



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
INSTITUTO TECNOLÓGICO



***Estudio de opinión a los estudiantes internos de
Licenciatura en Enfermería, de los Hospitales Clínicas y
Maciel, sobre las prácticas simuladas en el Instituto
Tecnológico***

AUTORES:

Br. Chaves, Giovana
Br. Del Río, Gimena
Br. González, Silvina
Br. Larroza, Silvina
Br. Pastorini, Zully

TUTORA:

Prof. Agdo. Alicia Bracco

Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Montevideo, 2009

Índice

Resumen	3
Introducción	4
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos	7
Marco teórico	8
Metodología	13
Operacionalización de variables	15
Resultados.....	18
Discusión	27
Conclusiones y sugerencias	29
Bibliografía	30
Anexos	31

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal conocer qué opinan los estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, que cursaron en primera rotación, en los hospitales Clínicas y Maciel, el día 17 de Setiembre del corriente año, sobre las prácticas simuladas que se realizan en el Instituto Tecnológico (INSTEC), en el transcurso de la carrera.

Se realizó una investigación de carácter cuantitativo, descriptivo, transversal. La misma se realizó mediante un cuestionario donde, mediante el estudio de variables cualitativas nominales dicotómicas, los estudiantes expresaron su opinión respecto a los distintos aspectos de la temática.

A través del análisis de los datos obtenidos de cada variable, se destacan como más relevantes, que un 94% opina que la simulación favorece y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería, un 81% considera que la metodología de trabajo aplicada en el INSTEC fue útil en su aprendizaje personal, mientras que un 72% afirma que las prácticas simuladas no favorecieron sus habilidades técnicas, dato concordante con el fundamento teórico.

Se demuestra que el desarrollo de prácticas simuladas favorece la formación de Enfermeros Profesionales. Así mismo sería interesante conocer el fundamento de ciertas respuestas.

Introducción

El presente informe corresponde al trabajo de investigación final realizado por un grupo de estudiantes de Licenciatura en Enfermería, de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República.

El objetivo de este estudio es conocer la opinión de estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería pertenecientes a la generación 2005, de los turnos mañana y tarde, de los Hospitales Clínicas y Maciel, respecto a las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico; el día 17 de Setiembre de 2009.

Considerando que en la formación académica de la carrera Licenciatura en Enfermería, se realizan prácticas simuladas, se considera interesante investigar qué opina el grupo de internos acerca de dicho espacio académico como favorecedor del proceso enseñanza-aprendizaje.

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, con corte transversal, a una muestra constituida por 32 estudiantes, seleccionados por conveniencia. Utilizando como instrumento un cuestionario con nueve preguntas cerradas, basadas en las variables previamente establecidas.

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de los resultados. El análisis fue de tipo descriptivo, utilizando la distribución de frecuencias, porcentajes y gráfico de barras.

Planteamiento del problema

“¿Qué opinión tienen los estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería de la generación 2005, que cursan en primera rotación en los hospitales Clínicas y Maciel, de los turnos matutino y tarde, sobre las prácticas simuladas en INSTEC a lo largo de la carrera; el día 17 de Setiembre de 2009?”

Fundamentación

Como estudiantes avanzados en la carrera de “Licenciatura en Enfermería”, nos planteamos estudiar los factores determinantes que hacen al desarrollo profesional, basándonos en la opinión de los estudiantes sobre las prácticas simuladas en el INSTEC en los distintos niveles de la carrera.

Es a partir de esta premisa que nos enfocamos en las instancias prácticas de la carrera y al INSTEC como espacio académico de gran trascendencia sobre el estudiante al momento de su inserción práctica, haciendo hincapié en los procedimientos simulados que se desarrollan en dicho espacio.

Creemos este tema resulta de gran interés investigar, para así poder generar información que permita favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, apuntando a enriquecer esta experiencia.

En el material consultado en cuanto a la temática, destacamos la concordancia existente respecto al uso de la simulación en los procesos educativos de la salud, ya que éste constituye un método de enseñanza y aprendizaje efectivo, para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias, que posibiliten alcanzar los objetivos del perfil del egresado.

Además de esto, encontramos que a nivel internacional las instituciones de educación formal en salud, están invirtiendo en tecnología para asegurar que sus centros de aprendizaje y simulación, sean lugares donde los estudiantes puedan participar en simulaciones clínicas verídicas y libres de riesgo, que los preparen lo mejor posible para el mundo real en el cual ejercerán. ⁽¹⁾

Así como también hemos visto que en estudios realizados con estudiantes, que fueron parte de programas de simulación, estos mostraron mayor habilidad y desempeño en los procedimientos, así como también un mayor sentido de confianza en sus capacidades. ⁽²⁾

Teniendo en cuenta que en nuestra formación académica, se realizan prácticas simuladas, creemos interesante investigar qué opina el grupo de internos de la primera rotación de la generación 2005, en los turnos mañana y tarde, de los Hospitales Clínicas y Maciel; sobre ésta útil metodología que antecede las prácticas clínicas, llevada a cabo por el INSTEC.

Cómo parte de ésta población, consideramos el gran aporte que las prácticas simuladas brindaron a nuestra formación, fortaleciendo nuestras habilidades y destrezas, así como otorgándonos seguridad ante el abordaje real en las prácticas clínicas.

Es por esto, que creemos importante conocer la opinión del resto de los estudiantes, ante la problemática planteada.

(1, 2) ARS Médica, “Simulación en el aprendizaje practica y certificación de las competencias en Medicina”. Volumen 15, nº 15. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Objetivo de la investigación

Objetivo general:

- Conocer la opinión de estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería pertenecientes a la generación 2005, de los turnos mañana y tarde, de los Hospitales Clínicas y Maciel, respecto a las prácticas simuladas en INSTEC.

Marco teórico

Este estudio se basa en la medición de la opinión de los estudiantes de grado pertenecientes a la generación 2005, que se encuentran cursando el internado de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República, en relación a su experiencia en las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico de dicha facultad.

Cuando se hace referencia al estudiante de grado como "**Interno de Enfermería**", corresponde al estudiante de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, que se inserta en el último semestre de la carrera correspondiente al cuarto ciclo; siendo aquel que tiene cursadas y aprobadas todas las materias integradas e independientes del primer, segundo y tercer ciclo.

Esta figura de Interno en Enfermería se incorpora a partir del programa básico, Plan 93.

Se denomina Internado al periodo curricular de ejercicio pre profesional cuya duración será de un semestre y sin cuya aprobación no podrá el estudiante de la Facultad de Enfermería, acceder al título de Licenciado en Enfermería.

Nace como estrategia de dicho plan, con el objetivo de permitir una instancia integradora que le permite a la institución, la formación de un profesional involucrado con la realidad, capaz de realizarla y trasformarla a través de un desempeño crítico y científico.

El **INTEC** es un proyecto institucional, que tiene como imagen objetivo, ser centro de referencia de la Enfermería Nacional, constituyendo un espacio académico donde enfermería enseñe e investigue su propia praxis.

Su necesidad se fundamenta en la masividad estudiantil y la escasez de oportunidad de procedimientos clínicos que afecta a los estudiantes en los campos donde se radican las experiencias.

Teniendo como objetivo general: Promover y facilitar el ejercicio de técnicas y tecnologías de enfermería a través de talleres y laboratorios con equipamiento moderno, adecuados al desarrollo actual de la disciplina enfermera, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de grado.

Objetivos específicos: Facilitar el aprendizaje de técnicas y tecnologías de enfermería que desarrollen habilidades concretas en el estudiante, a través de simuladores, maquetas e instrumentos específicos a las asignaturas correspondientes al desarrollo curricular.

Reforzar el desarrollo de habilidades en las técnicas de enfermería, en aquellos estudiantes que han denotado carencias y/o dificultades en la aplicación de las mismas en su proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Dentro de las metodologías utilizadas, existe el “Tiempo Libre”; donde el estudiante puede hacer uso del mismo en los días y horarios en los cuales funciona el INSTEC.

