

Enseñanza de la Anatomía, una experiencia de aprendizaje usando la simulación clínica

DR. ERNESTO VEGA A.*

PROFESOR COORDINADOR DE ANATOMÍA, UFT

FACULTAD DE MEDICINA

ELIANA ESCUDERO Z.*

DIRECTORA ESCUELA ENFERMERÍA, UFT

El Estado y la sociedad exigen a la universidad el rol de ser generadora de nuevos conocimientos y formadora de profesionales que respondan a las necesidades del país. El proceso educativo debe estar centrado en el estudiante y estos nuevos “saberes” son el resultado del trabajo en conjunto estudiante-docente que se obtiene a través de una serie de estrategias que aseguran un “aprendizaje significativo”.

La universidad —a través de sus Facultades— debe responder a estos desafíos en coherencia a lo que a su área compete y, por lo tanto, estar alerta

para formar con la máxima calidad a los profesionales que proporcionará al mercado laboral. Además, se debe considerar que en la actualidad hay que contar con un enfoque de carácter internacional.

La salud en el mundo se ve enfrentada a múltiples problemas y a nuevos y complejos desafíos que involucran a todas las comunidades. La globalización tiene gran impacto sobre ello y Chile no está ajeno a esos asuntos ni a las formas de afrontar —en conjunto— soluciones o estrategias para mitigarlos.



Fotografía de Eliana Escudero

El paciente de hoy es un individuo que tiene mayor información, conoce y exige sus derechos y, por lo tanto, participa más de su proceso de prevención, tratamiento y recuperación de salud.

La población tiende al envejecimiento y la medicina se hace más exigente. Esto, a veces, puede implicar un mayor riesgo para quien otorga la atención. Por otra parte, el conocimiento crece permanentemente superando nuestra capacidad de dominarlo.

La atención sanitaria requiere tecnología la que, a su vez, es muy cambiante, diversa y sofisticada. La tecnología siempre debe garantizar seguridad y bajo riesgo para el paciente. Y ésta debe ser conocida y dominada por los estudiantes al momento de utilizarlas en la atención de enfermos.

En salud, la educación continua es fundamental y necesaria para garantizar que los profesionales estén vigentes y sean competentes. Por lo tanto, la capacitación de los recursos humanos permite el logro de la calidad y la seguridad del paciente, tema que es parte de la misión de muchas de las instituciones de salud.

Las acreditaciones institucionales y las certificaciones de los profesionales también aparecen brindando nuevas exigencias en este escenario.

Es en este análisis donde cobra sentido la importancia de contar con educación que asegure la preparación y formación de nuestros estudiantes para llegar al desarrollo de competencias definidas en el perfil de egreso y coherentes con las expectativas de sus futuros contratadores. La mirada implica también, una reflexión que permita dar respuesta a estándares mundiales.

Como veremos, los cambios no solamente se han presentado en el ámbito de la salud. También tenemos grandes desafíos en la propuesta educativa que resulta del mayor conocimiento de lo biológico, de lo filosófico, del rol social y de la diversidad cultural. Esto es lo que implica el ser parte de esta sociedad del conocimiento e información.



Fotografía de Eliana Escudero

Estamos frente a estudiantes que nacieron con recursos tecnológicos y que nosotros, docentes de otras generaciones, nos cuesta adaptar a las prácticas educativas y comprenderlos en plenitud.

Las comunicaciones han borrado fronteras y eso nos permite que los temas puedan ser resueltos de las formas más diversas. El mundo nos sorprende con fenómenos globalizados que, muchas veces, están siendo superiores al control que suponía ser del Estado.

En este nuevo siglo, sin duda, hay un evidente cambio de paradigma tanto en salud como en educación. A los directores de educación superior –en estrecha unión con los académicos– la formación de profesionales les exige una tarea que los obliga a enfrentar la docencia con creatividad y con recursos diferentes a los anteriormente usados en su práctica educativa. Esto no implica eliminar las formas tradicionales sino, por el contrario, considerarlas y utilizarlas pero en su justo momento y combinadas con nuevas herramientas.

Hoy, muchos profesionales se cuestionan. “¿Por qué si yo aprendí de tal forma... y logré ser un profesional con buenos resultados ahora debo enseñar de otra manera?”. Por esto, invitamos a examinar en detalle cada uno de los puntos anteriormente tratados; no nos cabe duda que todos comprenderemos el porqué tenemos que hacer el cambio.

