

Roberto J. Beltrán¹
Mirza Flores Mori²
María Cristina Ikeda Artacho³

¹Profesor emerito

²Docente del Departamento Académico de Estomatología del Niño y el Adolescente.

³Docente del Departamento Académico de Clínica Estomatológica.

Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología

Beltrán RJ, Flores M, Ikeda MC. El saber práctico y el aprendizaje de las técnicas en odontología. Rev Estomatol Herediana. 2006; 16 (2) : 139 - 141.

Las técnicas que utiliza la odontología son formas de actuación creadas históricamente, que sirven para solucionar problemas bucales, principalmente de los dientes y tejidos de recubrimiento y soporte, incluyendo los huesos maxilares y demás órganos y tejidos funcionalmente relacionados con el resto de la economía. Son formas procedimentales que responden al comando de un saber de mayor horizonte que, de acuerdo con la clasificación de Aristóteles, se denomina: SABER PRÁCTICO.

Tres son los saberes propuestos por Aristóteles: el saber teórico, el saber práctico y el saber operativo. El saber práctico es aquel que permite encontrar la respuesta apropiada para distinguir situaciones y dar respuesta oportuna a los problemas que encara, basado en el saber teórico y mediante la operación del saber operativo o procedimental. Hacer un diagnóstico correcto y proponer un plan de tratamiento efectivo son ejemplos en nuestro campo de lo que es el saber práctico, al cual, en el campo de la educación, se está llamando COMPETENCIA. En este artículo exploramos la aplicación de los conceptos aristotélicos a la comprensión de la enseñanza-aprendizaje-evaluación del ejercicio clínico de la odontología.

De modo concomitante, consideramos apropiado recurrir a nuestra comprensión del funcionamiento cerebral para ubicar el saber práctico en la dinámica de la formación

del conocimiento y de su actualización frente a una situación que lo reclama. El saber práctico corresponde a la organización de la multiplicidad de conocimientos que se incorporan a lo largo del aprendizaje. Se trata de un saber complejo que debemos atribuir a la capacidad que el cerebro tiene para establecer relaciones significativas entre las piezas de información acumuladas en la memoria. Al parecer, frente a la necesidad de activar un saber práctico determinado, el cerebro propone en fracciones de segundo una respuesta en base a la información registrada y a la organización que de dicha información ha podido realizar.

Es interesante explorar a qué nivel de la conciencia se produce el primer contacto entre el saber organizado a base de la información disponible en el subconsciente y la proposición de una respuesta adecuada. Aparentemente, entre el subconsciente donde se encuentra organizado el saber práctico y la conciencia al momento de hacerlo efectivo, habría un momento de pre-conciencia, que sería aquel instante previo a la emisión de la respuesta -de apariencia intuitiva- y la capacidad para explicarla conscientemente.

Las técnicas, como procedimientos, forman parte de la tercera categoría propuesta por Aristóteles; constituyen la forma de cómo manipular los objetos de la realidad para lograr un producto determinado (saber procedimental). Están al servicio de un diagnóstico y plan de tra-

tamiento integrales, es decir, del SABER PRÁCTICO.

En odontología, la enseñanza de lo procedimental clínico ha sufrido del aislamiento que la ha separado de su contexto biopsicosocial y terapéutico, fundamental para la conformación del saber práctico, posiblemente como consecuencia de una concepción lineal y fraccionada del proceso de aprendizaje, que ha terminado disociando el saber práctico del saber teórico y del saber procedimental, intrínsecamente relacionados en el ejercicio de la odontología. En efecto, según la concepción tradicional del aprendizaje clínico, parecía indispensable dominar todas las técnicas en simuladores mucho antes de enfrentar al paciente. Esta disociación cronológica y fraccionamiento del aprendizaje de las técnicas y del tratamiento al paciente se reflejaba, más adelante, cuando se requería realizar tal número de casos de las distintas clases o procedimientos, a pesar de que técnicamente pertenecen a un mismo rango de habilidades y procedimientos psicomotores.

Este esquema, caracterizado por una disonancia con un aprendizaje centrado en la adquisición de competencias integradoras para la solución de problemas en pacientes concretos, se ha perpetuado durante años, en parte por la concepción lineal de aprendizaje, como por la especialización de los docentes dentro de una división del trabajo en dos momentos cronológicamente distan-

tes, el llamado preclínico y el clínico. No es sorprendente que al término de su educación el odontólogo sea más un técnico, repetidor de procedimientos, que un profesional de la salud capaz de distinguir la múltiple variedad de los problemas que debe enfrentar en la práctica.

Por otra parte, la llamada teoría, dada con precedencia, formaba parte de un conocimiento que el alumno no vinculaba fácilmente con la técnica que estaba aprendiendo. Por ejemplo, en operatoria dental, la estructura anatómica del diente y, específicamente, las características histológicas de los tejidos, que se aprendían a cortar, pertenecían a mundos diferentes en la comprensión del alumno. A su vez, el profesor estaba en el laboratorio preclínico y más tarde en la clínica para enseñar a cortar y dar forma a una cavidad, no para recordar con el alumno las características del esmalte y de la dentina, o la proximidad de la pulpa dentaria. Además, cuando el aprendizaje se hacía con baja velocidad, el problema de recalentamiento no existía y el alumno trabajando en un diente extraído o en un modelo artificial -peor aún- aprendía a hacer las cosas de modo diferente a como tendría que hacerlo más adelante en el paciente, con el empleo de la alta velocidad y la necesaria refrigeración permanente.

La observación de esta falta de coherencia entre la preclínica y la clínica llevó a idear maniqués parecidos al paciente. En Estados Unidos, un proyecto del servicio de salud pública construyó un maniqué casi perfecto, cuyo costo lo hacía absolutamente inaccesible, aun para los presupuestos de las universidades mejor provistas. Ahora debe figurar entre las piezas de un museo de curiosidades.

