

## Simulación clínica escrita

Desde que el hombre encontró que, de alguna manera, podía alterar el proceso salud-enfermedad, y surgió como profesión la medicina científica, fue su preocupación intentar transmitir el resultado de sus observaciones y experiencias a personas interesadas en dedicarse a la atención de los enfermos: fue así como, de una manera totalmente empírica, nació la educación médica.

Uno de los elementos que más interesaron fue el mecanismo por medio del cual el iniciado podría adiestrarse para enfrentar, en la práctica, la solución de los problemas de salud. Durante muchos siglos, el sistema que previó fue el tutorial, mediante el cual el maestro se hacía acompañar de un reducido grupo de alumnos en su práctica cotidiana.

Este sistema, que hasta la fecha sigue siendo el que más ventajas ofrece, requiere que el grupo de alumnos sea muy reducido y el maestro les dedique gran parte de su tiempo.

Una vez que el alumno ha conseguido aprender a analizar y sintetizar los datos que conoce del problema se le plantean alternativas de solución, y las pone en práctica.

Este mecanismo que, al repetirse sistemáticamente, es el que condiciona el llamado "ojo clínico", no es otra cosa que acumular experiencias que permitan resolver nuevos problemas. Sin embargo, con frecuencia, se observa que este proceso se lleva a efecto mediante un mecanismo de ensayo y error, lo que constituye un daño potencial a la salud de los pacientes por equivocaciones de diagnóstico o tratamiento. Cuando la educación médica comenzó a sistematizarse bajo planteamientos científicos, resultó evidente la necesidad de encontrar un método que permitiera al estudiante de Medicina enfrentar la resolución de problemas de salud, y acumular experiencias sin peligro para los pacientes, y que además conformara un mecanismo de eva-

luación de estas capacidades.

En el departamento de capacitación de astronautas de la NASA, se había desarrollado un método con las características señaladas: la simulación escrita de viajes espaciales, en la que, después de haber recibido el estudiante la información teórica necesaria, se le enfrentaba a la resolución de problemas que podrían surgir en un viaje espacial, problemas que tenía que resolver en un viaje simulando en el papel.

El método era muy simple: se planteaba un viaje simulado escrito y se ofrecían al alumno posibilidades de obtener información y tomar decisiones; las diferentes alternativas que se planteaban estaban impresas en tinta visible, mientras que los resultados que se obtenían al escogerlas se encontraban impresos en tinta que se hacía visible mediante el uso de un pulmón, de modo que una vez elegida una alternativa, el mensaje correspondiente se hacía visible e indeleble, con lo que el alumno no podía ya cambiar la decisión tomada.

Esto permitía que el que resolvía el simulador se viera obligado a asumir la responsabilidad de sus decisiones, retroalimentando así la toma de nuevas decisiones, y se percatara, paso a paso, de lo que iba sucediendo hasta resolver, bien o mal, el problema planteado. Así, el simulador se constituía en un mecanismo de autoevaluación formativa y de acumulación de experiencias. Por otro lado, al evaluar la resolución de varios simuladores se podía saber si un alumno era ya capaz de enfrentar las contingencias de un vuelo espacial y, de ser así, se le permitía seguir adelante con su adiestramiento.

Al tener conocimiento de este método utilizado en la NASA, la Dra. Cristine Mac Guire del Depto. de Educación Médica de la Universidad de Illinois, a fines de la década de los años 60, comenzó a aplicarlo en el adiestramiento de los estudiantes de medicina, con resultados muy satisfactorios, ya que permitía enfrentar a la totalidad de

los alumnos a la resolución de innumerables problemas clínicos, antes de permitirles responsabilizarse de la atención de pacientes.

Ulteriormente, se desarrolló un sistema de ponderación de alternativas que permitió conformar los simuladores como mecanismo de evaluación de niveles profundos del área cognoscitiva, como son análisis y síntesis, transformándose el simulador en parte de las pruebas obligatorias para obtener el alumno el título de médico.

El sistema resultó tan adecuado que un número importante de universidades de los EUA y de todo el mundo comenzó a utilizarlo. Fue así que, en 1974, la Facultad de Medicina de la UNAM, por medio de la Secretaría de Educación Médica, y en colaboración con CLATES, puso en marcha el programa de Simulación Clínica Escrita con dos enfoques fundamentales:

Capacitamiento del profesorado para la creación de un banco de simuladores, utilizables en el adiestramiento y evaluación de los alumnos de Medicina. Con ello, se creó una cantidad importante de este material, que inclusive formó parte de los exámenes profesionales de los años 74, 75 y 76.

Conformación de un equipo de trabajo dedicado a la investigación de nuevas formas de evaluación, elaboración y utilización del sistema.

En el renglón de investigación, puede decirse que se han obtenido logros tan importantes, que nos colocan a la cabeza de muchas universidades, incluyendo el reconocimiento de la labor desarrollada por parte de la propia Universidad de Illinois, iniciadora del sistema en medicina.

Se implementó un sistema de ponderación evaluable por computadora, que se ha utilizado en varias partes del mundo.

Está por terminarse un programa de computadora que permite la elaboración de simuladores en unos cuantos minutos y en número casi infinito.

Se conformó una metodología de elaboración de casos que permite seguir paso a paso el mecanismo mental que aplica el estudiante para resolver el problema.

La concepción de lo que constituye el proceso de resolución de los problemas de la vida diaria, fase de adquisición de información previa en un continuo repetir de experiencias, fue lo que permitió la creación de este sistema, cuyas aplicaciones son innumerables en la cotidiana preocupación de formar profesionales que no sólo no vegeten en un academismo estéril, sino que sean capaces de aplicar el cúmulo de conocimientos científicos y humanos que han adquirido a la resolución de los problemas de salud que presenten los pacientes.

En el proceso de adiestramiento del médico, la utilidad del material va desde la acumulación de experiencia clínica, sin peligro para el paciente, en un proceso de autoevaluación formativa que estimula al alumno a modular la adquisición de conocimientos a través de la información obtenida en libros, revistas, opiniones y consejos de sus maestros, hasta la evaluación por parte de las instituciones educativas de las capacidades del estudiante como ente pensante de alta complejidad.

Nos encontramos ya muy lejos del empirismo metodológico utilizado en la formación del médico. La tecnología educativa ofrece constantemente nuevas formas de llevar a cabo, de manera más eficiente, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Empero, siempre debemos cuidar de no caer en extremos tecnocráticos. La enseñanza que el maestro transmite con el ejemplo, y la experiencia que proporciona el trato humanístico con el paciente son mecanismos de aprendizaje que ningún material didáctico puede suplir.

Dr. Rodolfo Herrero Ricaño. Ex Jefe del Programa de Simulación Clínica Escrita  
Secretaría de Educación Médica  
Facultad de Medicina, U.N.A.M.