En la Universidad Finis Terrae –que hoy cuenta con una nueva estructura organizacional en la Facultad– lo descrito es un tema que han abordado tanto las autoridades como sus equipos docentes. Es así como durante 2008, la Vicerrectoría Académica decidió evaluar la posibilidad de incorporar la carrera de Enfermería a la Facultad de Medicina. Para tal efecto se realizó un estudio de factibilidad del proyecto y la elaboración de una moción curricular. Tras un detenido análisis del entorno y de programas nacionales y extranjeros, se rea-

lizó una propuesta que proponía desarrollar un plan de estudio que diera respuesta a los cambios del paradigma en salud. Para ello se debían aplicar estrategias creativas e innovadoras de enseñanza/aprendizaje. Con esto, surgió la integración en el currículum del “aprendizaje basado en simulación clínica como uno de los modelos didácticos de relevancia a utilizar”. Muchos pueden preguntarse, ¿qué es esto de aprendizaje basado en simulación?

Aprendizaje basado en simulación

Para Pamela Jeffries (2008) –académico experta en estas materias– la definición de simulación es: “Técnica que usa una situación o ambiente creado para permitir que las personas experimenten la representación de un evento real con el pro-



Fotografía de Eliana Escudero



Fotografía de Eliana Escudero

pósito de practicar, aprender, evaluar, probar u obtener la comprensión del actuar de un grupo de personas”. “Un intento de imitar aspectos esenciales de una situación clínica, con el objetivo de comprender y manejar mejor el escenario cuando ocurre en la práctica clínica”.

Para los educadores como Ernesto Schiefelbein, doctor y Premio Nacional en Educación, hay espacio para la simulación. En uno de sus trabajos propuso “20 modelos didácticos para América Latina”, en cuyo análisis se refiere especialmente a la simulación y la define así: “El alumno desempeña un rol o actúa en un entorno simulado (analógico o digital) para practicar y desarrollar capacidades de acción y decisión en situaciones de la vida real. Suele parecer que está jugando, sin embargo, reacciona frente a circunstancias que tienen elementos fundamentales de la realidad”.

La relevancia que ha implicado este cambio paradigmático en la forma de educar en salud, es la preocupación que surgió hace unos años entre las autoridades de la National League for Nursing (NLN), organización norteamericana con años de historia, prestigio y cuya relación con la Academia, el Estado y las instituciones de salud, la sitúan en un liderazgo reconocido en Estados Unidos para el desarrollo de proyectos de envergadura. De esta manera, se creó un grupo de destacados profesionales dirigidos por la Dra. Jeffries (BSN, MSN, DNS) que dio inicio a una nueva e interesante área de estudio e investigación con simulación clínica que optimiza y garantiza el aprendizaje en la docencia de pregrado, postgrado y también de la capacitación y la educación continua de los funcionarios de diversas instituciones y, especialmente, de médicos y enfermeras. Surge, entonces, el pro-

yecto denominado "Simulation Innovation Resource Center" (SIRC).

Si bien era un hecho que la simulación estaba siendo integrada en la enseñanza, las educadoras de enfermeras no contaban con los conocimientos ni con los estándares para enseñar con simulación. Los proveedores de simuladores colaboraban en esta tarea pero con poca experiencia, lo cual tampoco era su responsabilidad. Las conferencias y congresos científicos que presentaban el tema iban en crecimiento y se observaba gran interés de los asistentes. Sin duda había una necesidad evidente que no tenía una respuesta (Hovancsek M 2009).

En el caso de Chile, la simulación dio sus primeros pasos en la educación superior en el año 2003 con los mismos problemas mencionados pero con mayor intensidad que los descritos en Norteamérica; el interés por el tema era mínimo. La necesidad de contar con redes de apoyo a nivel internacional era fundamental ya que cualquier iniciativa que se presentase a las autoridades educacionales requería de una respuesta a la pregunta: ¿cuál es la evidencia? El desconocimiento de cómo usar los simuladores y qué metodologías docentes aplicar, eran un continuo desafío y no había a quién consultar. Esa inquietud obligó a buscar soluciones en el extranjero. Así, a fines de 2005 –en un congreso de Baltimore, Estados Unidos–, se establecieron los primeros vínculos con las colegas enfermeras de la NLN y se abordaron tanto temas de educación como de simulación. En ese momento se crearon lazos de colaboración mutua que perduran hasta la actualidad.

La empresa Laerdal®, la más antigua en el desarrollo de productos de simulación clínica en el mundo e importante colaboradora de actividades de educación en enfermería, otorgó una subvención al equipo NLN para dar inicio al proyecto y a la investigación.