Otro factor discordante con la

realidad era el aprendizaje a partir de modelos indemnes, es decir, la operatoria dental en diente sano. No cabe duda que la distancia entre estas prácticas y la realidad era muy grande, desde que en la clínica el trabajo se realiza en dientes con pérdida de sustancia. Otra cuestión negativa era que las escuelas de odontología destinaban muchas horas para el aprendizaje de las tecnologías uno o dos años antes de que el alumno tratara un paciente, horas que podrían ser mejor utilizadas para ampliar las materias científicas y humanísticas, incluyendo la formación en arte.

Una manera efectiva para aprender haciendo es situar al estudiante frente a problemas reales y contextualizados, según el enfoque del aprendizaje basado en problemas. De esta manera se facilita la recuperación de conocimientos previos y el procesamiento de nueva información, dando como resultado un mejoramiento de la organización del saber y un aseguramiento de su permanencia.

Frente a estas constataciones, la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, desde sus inicios en los años setenta, prescindió del uso de las prácticas preclínicas tradicionales. El concepto era poner al alumno muy pronto en contacto con el paciente y que el aprendizaje en material inerte fuera mínimo y, en todo caso, inmediatamente anterior a la atención de pacientes debidamente seleccionados para las primeras prácticas clínicas. Para ello, se sirvió de la enseñanza modularizada en unidades integradas. Se trata de que todo lo pertinente a una técnica se aprenda alrededor de la necesidad del paciente, con el acopio de la información teórica pertinente. En el caso de la operatoria dental, por

ejemplo, los conocimientos de anatomía, histología, equipos, biomateriales y demás se centran en la solución del caso concreto de un paciente aquejado de caries dental, como enfermedad que debe tratarse con todos los recursos disponibles, desde la promoción y prevención hasta el diagnóstico y la restauración de la integridad anatómica y funcional del diente afectado. En otras palabras, el módulo es sobre la atención del paciente con caries dental; las técnicas de operatoria dental son solamente uno de los recursos disponibles.

El aprendizaje específicamente tecnológico formaba parte importante pero no era dominante en el módulo: el objetivo no era limpiar y reconstruir sino tratar a un paciente. En el caso particular de la operatoria dental, el alumno pasaba día por medio del material inerte al paciente seleccionado. El día intermedio en el módulo era para discutir la práctica en material inerte con todas sus particularidades y diferencias frente a lo que sería al día siguiente el tratamiento del paciente con lesiones de poca profundidad y extensión. A esta fase del aprendizaje, que incluye contacto con el paciente, se la denominó CLÍNICA INTENSIVA.

En la clínica, el trabajo central es el diagnóstico, de ahí para adelante sigue la formulación y ejecución de un plan de tratamiento. Pues bien, para realizar esta atención el odontólogo necesita un SABER PRÁCTICO que, en síntesis, consiste, frente a una necesidad de salud, en reconocer el problema, saber qué hacer, cómo y cuándo, y qué no hacer. Se trata, en la práctica, de tomar decisiones oportunas para aplicar las técnicas que correspondan. Es una conducta que resulta de un saber muy complejo, resultado de un proceso de alto nivel de integración

neuronal donde, en pocos segundos, se toman las decisiones de una forma que parece intuitiva, pero que expresa la función organizadora del neocórtex como saber disponible.

En la actualidad, cuando los modelos pedagógicos se centran en una abundancia de información, concebimos el aprendizaje como el logro de la habilidad para encontrar, evaluar y gestionar la información. La posibilidad de internalizar la información depende en gran medida de los intereses que el alumno tenga respecto de los aprendizajes en cuestión. El estímulo que se brinde para que el alumno identifique la información que recibe con sus intereses, de cara al valor práctico que intuye, es una de las funciones principales del profesor, a la cual se le da el nombre de motivación. Si el alumno no llega a internalizar la información, es imposible que el cerebro la pueda incorporar a sus estructuras organizativas.

Un refuerzo efectivo que contri-

buye a fijar la organización del saber es el resultado de la evaluación. Por ello, resulta de fundamental importancia para la fijación de los esquemas mentales que la evaluación sea bien hecha técnicamente y justa desde el punto de vista ético. Para que la evaluación cumpla con este cometido es necesario que el profesor discuta con sus alumnos los resultados obtenidos. Una evaluación privada de la discusión de resultados es ordinariamente una medición cuantitativa de respuestas acertadas, sin efectos positivos sobre la calidad del aprendizaje.

Como quiera que la evaluación de las competencias es equivalente a ponderar el nivel de organización del saber que ha alcanzado el alumno, los instrumentos que para ello se utilizan tienen que guardar relación con la complejidad de lo que se está evaluando. Nos parece indispensable recurrir a una batería de instrumentos, reservando un lugar de importancia para la apreciación subje-

tiva de un profesorado que ha interactuado con el alumno durante un tiempo prolongado. Una ponderación nutrida de elementos múltiples en manos de un cuerpo de profesores idóneos permitirá reconocer si un alumno domina las competencias que forman parte del perfil profesional definido por la institución docente.

Con la enseñanza tradicional, el proceso de integración de conocimientos particulares para transformarse en SABER PRÁCTICO se produce con dificultad y, en muchos casos, de modo imperfecto. La hipótesis es que el aprendizaje basado en competencias integradoras facilita el trabajo de la inteligencia al establecer desde el principio -tempranamente - las relaciones que se precisa entre los múltiples conocimientos particulares. Es evidente la necesidad de continuar profundizando en el estudio de la conducta clínica teniendo en cuenta los avances de las neurociencias.