

Experiencias en distintas universidades del país muestran ventajas:

La virtualización de la carrera de Medicina llegó para quedarse

■ La enseñanza de procedimientos en línea les permite a los alumnos poder practicar más, y el formato incluso se ha ampliado a enfermería y fonoaudiología. Además, un *software* creado en Chile con este fin ya se exporta a casas de estudio en el extranjero.

RICHARD GARCÍA

“¿Cómo seguimos enseñando los procedimientos que debe manejar un médico de pregrado en Medicina si los talleres prácticos no se pueden hacer por los limitados aforos o las cuarentenas debido a la pandemia?”

Esa fue la inevitable pregunta que debieron hacerse los distintos directores de las escuelas de Medicina cuando el covid-19 irrumpió a principios del año pasado.

Pero hoy ese desafío se transformó en una oportunidad para consolidar la enseñanza virtual, que había irrumpido tímidamente a principios de este siglo y que era considerada por muchos un sustituto que no reemplazaba la experiencia in vivo.

“El típico taller práctico quedó paralizado con la pandemia. Lo que nosotros hacemos es llevarlo efectivamente a un formato que se puede hacer remoto y sincrónico, que genera más eficiencia, produce *data* y mejora el aprendizaje”, destaca el doctor. Julián Varas, cirujano y director alterno del Centro de Simulación y Cirugía Experimental de la U. Católica.

“Imaginemos que le vamos a enseñar a hacer una sutura a un alumno. Este va al centro de simulación y hace el procedimiento”, agrega. La experiencia se graba, se sube a la nube y llega a una red docente a través de la plataforma CIDOI (ver recuadro). Otros procedimientos incluso se



A través de la plataforma *online* CIDOI, los estudiantes de Medicina se pueden entrenar a distancia con el apoyo de profesores.

pueden hacer desde el hogar.

“La gracia es que le empezó a ir muy bien al sistema y desde Medicina creció a Enfermería, Kinesiología, y Fonoaudiología, y eso ha permitido mantener los entrenamientos y las habilidades prácticas al día”, destaca.

Centro de simulación

La gran diferencia respecto de los talleres presenciales con un profesor al lado es que si bien se logran los mismos resultados, ahora además quedan los datos digitales del procedimiento y eso permite entender mejor el proceso de aprendizaje al docente.

Varas lo compara con un gimnasio en que los alumnos pueden ir todas las veces que quieran durante el año y repetir la experiencia hasta cumplir una curva mínima de aprendizaje. “Varios alumnos de primer año de cirugía general con la metodología de entrenamiento que estamos proponiendo han adquirido mucha más habilidad que mediante la formación



El *Complete Anatomy 21*, de Elsevier, es uno de los programas de Anatomía con que trabajan a distancia los estudiantes de Medicina de la U. de Chile.

tradicional de años”, asegura.

Según asegura, la mayoría de las universidades ya cuenta con un centro de simulación, y en regiones hay más de siete para que los distintos usuarios puedan entrenarse allí sin necesidad de viajar a la capital.

La pandemia también afectó a la tradicional Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Desde marzo a septiembre del año pasado todas las clases de primero a séptimo año debieron impartirse de manera virtual, incluyendo los internados, y se debió capacitar a los docentes para poder realizar educación remota, cuenta la doctora Thelma Suau, pediatra y directora de la Escuela de Medicina.

Las clases de Anatomía tuvieron que hacerse en forma remota y los profesores debían realizar en la escuela los procedimientos tradicionales, como disecciones, y transmitirlos a grupos *online*. “Ellos ven en la pantalla en directo lo que el profesor hace. Para Anatomía además existe hoy *software* muy realista”, destaca.

Los cambios tuvieron impacto. “En

Histopatología antes ibas al laboratorio y veías las piezas de tejido teñido para distinguir los distintos tipos. La profesora de Histopatología de primero digitalizó todas sus muestras y ha tenido súper buenos resultados”, cuenta.

También han debido recurrir a pacientes simulados *online* a cargo de actores, e incorporaron sistemas de teleatención para practicar con pacientes reales.

En el hospital de simulación de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB) también aprovecharon el desafío. “La ventaja es que hace varios años estábamos trabajando en esta línea de virtualización. Nos aceleró lo que ya estábamos haciendo, pero no nos pilló completamente de sorpresa”, destaca Rodolfo Paredes, director académico de Educación Clínica y Simulación.

En los cursos más básicos como Anatomía y Morfología debieron pasar los *software* que empleaban el formato virtual y traspasar las licencias a los docentes y alumnos. Pero eso también abrió la posibilidad para que los

Alcance internacional

El sistema de aprendizaje *online* CIDOI es el producto estrella del *spin off* de la U. Católica Training & Competence, creado en 2010 por el doctor Julián Varas. La red docente de la Escuela de Medicina fue entrenada en el uso de esta plataforma, que logra un fluido *feedback*, ya que permite poner en pausa el video, se le pueden añadir dibujos, audio, texto u otros videos complementarios que se devuelven al alumno, quien puede volver a practicar hasta que haga bien el procedimiento.

Con el apoyo del centro de transferencia tecnológica HubTec Chile la plataforma no solo está en uso en centros universitarios del país, sino que además se ha expandido a Perú, Paraguay, Ecuador y Brasil, y está a punto de inaugurarse en la Universidad de California en San Francisco (EE.UU.).

“Ellos se dieron cuenta de que el programa de entrenamiento les sirve más que el formato que tenían de simulación”, destaca Varas.

estudiantes “atenderían” a pacientes virtuales las 24 horas.

Para las disecciones cuenta que han trabajado con modelos tridimensionales. Y la tradicional sala de vidrio-espelmo donde la mitad de los estudiantes participaba en un procedimiento, mientras el resto los veía desde el otro lado, ahora funciona *online*.

En Medicina de la U. de Chile los que hicieron el internado virtual en quinto año ahora lo están haciendo presencial. “Llegaron ansiosos de aprender y hacer”, cuenta la doctora Suau. Dice que ahora lo que queda pendiente es comparar esta cohorte con la anterior, que hizo quinto y sexto presenciales.

El doctor Varas apuesta a que la virtualización no va a terminar con el fin de la pandemia. “Hace eficientes los procesos y descomprime, tanto al alumno, que no necesita adquirir las habilidades en un período X, como al docente, porque no lo obligas a estar de manera sincrónica con el alumno, sino que puede tomar decisiones a su tiempo”.

Coincide Suau: “Hay que pensar ahora cuánto va a ser presencial y cuánto en esta otra modalidad, porque se ha optimizado el uso de los recursos”.

Reconoce que habría que volver a lo presencial en las actividades que es necesario para desarrollar competencias y destrezas clínicas. “(Pero) sería una política errada volver a lo mismo de antes. Hay que empezar a mirar la enseñanza de la medicina en el siglo XXI”.

Clases con pequeño número de alumnos en el hospital de simulación de la UNAB.