La **SIMULACIÓN** surge en las últimas décadas como una herramienta pedagógica que complementa la formación tradicional.

Según la Real Academia Española (2002) Simular es: “Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”.

La simulación consiste en situar un educando en un contexto que emite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, durante las diferentes instancias de la carrera.

Esta metodología en el INSTEC, se lleva a cabo, entre otras herramientas, mediante los muñecos de reanimación “Resusci Anne”, los cuales fueron los primeros modelos de simulación, usados en simulación médica en los años 60.

Fundamentos

Es un método muy útil en el área de la salud, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Acelera el proceso de aprendizaje y elimina muchas de las molestias que durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud.

Es importante tener presente que no existe un método de enseñanza ideal o universal. Es necesario valorar que su selección y aplicación dependen de las condiciones existentes para el aprendizaje, de las exigencias que se plantean y de las especificidades del contenido. ⁽³⁾

⁽³⁾ Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza “La simulación como método de enseñanza y aprendizaje”. *Dr. Ramón S. Salas Perea y Dr. Plácido Ardanza Zulueta.*

Los educandos ganan experiencia manejando los problemas de la vida real. Cuando los pacientes no están disponibles, cuando es incorrecto probar diferentes soluciones alternativas en un paciente o cuando es importante desarrollar habilidades sensoriales o intelectuales previas a su trabajo con individuos sanos o enfermos, los profesores emplean la simulación en el proceso docente, tanto durante el desarrollo de la enseñanza como al evaluar los resultados alcanzados.

El uso de la simulación en los procesos educativos constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en nuestros educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. Tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que se realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docente-convencional que se trate.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a evaluar su calidad.

Utilización de la simulación

La simulación tiene 2 grandes usos en el proceso educativo:

- Durante la enseñanza-aprendizaje.
- En la evaluación

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite el desarrollo de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado.

Para su empleo se requieren determinados requisitos, entre los cuales tenemos:

- Elaboración de guías orientadoras para los educandos y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de simulación.
- Demostración práctica inicial a los educandos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de formas combinada.
- Ejercitación del educando de forma independiente.
- Evaluación por el profesor de los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual.

En cuanto a la evaluación, los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente útil para evaluar: la identificación de los problemas de salud, el juicio sobre la conducta terapéutica a seguir con un enfermo, los conocimientos prácticos y las habilidades profesionales.

Ventajas

Permite al educando:

- Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar del modo que lo haría en el campo clínico.
- Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio.
- Autoevaluarse.

Permite al profesor:

- Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para el desempeño profesional.
- Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
- En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problema, así como comprobar el rendimiento del estudiante.

Limitaciones

- La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y a juicio de muchos autores este es su mayor inconveniente.
- Hay aspectos de la realidad que no se pueden simular.
- No podemos restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación.

Tipos de simulación

Existen cinco tipos de simulación, a saber:

- 1). Donde el rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado, una persona sana o actor debidamente entrenado o por el propio profesor o un educando, son los llamados “pacientes estandarizados”.

La interacción con pacientes estandarizados nunca podrá sustituir la del profesor y el educando al lado de la cama de un paciente real y su familia. Su empleo corresponde a una etapa intermedia del entrenamiento del educando entre la clase y el trabajo con pacientes reales, y su objetivo es ganar tiempo y experiencia por parte del educando, sin afectar al paciente ni entorpecer el trabajo del servicio de salud.

2). Modelos tridimensionales.

Son simuladores que se emplean para que el estudiante se entrene en el desarrollo de determinadas técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos o terapéuticos.

3). La utilización de estímulos visuales y/o auditivos.

4). Situaciones simuladas escritas de problemas clínicos.

La simulación es presentada en papel y lápiz, se le propone al educando que la resuelva, realizando la misma secuencia de pasos que los empleados en la práctica clínica.

Se imita el proceso de toma de decisiones que entraña la indagación de antecedentes clínicos.

5). También puede desarrollarse asistido por computadoras, para lo cual contamos en nuestro medio con software tal como el SIMULA, actualmente en fase de desarrollo con la aplicación MULTIMEDIA.

El SIMULA elaborado por el Centro de Cibernética Aplicado a la Medicina (CECAM), posibilita la aplicación del método de manejo de problemas de pacientes. Permite aprovechar las grandes ventajas y posibilidades del método, así como eliminar algunas de sus principales dificultades y limitaciones.

Este SIMULA facilita el desarrollo y consolidación de las habilidades intelectuales del educando y le permite autoevaluarse ante el manejo de los principales problemas de salud que él debe abordar en un tema, asignatura, módulo o ciclo.

Metodología

El carácter de esta investigación es cuantitativo de tipo descriptivo, trasversal.

Universo: estuvo integrado por los estudiantes de la generación 2005, de la Facultad de Enfermería que cursaron el Internado en la primera rotación, en el período comprendido desde el 1º de Abril al 30 de Setiembre del año 2009.

Muestra: No probabilística, por conveniencia. De un total inicial de 46 estudiantes, por diferentes razones no contempladas dentro de los criterios de exclusión, resultó un $n= 32$.

Criterio de inclusión: estudiantes Internos de la primera rotación de la generación 2005, de los Hospitales Clínicas y Maciel, de los turnos mañana y tarde.

Criterio de exclusión: estudiantes internos del curso “*Profesionalización*” y estudiantes internos que hayan cursado en Regional Norte, visto que estos no realizan en su formación, prácticas en INSTEC.

Instrumento de medición

Para realizar esta investigación, se aplicó un cuestionario de tipo autoaplicado, con preguntas cerradas dicotómicas, dónde se propuso abarcar las experiencias en el INSTEC, de los estudiantes internos de la Facultad de Enfermería, para así conocer su opinión respecto a éste.

Previo a la aplicación del cuestionario, se realizó una prueba piloto a siete personas que no pertenecían a la población de estudio.

Procedimientos estadísticos y aplicación del instrumento

Los cuestionarios se aplicaron a los estudiantes internos que se encontraron en el servicio, los mismos fueron entregados personalmente al comienzo de la guardia y pasados a retirar al finalizar la misma.

Se les explicó en qué consistía dicho cuestionario y cuál era su finalidad, concediéndonos la autorización de realizarlo, mediante un consentimiento informado que se les brindó por escrito.

El cuestionario constó de preguntas de marcar la opción deseada, es decir “Sí” o “No”.

Los mismos correspondientes a aquellos estudiantes que se negaron a realizarlo o que no se encontraban en el momento en que se concurrió a dicho servicio fueron anulados.

Una vez recibida la totalidad de los cuestionarios, se procesaron los datos, por medio del programa Excel, mediante tabulación y gráficos.