La selección de sus miembros correspondió al equipo directivo del proyecto y se destacan entre

sus nombres: Pamela Jeffries (Project Director), Marcella Hovancsek (Assistant Project Director) y Mary Anne Rizzolo (NLN liaison to project).

La NLN valoró, entre los postulantes locales y extranjeros, su experiencia docente, el uso de la simulación y ciertas características como la creatividad y la capacidad de innovar.

El grupo seleccionado correspondió a nueve enfermeras norteamericanas de distintas instituciones: Andrea Ackermann, del Mt Saint Mary College; Mindi Anderson, de UT Arlington SON; Mary Cato, de OHSU School of Nursing; Carol Durham, de UNC Chapel Hill; Deborah Henderson, de Ohio University; Suzan Kardong-Edgren, de Washington St.; Clare Lamontagne, de Springfield Technical C.C.; Susan Prion, de University of San Francisco y Patricia Ravert, del Brigham Young University. En el caso de los ocho extranjeros estos fueron: Barbara Foulds, de Canadá; Eliana Escudero, de Chile; Sissel Eikeland, de Noruega; Yumi Iwamoto, de Japón; Michelle Kelly, de Australia; Marcia Petrini y Ailing Wang, de China y Jack Simpson, de Escocia. Este equipo de educadores enfermeros sesionó, por primera vez, en 2007 en Connecticut, Nueva York, Estados Unidos.

De este encuentro surgieron lazos sólidos entre enfermeras de países distintos y distantes entre sí. La reunión significó una oportunidad de conocer y entender las diversas necesidades y las formas particulares –especialmente culturales– de abordar la docencia de enfermeras.

Cada representante continuó con su tarea y el trabajo se realizó vía web. Al año siguiente se hizo un segundo encuentro en San José, California (Estados Unidos) y en él se presentaron los nueve módulos que tuvieron su lanzamiento en el sitio web (www.sirc.nln.org) durante 2008.

Las características que ofrece cada módulo corresponde a foros, videos, imágenes y noticias. Esta comunidad virtual permite obtener y compartir información sobre simulación, fechas y caracterís-

ticas de los eventos, estudios de investigación, referencias sobre los participantes y una amplia bibliografía de consulta. Los temas son principalmente de carácter académico, tales como currículum, evaluación, investigación, estrategias educativas y también temas generales como la creación de un centro de simulación.

En consecuencia, el contar con este sitio web para el desarrollo de la educación de enfermería, se sustenta en el valor que la simulación clínica le proporciona a la docencia. De esta manera, en la actualidad es un recurso que puede ser parte de las metodologías que se aplican en la docencia de cualquier currículum de enfermería a nivel mundial.

La simulación clínica agrega valor a la formación de estudiantes ya que complementa y mejora la forma tradicional de enseñanza. No pretende anular el valor de la práctica con el paciente real. Por el contrario, su objetivo es buscar la seguridad del paciente, la disminución del error y, con ello, la calidad de la atención; competencias transversales de cualquier programa de enfermería.

Durante las actividades de simulación se aplican e integran conocimientos, se desarrollan destrezas y habilidades, se trabaja aceptando el error, se incentiva el pensamiento crítico y la metacognición, entre otras cosas. Se insta a la reflexión y la búsqueda de la evidencia de la propia práctica. El estudiante logra una conducta activa tanto en la solución de problemas como en la toma de decisiones. El trabajo en equipo también es otra de las competencias que se entrenan en la actualidad.

Así se consolida el objetivo de este proyecto y se establece la integración de Enfermería, logrando la internacionalización y una excelente oportunidad de mejorar y optimizar el desempeño de las profesionales enfermeras.

Educación con simulación en Anatomía

La Facultad de Medicina decidió ser más osada y creativa y se propuso ir más allá. Considerando que la Anatomía es un ramo clave en cualquier carrera del área de salud, se dio inicio a la integración de las ciencias biomédicas –con el futuro quehacer profesional– a través de una experiencia de aprendizaje simulado.

Esto implicó un cambio en la didáctica usada por el docente en su propia formación y en la que había impartido hasta ese momento.

Así, el equipo diseñó una propuesta desde el programa de asignatura. Aquí, un pequeño resumen:

El interés por la anatomía, la ciencia básica eje de la medicina, es tan antiguo como la humanidad. El acceso original para su conocimiento fue a través de la anatomía comparada. El hombre cazador debió examinar y diferenciar sus propias estructuras con las de los animales que mataba para el sustento.