Luego de este procedimiento se realizó el análisis de los mismos.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Categoría
Generalidad sobre el beneficio	Medición de la generalidad del servicio cómo espacio académico, que mediante la simulación, favorece y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Metodología de trabajo (General)	Medición de la utilidad de la metodología de trabajo, referido al proceso enseñanza-aprendizaje.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Confianza personal	Medición de la confianza personal en el desempeño práctico en los campos clínicos.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Refuerzo a la	Medición del beneficio de la	Dato obtenido a partir de	“Si” “No”

teoría	simulación, como apoyo a los conocimientos previos.	la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	
Evacuación de dudas	Medición de la evacuación de dudas mediante la simulación en cuanto a los procedimientos de enfermería.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Habilidades técnicas personales	Medición de las habilidades técnicas personales a través de las prácticas simuladas.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Calidad de atención	Medición del beneficio de las instancias de simulación experimental, en la calidad de atención de los usuarios	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario	“Si” “No”

		aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	
Suficiencia de procedimientos simulados	Medición de la suficiencia de los procedimientos simulados, en relación a los realizados en la práctica clínica.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Metodología de trabajo (personal)	Medición de la utilidad de la metodología de trabajo en el aprendizaje personal.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”

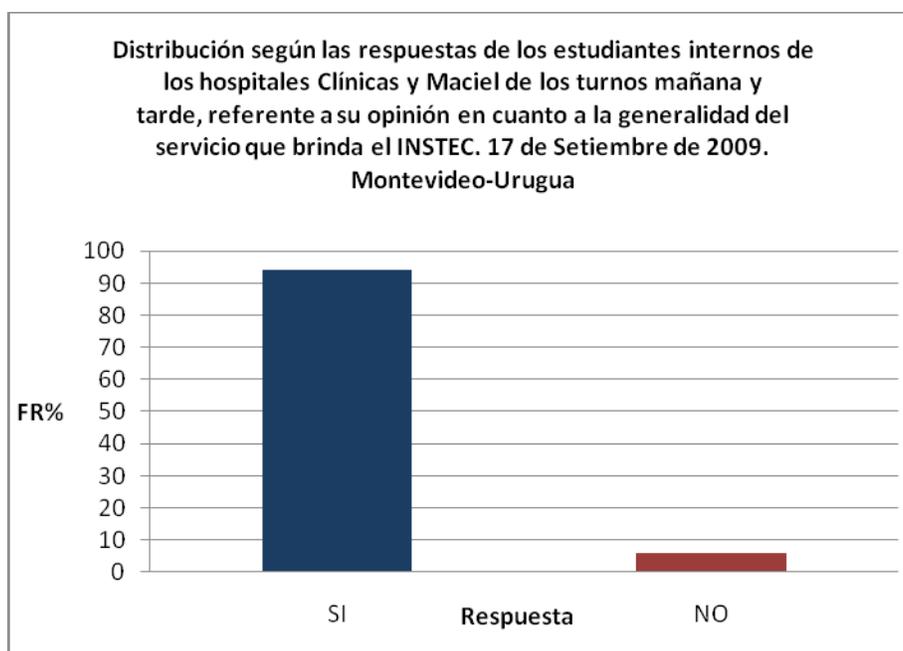
Resultados

Tabla N°1- Opinión en cuanto a la generalidad del servicio que brinda el INSTEC.

Respuesta Pregunta N°1	FA	FR%
SI	30	94
NO	2	6

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°1



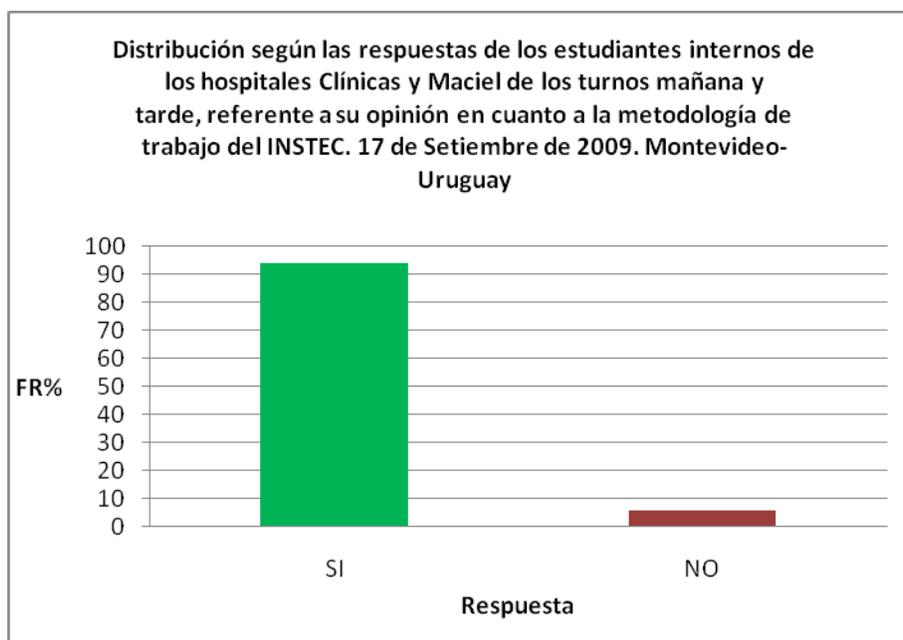
En cuanto a la generalidad del servicio como espacio académico, que mediante la simulación favorece y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería; un 94% opinó a favor, mientras que el 6% restante opinó lo contrario.

Tabla N°2 Opinión en cuanto a la metodología de trabajo del INSTEC.

Respuesta Pregunta N°2	FA	FR%
SI	30	94
NO	2	6

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°2



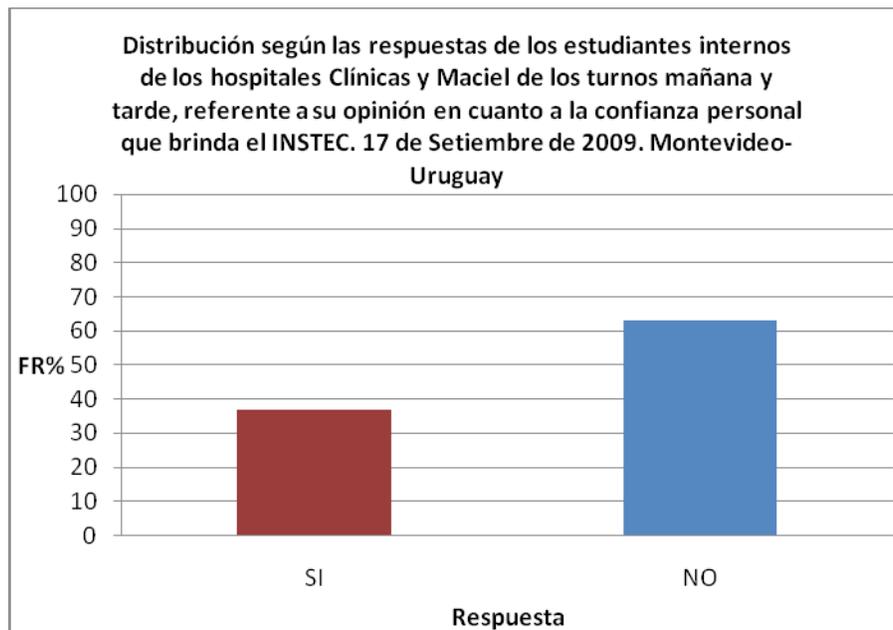
Acerca de la utilidad de la metodología de trabajo, referida al proceso enseñanza-aprendizaje, un 94% opinó que la simulación es favorable; mientras que un 6% opinó lo contrario.

Tabla N°3 Opinión en cuanto a la confianza personal que brinda el INSTEC.

Respuesta Pregunta N°3	FA	FR%
SI	12	37
NO	20	63

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°3



En cuanto a la medición de la confianza que las prácticas simuladas le otorgan al estudiante; un 63% opinó que esto no fue así en su experiencia personal; el porcentaje restante (37%) opinó positivamente.

Tabla N°4 Opinión en cuanto al refuerzo a la teoría que brinda el INSTEC.

Respuesta Pregunta N°4	FA	FR%
SI	30	94
NO	2	6

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°4



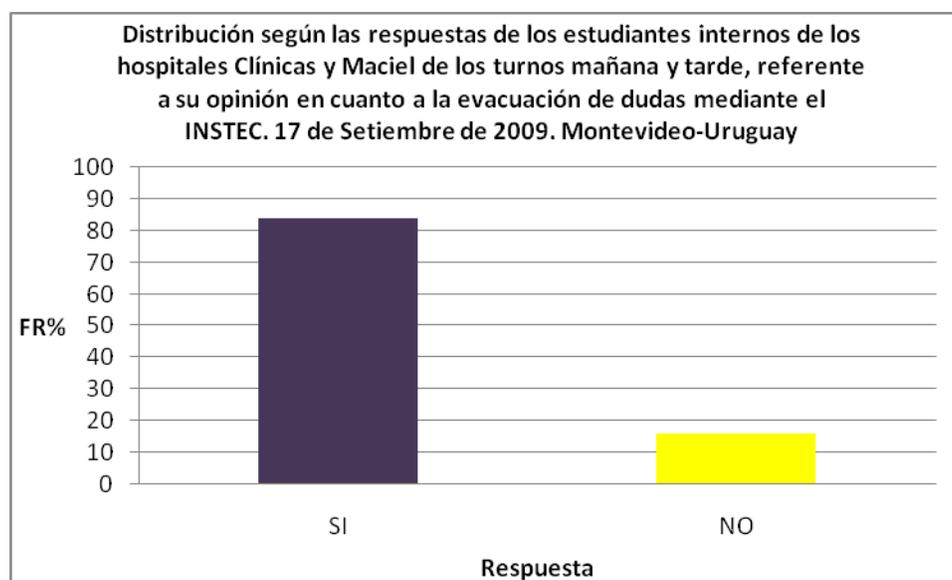
En cuanto al beneficio de la simulación, como apoyo a los conocimientos previos, se obtuvo que un 94% opinó afirmativamente a dicha interrogante, mientras que el 6% opinó lo opuesto.

Tabla N°5 Opinión en cuanto a la evacuación de dudas mediante el INSTEC.

Respuesta Pregunta N°5	FA	FR%
SI	27	84
NO	5	16

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°5



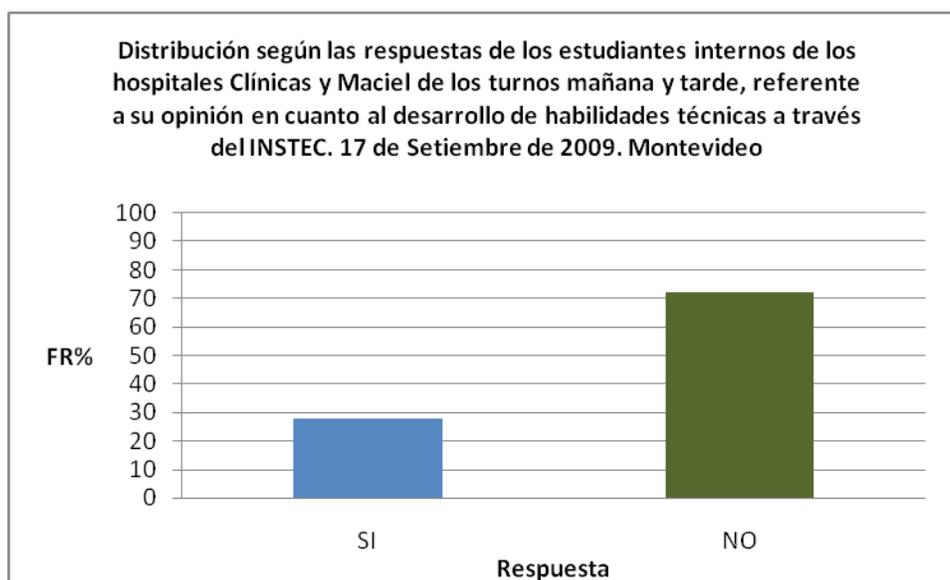
Haciendo referencia a la evacuación de dudas en cuanto a los procedimientos de enfermería acerca de la simulación; un 84% opina a favor y un 16% opinó lo contrario.

Tabla N°6 Opinión en cuanto al desarrollo de habilidades técnicas a través del INSTEC.

Respuesta Pregunta N°6	FA	FR%
SI	9	28
NO	23	72

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°6



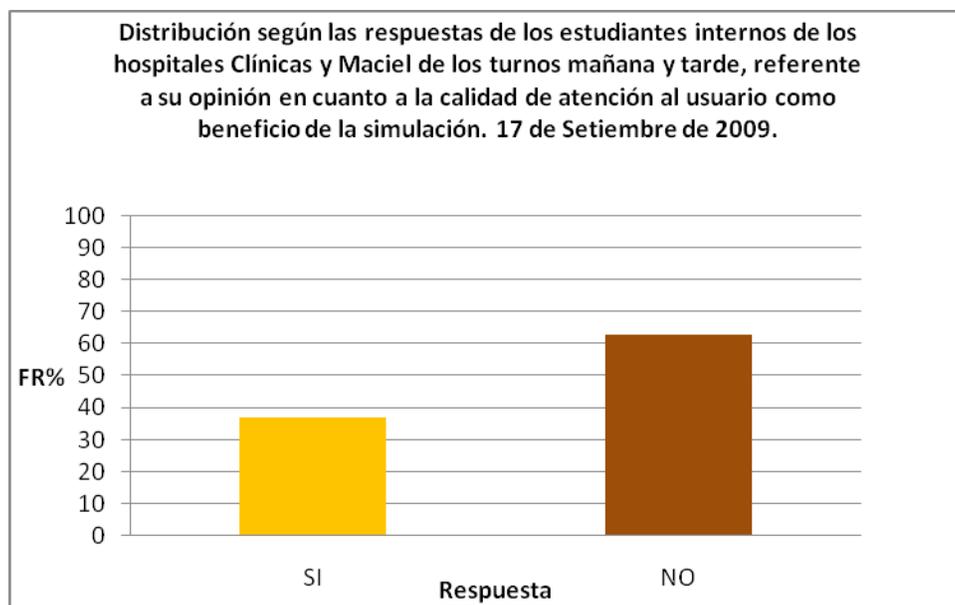
Un 72% afirma que las prácticas simuladas no favorecieron sus habilidades técnicas, mientras que un 28% opinó a favor.

Tabla N°7 Opinión en cuanto a la calidad de atención al usuario como beneficio de la simulación.

Respuesta Pregunta N°7	FA	FR%
SI	12	37
NO	20	63

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°7



En cuanto a la calidad de atención a los usuarios brindada a posteriori de las prácticas simuladas, se vio que un 63% opinó que ésta no se ve optimizada a través de las mismas, mientras que un 37% opinó lo contrario.

Tabla N°8 Opinión en cuanto a la suficiencia de los procedimientos simulados en el INSTEC.

Respuesta Pregunta N°8	FA	FR%
SI	2	6
NO	30	94

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°8



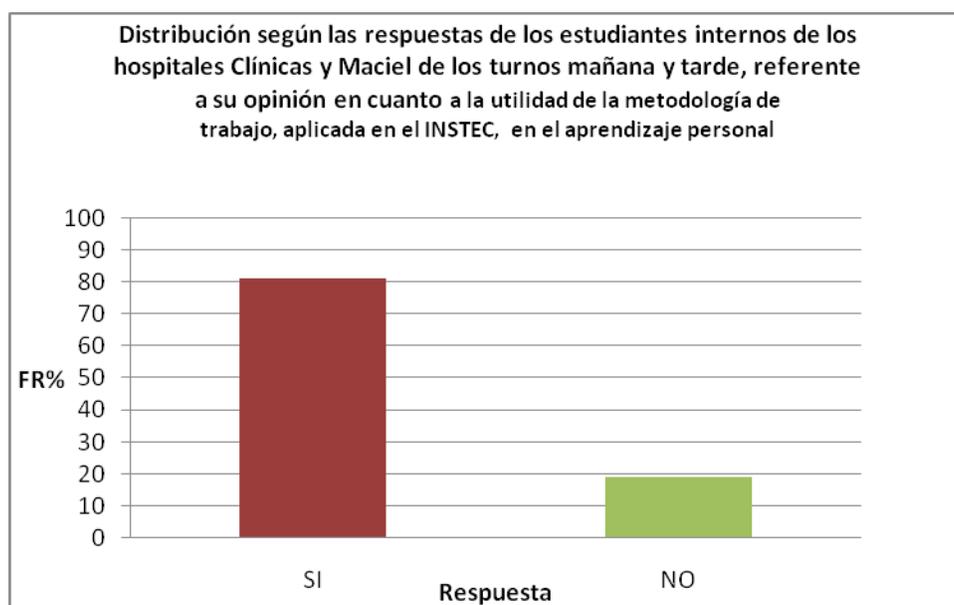
Haciendo referencia a la cantidad de procedimientos simulados, en relación a los realizados en la práctica clínica; el 94% opina que estos no fueron suficientes, sólo una mínima parte, correspondiente al 6% opinó que sí lo fueron.