Luego de un largo periodo, cuando el explorar el cuerpo humano no fue penado por la ley, los grandes anatomistas como De Luzzi, Da Vinci, Vesalio, Eustaquio, Colombo y Aquapendente describieron con lujo de detalles las distintas estructuras que componían la organización del cuerpo humano. La disección cadavérica fue la base de todo conocimiento anatómico, siendo una de las más recordadas imágenes de todos quienes estudiamos en una facultad de Medicina.

En sus pabellones de anatomía, nuestros profesores nos comentaban que ellos habían aprendido de grandes maestros y disectores, teniendo a disposición un cuerpo para disecar por cada 3 alumnos, quienes debían lograr de un número de preparaciones anatómicas mínimas para poder optar a la aprobación del curso. Mientras escuchábamos esas historias nuestra realidad era otra, dada la escasez de cadáveres debíamos conformarnos con la revisión de preparaciones limitadas y disecadas ya hace algunos años.

El tiempo ha pasado y algunos de esos estudiantes hemos seguido el camino de la enseñanza de la anatomía, enfrentándonos a condiciones aún más diferentes. Actualmente, aunque se mantiene la escasez de cuerpos para estudio e incluso hay que lidiar con prohibiciones en el uso de estos, contamos con apoyos tecnológicos que nos permiten lograr las competencias necesarias en nuestros estudiantes.

El uso de cada vez más sofisticados medios de imágenes médicas, softwares de enseñanza anatómica, pabellones anatómicos virtuales, videos anatómicos profesionales, guías de auto instrucción y piezas anatómicas plastinadas, nos han permitido tal éxito.

Sin embargo, pese a todos estos nuevos recursos incorporados, aún sentíamos que los contenidos entregados eran tantos... Todos parecieran ser necesarios y exigían al estudiante la necesidad de memorizar muchas cosas que, la mayoría de las veces, no lograban saber el porqué y el para qué. Eso nos llevó a una nueva reflexión. ¿Existirá una forma de hacer más comprensible la anatomía a los estudiantes? ¿Cómo hacer que relacionen la importancia de ciertos aprendizajes para su futura actividad profesional?

Decidimos innovar e integrar ciertos temas clínicos con la anatomía incorporando la simulación clínica. Pensamos que esta didáctica —que tanto éxito ha tenido en los países desarrollados— podría ser motivadora y una buena herramienta para iniciar una forma distinta de aprender.

Entonces, sumado a los recursos anteriormente descritos, este año 2010 incluimos la entrega de tópicos anatómicos fundamentales a través de procedimientos clínicos simulados. La anatomía específica de la vía aérea, de los sistemas vasculares superficiales del miembro superior y de los sistemas urogenital y digestivo, fue abordada en procedimientos simulados de intubación orotraqueal, de instalación de vías venosas periféricas, de sondas

vesicales y nasogástricas, respectivamente. Esta entrega fue realizada por profesionales capacitados en simulación clínica en conjunto con el equipo docente de anatomía, logrando una motivación clara y un aprendizaje eficiente. A esta experiencia agregó valor el hecho que integramos en la docencia a todo un equipo multidisciplinario, con lo que se pudo demostrar a los estudiantes la relación de equipo en la que se debe trabajar.

Para los docentes de anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae, es evidente el aporte sustancial que logra la suma de procedimientos de simulación clínica dentro de las metodologías básicas a aplicar en la enseñanza de la anatomía humana.

Estamos prontos a evaluar la percepción de los alumnos a través de una encuesta de satisfacción. Además el cómo esto impacta en el resultado de su examen. Esperamos contárselos más adelante.

****Eliana Escudero Zúñiga:** Enfermera Matrona Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Diplomada en Educación Médica (PUC), Magíster(c) en Ciencias de la Educación, Mención en Docencia e Investigación Universitaria. Directora Escuela de Enfermería y del Centro de Simulación Clínica de la Universidad Finis Terrae, Chile. Secretaria de la Asociación Latinoamericana de Simulación Clínica (ALASIC). Miembro, grupo experto de la National League for Nursing, USA. , Proyecto Simulación Clínica.

***Dr. Ernesto Vega,** Médico cirujano, profesor titular del ramo de anatomía, en la carreras de medicina, enfermería, kinesiología y nutrición Universidad Finis Terrae.

Bibliografía

- Jeffries Pamela. *Simulation in Nursing Education*. 2007. Primera edición National League for Nursing.
- Hovancsek M., Jeffries P., Escudero E., Foulds B., Eikland S., Iwamoto Y., Kelly M., Petrini M., Wang A. "Creating Simulation Communities of Practice and International Perspective". *Revista Nursing Educations Perspectives*, vol 30/Nº 2, 2009.