Tabla N°9 Opinión en cuanto a la utilidad de la metodología de trabajo, aplicada en el INSTEC, en el aprendizaje personal.

Respuesta Pregunta N°9	FA	FR%
SI	26	81
NO	6	19

Fuente: Respuesta del estudiante en el cuestionario aplicado.

Gráfico N°9



El 81% considera que la metodología de trabajo aplicada en el INSTEC fue útil en su aprendizaje personal, mientras que el 19% opinó lo contrario.

Discusión

De acuerdo al estudio de opinión realizado a los estudiantes internos de la Licenciatura en Enfermería de la generación 2005 pertenecientes a la Universidad de la República, de los Hospitales Clínicas y Maciel, de los turnos mañana y tarde; el día 17 de Setiembre de 2009, se obtuvo que de una muestra de 46 estudiantes se logró aplicar dicho instrumento a 32, debido a que algunos de estos estaban incluidos en los criterios de exclusión (2), otros estuvieron ausentes (10) y el resto se negaron a realizar el cuestionario (2).

Analizando los resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes, se obtuvo que su opinión respecto a la consigna que hace referencia a que la simulación favorece y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería; teniendo en cuenta la generalidad del servicio como espacio académico, se obtuvo que un 94% opinó a favor de la misma, mientras que el 6% restante opinó lo contrario.

La misma proporción (94% y 6%) se refleja en la interrogante acerca de la utilidad de la metodología de trabajo, referida al proceso enseñanza-aprendizaje.

Estos porcentajes indican la utilidad de lo que la simulación significa en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje que el educando atraviesa hasta que se enfrenta a la realidad de la práctica clínica.

En cuanto a la medición de la confianza que las prácticas simuladas le otorgan al estudiante en su experiencia personal; un 63% opinó negativamente y el porcentaje restante (37%) opinó de manera positiva.

Esto puede darse debido a que la realización de los procedimientos de Enfermería mediante la simulación en el espacio académico no refleja de manera exacta la realidad, ya que la misma presenta diversos sucesos impredecibles.

Con respecto a la pregunta que tenía como finalidad medir el beneficio de la simulación, como refuerzo de los conocimientos previos, se obtuvo que un 94% opinó afirmativamente a dicha interrogante, mientras que el 6% opinó lo opuesto.

Esto es positivo dado que se refleja que ambos aspectos, teóricos y prácticos, son necesarios para el desarrollo óptimo de habilidades técnicas.

Sobre la pregunta que hace referencia a la evacuación de dudas en cuanto a los procedimientos de enfermería, mediante la simulación; un 84% opinó a favor y sólo un 16% opinó lo contrario. Esto muestra que la simulación facilita la evacuación de dudas.

De los estudiantes estudiados, un 72% afirma que las prácticas simuladas no favorecieron sus habilidades técnicas, mientras que un 28% opinó a favor. Dato concordante con el fundamento teórico, dado que el desarrollo de las habilidades técnicas no se obtiene a través de la simulación, sino del ejercicio reiterado de los procedimientos.

En cuanto a la calidad de atención a los usuarios brindada a posteriori de las prácticas simuladas, se vio que un 63% opinó que ésta no se ve optimizada a través de las mismas, mientras que un 37% opinó lo contrario. Este porcentaje no concuerda con lo afirmado en el marco teórico ya que el mismo menciona que la simulación favorece la atención que se le brinda al usuario.

Haciendo referencia a la cantidad de procedimientos simulados, en relación a los realizados en la práctica clínica; el 94% opina que estos no fueron suficientes, sólo una mínima parte, correspondiente al 6% opinó que sí lo fueron.

En cuanto a la última pregunta del estudio de opinión; el 81% considera que la metodología de trabajo aplicada en el INSTEC fue útil en su aprendizaje personal, mientras que el 19% opinó lo contrario. La obtención de este porcentaje es un dato positivo para este espacio académico, dado que afirma que la metodología utilizada es adecuada.

Conclusión

A través de la realización del estudio de opinión aplicado a los estudiantes, respecto a las prácticas simuladas en el INSTEC, se logró conocer la opinión de estos; cumpliendo así con los objetivos planteados.

Se destaca que la mayoría de los estudiantes considera que la simulación favorece y facilita el ejercicio de técnicas de Enfermería, desde un punto de vista general; no viéndose esta opinión reflejada en su experiencia personal, lo cual sería interesante estudiar en próximas investigaciones.

Contrastando los resultados obtenidos en el estudio de opinión, con la fundamentación teórica, demuestra que el desarrollo de prácticas simuladas favorece la formación de Enfermeros Profesionales.

Sugerencias

- ❖ Se continúe investigando acerca de la opinión de los estudiantes, referente al por qué de las diferentes interrogantes.
- ❖ Conocer su nivel de satisfacción en cuanto al servicio.
- ❖ Fomentar el uso del llamado espacio “Tiempo Libre”, con el fin de promover el ejercicio de los procedimientos.

Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Bibliografía

Ander-Egg E. Técnicas de investigación social. Bs. As.: Humanitas; 1995.

Polit D. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6a. ed. Montevideo: McGraw-Hill Interamericana; 2000

Polit. Investigar en Ciencias Sociales. Selección y definición de un problema de investigación de Enfermería. México: McGraw-Hill; 1997.

Carlevaro. Protocolo de Investigación. Revista Médica del Uruguay. 1985; 1(1) 26.

Revista Cubana Educación Médica Superior. (1-2) 1995.

Santana S, Verde J. Educación a distancia. Módulo I. Diagnóstico de situación de una unidad o programa. 4a ed. Montevideo: Universidad de la República. Facultad de Enfermería. Cátedra de Administración; 2007.

Páginas Web

[www.bvs.sdl.cu/revista/ems/vol9_1_95/ems04195,htm](http://www.bvs.sdl.cu/revista/ems/vol9_1_95/ems04195.htm)

mami.uclm.es/jmruiz/materiales/Documentos/simulacion.PDF

Anexos

Universidad de la República
Facultad de Enfermería
Instituto Tecnológico

Protocolo de investigación

Estudio de opinión a los estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería, de los hospitales Clínicas y Maciel, sobre las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico

Autores:
Chaves, Giovana
Del Río, Gimena
González, Silvina
Larroza, Silvina
Pastorini, Zully

Tutora:
Prof. Agdo. Alicia Bracco

Agosto de 2009

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo principal conocer qué opinan los estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, que cursan en primera rotación, en los hospitales Clínicas y Maciel, sobre las prácticas simuladas que se realizan en el Instituto Tecnológico (INSTEC), en el transcurso de la carrera.

Desde la convicción de que la simulación es un método útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje, nos enfocamos en las instancias prácticas y puntualmente al INSTEC, cómo espacio académico de gran trascendencia sobre el estudiante, en su capacitación de habilidades técnicas.

Por ésta razón creemos interesante y beneficioso para optimizar la metodología de trabajo que dicho instituto implementa, conocer qué opinan los principales beneficiarios de ésta.

La población a estudiar se conforma por estudiantes internos, ya que estos se encuentran en la etapa cúlmine de la carrera, teniendo así una visión más general y objetiva de lo que significa su pasaje por el INSTEC.

Es una investigación de carácter cuantitativo, descriptivo, no experimental, transversal. La misma se realizará mediante un cuestionario dónde, mediante el estudio de variables cualitativas nominales dicotómicas, los estudiantes expresen su opinión respecto a los distintos aspectos de la temática.

Una vez obtenidos los datos, se analizarán y elaborará el informe correspondiente.

Planteamiento del problema

Como estudiantes avanzados en la carrera de “Licenciatura en Enfermería”, nos planteamos estudiar los factores determinantes que hacen al desarrollo profesional, basándonos en la opinión de los estudiantes sobre las prácticas simuladas en el INSTEC en los distintos niveles de la carrera.

Es a partir de esta premisa que nos enfocamos en las instancias prácticas de la carrera y al INSTEC como espacio académico de gran trascendencia sobre el estudiante al momento de su inserción práctica, haciendo hincapié en los procedimientos simulados que se desarrollan en dicho espacio.

Creemos este tema resulta de gran interés investigar, para así poder generar información que permita favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, apuntando a enriquecer esta experiencia.

En el material consultado en cuanto a la temática, destacamos la concordancia existente respecto al uso de la simulación en los procesos educativos de la salud, ya que éste constituye un método de enseñanza y aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias que posibiliten alcanzar los objetivos del perfil del egresado.

Además de esto, encontramos que a nivel internacional las instituciones de educación formal en salud, están invirtiendo en tecnología para asegurar que sus centros de aprendizaje y simulación, sean lugares donde los estudiantes puedan participar en simulaciones clínicas verídicas y libres de riesgo, que los preparen lo mejor posible para el mundo real en el cual ejercerán.

Así como también hemos visto que en estudios realizados con estudiantes, que fueron parte de programas de simulación, estos mostraron mayor habilidad y desempeño en los procedimientos, así como también un mayor sentido de confianza en sus capacidades.

Es desde esta convicción que nos planteamos la siguiente pregunta a desarrollar:
“¿Qué opinión tienen los estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería, que cursan en primera rotación en los hospitales Clínicas y Maciel, de los turnos matutino y tarde, sobre las prácticas simuladas en INSTEC a lo largo de la carrera?”

Teniendo en cuenta que en nuestra formación académica, se realizan prácticas simuladas, creemos interesante investigar qué opina el grupo de estudiantes antes mencionado; sobre ésta útil metodología que antecede las prácticas clínicas, llevada a cabo por el INSTEC.

Esto se investigará mediante un estudio de opinión que involucrará a los estudiantes que cursan el internado, dado que estos ya pasaron por todas las instancias de INSTEC que el plan de estudios propone, habiendo adquirido ya, el perfil del egresado. Haciendo que posean una visión más real y objetiva de lo que la simulación significa en su desempeño pre-profesional.

Cómo parte de ésta población, consideramos el gran aporte que las prácticas simuladas brindaron a nuestra formación, fortaleciendo nuestras habilidades y destrezas, así como otorgándonos seguridad ante el abordaje real en las prácticas clínicas.

Es por esto, que creemos importante conocer la opinión del resto de los estudiantes, ante la problemática planteada.

Marco teórico

Este estudio se basa en la medición de la opinión de los estudiantes de grado, que se encuentran cursando el internado de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República, en relación a su experiencia en las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico (INSTEC) de dicha facultad.

Cuando se hace referencia al estudiante de grado como “**Interno de Enfermería**”, corresponde al estudiante de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, que se inserta en el último semestre de la carrera correspondiente al cuarto ciclo; siendo aquel que tiene cursadas y aprobadas todas las materias integradas e independientes del primer, segundo y tercer ciclo.

Esta figura de Interno en Enfermería se incorpora a partir del programa básico, Plan 93.

Se denomina Internado al periodo curricular de ejercicio pre profesional cuya duración será de un semestre y sin cuya aprobación no podrá el estudiante de la Facultad de Enfermería, acceder al título de Licenciado en Enfermería.

Nace como estrategia de dicho plan, con el objetivo de permitir una instancia integradora que le permite a la institución, la formación de un profesional involucrado con la realidad, capaz de realizarla y trasformarla a través de un desempeño crítico y científico.

El **INSTEC** es un proyecto institucional, que tiene como imagen objetivo, ser centro de referencia de la Enfermería Nacional, constituyendo un espacio académico donde enfermería enseñe e investigue su propia praxis.

Su necesidad se fundamenta en la masividad estudiantil y la escasez de oportunidad de procedimientos clínicos que afecta a los estudiantes en los campos donde se radican las experiencias.

Teniendo como objetivo general: Promover y facilitar el ejercicio de técnicas y tecnologías de enfermería a través de talleres y laboratorios con equipamiento moderno, adecuados al desarrollo actual de la disciplina enfermera, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de grado.

Objetivos específicos: Facilitar el aprendizaje de técnicas y tecnologías de enfermería que desarrollen habilidades concretas en el estudiante, a través de simuladores, maquetas e instrumentos específicos a las asignaturas correspondientes al desarrollo curricular.

Reforzar el desarrollo de habilidades en las técnicas de enfermería, en aquellos estudiantes que han denotado carencias y/o dificultades en la aplicación de las mismas en su proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La metodología de trabajo se organiza en subproyectos: Sala de demostración, Sala de audiovisuales, Atención a usuarios de mínima complejidad y “Tiempo libre”.

La **SIMULACIÓN** surge en las últimas décadas como una herramienta pedagógica que complementa la formación tradicional.

Según la Real Academia Española (2002) Simular es: “Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”.

La simulación consiste en situar un educando en un contexto que emite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, durante las diferentes instancias de la carrera.

Esta metodología en el INSTEC, se lleva a cabo, entre otras herramientas, mediante los muñecos de reanimación “Resusci Anne”, los cuales fueron los primeros modelos de simulación, usados en simulación médica en los años 60.

Fundamentos

Es un método muy útil en el área de la salud, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Acelera el proceso de aprendizaje y elimina muchas de las molestias que durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud.

Es importante tener presente que no existe un método de enseñanza ideal o universal. Es necesario valorar que su selección y aplicación dependen de las condiciones existentes para el aprendizaje, de las exigencias que se plantean y de las especificidades del contenido.

Los educandos ganan experiencia manejando los problemas de la vida real. Cuando los pacientes no están disponibles, cuando es incorrecto probar diferentes soluciones alternativas en un paciente o cuando es importante desarrollar habilidades sensoriales o intelectuales previas a su trabajo con individuos sanos o enfermos, los profesores emplean la simulación en el proceso docente, tanto durante el desarrollo de la enseñanza como al evaluar los resultados alcanzados.

El uso de la simulación en los procesos educativos constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en nuestros educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. Tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que se realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docente-convencional que se trate.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a evaluar su calidad.

Utilización de la simulación

La simulación tiene 2 grandes usos en el proceso educativo:

- Durante la enseñanza-aprendizaje.
- En la evaluación

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite el desarrollo de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado.

Para su empleo se requieren determinados requisitos, entre los cuales tenemos:

- Elaboración de guías orientadoras para los educandos y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de simulación.

- Demostración práctica inicial a los educandos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de formas combinada.
- Ejercitación del educando de forma independiente.
- Evaluación por el profesor de los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual.

En cuanto a la evaluación, los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente útil para evaluar: la identificación de los problemas de salud, el juicio sobre la conducta terapéutica a seguir con un enfermo, los conocimientos prácticos y las habilidades profesionales.

Ventajas

Permite al educando:

- Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar del modo que lo haría en el campo clínico.
- Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio.
- Autoevaluarse.

Permite al profesor:

- Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para el desempeño profesional.
- Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
- En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problema, así como comprobar el rendimiento del estudiante.

Limitaciones

- La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y a juicio de muchos autores este es su mayor inconveniente.
- Hay aspectos de la realidad que no se pueden simular.
- No podemos restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación.

Tipos de simulación

Existen cinco tipos de simulación, a saber:

1). Donde el rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado, una persona sana o actor debidamente entrenado o por el propio profesor o un educando, son los llamados "pacientes estandarizados".

La interacción con pacientes estandarizados nunca podrá sustituir la del profesor y el educando al lado de la cama de un paciente real y su familia. Su empleo corresponde a una etapa intermedia del entrenamiento del educando entre la clase y el trabajo con pacientes reales, y su objetivo es ganar tiempo y experiencia por parte del educando, sin afectar al paciente ni entorpecer el trabajo del servicio de salud.

2). Modelos tridimensionales.

Son simuladores que se emplean para que el estudiante se entrene en el desarrollo de determinadas técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos o terapéuticos.

3). La utilización de estímulos visuales y/o auditivos.

4). Situaciones simuladas escritas de problemas clínicos.

La simulación es presentada en papel y lápiz, se le propone al educando que la resuelva, realizando la misma secuencia de pasos que los empleados en la práctica clínica.

Se imita el proceso de toma de decisiones que entraña la indagación de antecedentes clínicos.

5). También puede desarrollarse asistido por computadoras, para lo cual contamos en nuestro medio con software tal como el SIMULA, actualmente en fase de desarrollo con la aplicación MULTIMEDIA.

El SIMULA elaborado por el Centro de Cibernética Aplicado a la Medicina (CECAM), posibilita la aplicación del método de manejo de problemas de pacientes. Permite aprovechar las grandes ventajas y posibilidades del método, así como eliminar algunas de sus principales dificultades y limitaciones.

Este SIMULA facilita el desarrollo y consolidación de las habilidades intelectuales del educando y le permite autoevaluarse ante el manejo de los principales problemas de salud que él debe abordar en un tema, asignatura, módulo o ciclo.

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

- Conocer la opinión de estudiantes internos de Licenciatura en Enfermería, respecto a las prácticas simuladas en INSTEC.

Objetivos específicos:

- Realizar una encuesta a los estudiantes internos sobre la simulación en INSTEC.
- Desarrollar un análisis sobre los datos recabados a partir del cuestionario.

Metodología

El carácter de esta investigación es cuantitativo de tipo descriptivo, debido a que el alcance del estudio será de caracterizar variables, para la obtención de resultados y un mejor análisis.

El diseño de esta investigación es no experimental, puesto que no se interviene en los acontecimientos. El estudio es transversal dado que la aplicación del cuestionario considera sólo un corte en el tiempo, sin llevar un registro a lo largo de este.

Población a estudiar

El universo está integrado por los estudiantes de la Facultad de Enfermería que se encuentren cursando el Internado.

La muestra se conforma por los estudiantes internos que cursan en la primera rotación en los hospitales Clínicas y Maciel, en los turnos mañana y tarde.

La elección de dicha muestra para realizar el estudio se debe a que estos se encuentran en la etapa culmine de la carrera, teniendo así una visión más general y objetiva de lo que significa su pasaje por el INSTEC, al momento de evaluar la metodología de trabajo que éste lleva a cabo.

Criterio de inclusión: estudiantes Internos de la primera rotación, en los lugares y fecha mencionados anteriormente.

Criterio de exclusión: estudiantes internos del curso “*Profesionalización*” y estudiantes internos que hayan cursado en Regional Norte, visto que estos no realizan en su formación, prácticas en INSTEC.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Categoría
Generalidad sobre el beneficio	Medición de la generalidad del servicio cómo espacio académico, que mediante la simulación, favorece y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Metodología de trabajo (General)	Medición de la utilidad de la metodología de trabajo, referido al proceso enseñanza-aprendizaje.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Confianza personal	Medición de la confianza personal en el desempeño práctico en los campos clínicos.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Refuerzo a la teoría	Medición del beneficio de la simulación, como apoyo a los conocimientos previos.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Evacuación de dudas	Medición de la evacuación de dudas mediante la simulación en cuanto a los procedimientos de enfermería.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado.	“Si” “No”

		Cualitativa, nominal, dicotómica.	
Habilidades técnicas personales	Medición de las habilidades técnicas personales a través de las prácticas simuladas.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Calidad de atención	Medición del beneficio de las instancias de simulación experimental, en la calidad de atención de los usuarios	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Suficiencia de procedimientos simulados	Medición de la suficiencia de los procedimientos simulados, en relación a los realizados en la práctica clínica.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”
Metodología de trabajo (personal)	Medición de la utilidad de la metodología de trabajo en el aprendizaje personal.	Dato obtenido a partir de la respuesta del estudiante, sobre la pregunta formulada referente a la temática, en el cuestionario aplicado. Cualitativa, nominal, dicotómica.	“Si” “No”

Instrumento de medición

Para realizar esta investigación, se confeccionó un cuestionario, dónde se propone abarcar las experiencias en el INSTEC, de los estudiantes internos de la Facultad de Enfermería, para así conocer su opinión respecto a éste.

La aplicación de este cuestionario requiere que los estudiantes expresen su opinión según los distintos aspectos relacionados con los temas y áreas que se consideraran en la evaluación, empleando un método de respuesta dicotómico.

Procedimientos estadísticos y aplicación del instrumento

Los cuestionarios serán aplicados a los estudiantes internos que se encuentren en el servicio, los mismos serán entregados personalmente al comienzo de la guardia y pasarán a ser retirados al finalizar la misma.

Se les explicará en qué consiste dicho cuestionario y cuál es su finalidad, concediéndonos la autorización de realizarlo, firmando el consentimiento informado que se les brindará por escrito.

Constarán de preguntas de marcar la opción deseada, es decir "Sí" o "No".

Los cuestionarios correspondientes a aquellos estudiantes que se nieguen a realizarlo o que no se encuentren en el momento en que se concurra a dicho servicio serán anulados.

Una vez recibida la totalidad de los cuestionarios, se procederá a procesar los datos, por medio del programa Excel, mediante tabulación y gráficos.

Luego de este procedimiento se realizará el análisis de los mismos y la elaboración de un informe escrito.

Bibliografía

Ander-Egg E. Técnicas de investigación social. Bs. As.: Humanitas; 1995.

Polit D. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6a. ed. Montevideo: McGraw-Hill Interamericana; 2000.

Polit. Investigar en Ciencias Sociales. Selección y definición de un problema de investigación de Enfermería. México: McGraw-Hill; 1997.

Carlevaro. Protocolo de Investigación. Revista Médica del Uruguay. 1985; 1(1) 26.

Revista Cubana Educación Médica Superior. (1-2) 1995.

Santana S, Verde J. Educación a distancia. Módulo I. Diagnóstico de situación de una unidad o programa. 4a ed. Montevideo: Universidad de la República. Facultad de Enfermería. Cátedra de Administración; 2007.

Páginas Web

[www.bvs.sdl.cu/revista/ems/vol9_1_95/ems04195,htm](http://www.bvs.sdl.cu/revista/ems/vol9_1_95/ems04195.htm)

mami.uclm.es/jmruiz/materiales/Documentos/simulacion.PDF

Presupuesto

Gasto	Monto (\$)
Impresiones	480
Material papelería	60
Traslados	500
Internet	600
Antel/Ancel	350
Total	1890

CRONOGRAMA

CUESTIONARIO

Prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico

El propósito de éste cuestionario, es conocer su opinión con respecto a las prácticas simuladas que se realizan en el INSTEC.

Sus respuestas serán anónimas y confidenciales por lo que trate de ser lo más honesto posible.

Marque con una X (cruz) su respuesta, SI o NO.

Año	2009												
	Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Actividad													
Tutorías													
Elección del tema													
Planteamiento del Problema													
Exploración bibliográfica													
Elaboración Marco teórico													
Diseño metodológico													
Solicitud de autorizaciones													
Instrumentación													
													
Elaboración del informe													

1) ¿Está de acuerdo que el INSTEC es un espacio académico que mediante la  prácticas simuladas, promueve y facilita el ejercicio de técnicas de enfermería?

SI
NO

2) ¿Opina que la simulación es un método útil en el proceso enseñanza-aprendizaje?

SI
NO

3) ¿Cree que la simulación le brindó mayor confianza antes de enfrentarse con el desempeño práctico en los diferentes campos clínicos?

SI
NO

4) ¿Afirma que la simulación refuerza los conocimientos teóricos previos, adquiridos en las materias curriculares que tiene la carrera?

SI
NO

5) ¿Cree que las prácticas simuladas llevadas a cabo en el INSTEC lo ayudaron a evacuar dudas sobre los diferentes procedimientos que enfermería realiza?

SI
NO

6) ¿Opina que la simulación favoreció sus habilidades técnicas?

SI
NO

7) ¿Cree que la simulación que desarrolla el INSTEC optimiza la calidad de atención al usuario que aborda en la práctica clínica?

SI
NO

8) En cuanto a los procedimientos simulados ¿piensa que fueron suficientes en cantidad respecto a los que se realizan en la práctica clínica?

SI
NO

9) ¿Cree que la simulación aplicada en el INSTEC fue una herramienta útil en *su* aprendizaje?

SI
NO

17 de Setiembre de 2009

Consentimiento informado

Autorizo a que se me realice el estudio de opinión propuesto por los estudiantes.

HOSPITAL DE CLÍNICAS – Turno mañana

Piso	Sala	Estudiante	Firma
1	Pol. Neuro.		
	Pol. Derm.		
2	6		
7	4		
	6		
8	3		
	5		
9	1		
10	2		
	4		
	1		
	2		
	5		
11	2		
	3		
	4		
12	3		
	5		
16	1		
	6		
Emerg.			

17 de Setiembre de 2009

Consentimiento informado

Autorizo a que se me realice el estudio de opinión propuesto por los estudiantes.

HOSPITAL DE CLÍNICAS – Turno tarde

Piso	Sala	Estudiante	Firma
2	6		
7	4		
	6		
8	3		
	5		
9	1		
	2		
10	1		
11	2		
	5		
	2		
	3		
	4		
12	1		
16	3		
	5		
	4		
	6		
Emerg.			

17 de Setiembre de 2009

Consentimiento informado

Autorizo a que se me realice el estudio de opinión propuesto por los estudiantes.

HOSPITAL MACIEL – Turno mañana

Sala	Nombre	Firma
Padre Ramón		
Argerich		
García Logos		

Turno tarde

Sala	Nombre	Firma
Padre Ramón		
Argerich		
García Logos		

25 de junio del 2009
Montevideo, Uruguay

Prof. Agdo. Lic. Silvia Santana:

Por medio de la presente nos dirigimos a usted para solicitarle nos proporcione el número de estudiantes de la Facultad de Enfermería, que se encuentran cursando actualmente la primera rotación correspondiente al Internado en el Hospital de Clínicas y en el Hospital Maciel, teniendo en cuenta los turnos mañana y tarde con la respectiva distribución en cada uno de los servicios asignados.

Dicha solicitud es necesaria para poder llevar a cabo el trabajo final de investigación ya que éste número de estudiantes sería la muestra para desarrollar el mismo.

Ante cualquier duda o para facilitarle lo solicitado le proporcionamos el siguiente contacto:

Silvina González

Sin otro motivo en particular y agradeciendo la solicitud, saludan a usted atentamente,

14 de agosto de 2009
Montevideo, Uruguay

Prof. Mgter. Alicia Cabrera Puentes,

Ante usted se presentan cinco (5) estudiantes de la Facultad de Enfermería, pertenecientes a la generación 2005 que se encuentran elaborando el trabajo final de investigación de la carrera Licenciatura en Enfermería correspondiente al cuarto ciclo, del Plan de Estudio 1993.

Por la presente le solicitamos su autorización para realizar un estudio de opinión acerca de las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico (INTEC) a estudiantes de Licenciatura en Enfermería que actualmente cursan el internado en primera rotación, en los Hospitales Clínicos y Maciel, en los turnos mañana y tarde.

Vuestra autorización nos permitirá llevar a cabo el trabajo mencionado anteriormente, siendo nuestra tutora la Prof. Adj. Alicia Bracco.

Sin más que agregar, le proporcionamos el siguiente contacto:.... ; con el fin de notificarnos su respuesta ante la presente solicitud.

Esperando su pronta respuesta, saludan a usted, atte:

Br. González, Silvina

Br. Pastorini, Zully

Br. Del Río, Gimena

Br. Chaves, Giovana

Br. Larroza, Silvina

Prof. Adj. Alicia Bracco
Tutora

14 de agosto del 2009
Montevideo, Uruguay

Prof. Agdo. Silvia Santana,

Ante usted se presentan cinco (5) estudiantes de la Facultad de Enfermería, pertenecientes a la generación 2005 que se encuentran elaborando el trabajo final de investigación de la carrera Licenciatura en Enfermería correspondiente al cuarto ciclo, del Plan de Estudio 1993.

Por la presente le solicitamos su autorización para realizar un estudio de opinión acerca de las prácticas simuladas en el Instituto Tecnológico (INSTEC) a estudiantes de Licenciatura en Enfermería que actualmente cursan el internado en primera rotación, en los Hospitales Clínicas y Maciel, en los turnos mañana y tarde.

Vuestra autorización nos permitirá llevar a cabo el trabajo mencionado anteriormente, siendo nuestra tutora la Prof. Adj. Alicia Bracco.

Sin más que agregar, le proporcionamos el siguiente contacto:.....; con el fin de notificarnos su respuesta ante la presente solicitud.

Esperando su pronta respuesta, saludan a usted, atte:

Br. González, Silvina

Br. Pastorini, Zully

Br. Del Río, Gimena

Br. Chaves, Giovana

Br. Larroza, Silvina

Prof. Adj. Alicia Bracco
Tutora

La simulación como método de enseñanza y aprendizaje

Dr. Ramón S. Salas Perea¹ y Dr. Plácido Ardanza Zulueta²

1. Especialista de II Grado en Administración de Salud. Profesor Titular del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Vicedirector del Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza.
2. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Prótesis Estomatológica. Profesor Titular del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Funcionario del Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza.

RESUMEN

La simulación es un método muy útil en las Ciencias Médicas, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Acelera el proceso de aprendizaje del educando y elimina muchas de las molestias que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud. Requiere su concatenación lógica en el Plan Calendario de la Asignatura. Se señalan los requisitos y los momentos claves para su empleo, así como sus ventajas y limitaciones. Se exponen las características y posibilidades de cada tipo de simulación, así como la estrategia a desarrollar para su adecuada explotación. Se concluye que es un buen complemento del proceso docente que facilita, pero no sustituye la interacción del educando con la realidad de los servicios de salud.

Palabras clave: SIMULACION DE COMPUTADORA/utilización; APRENDIZAJE; ENSEÑANZA POR COMPUTADORA; ENSEÑANZA/métodos; SERVICIOS DE SALUD.

INTRODUCCION

El proceso educativo se caracteriza por la relación dialéctica entre los objetivos, el contenido los métodos, los medios y la evaluación. Estos elementos establecen una relación lógica de sistema, donde el objetivo ocupa el papel rector, pues expresa la transformación planificada que se desea lograr en el educando en función de la imagen del profesional o especialista, y por lo tanto, determina la base concreta que debe ser objeto de asimilación.

El plan de estudio es el documento rector del proceso docente, donde se establece su dirección general, las asignaturas y la duración del tiempo de preparación del educando. El plan de estudio establece los principios organizativos y pedagógicos de la carrera y su contenido ofrece a todos los educandos las posibilidades para hacer realidad la instrucción, la educación y el desarrollo.

El programa analítico es el documento rector de la asignatura y ha de resultar científico, asequible, sistemático y adecuado al nivel de los educandos.

El plan de estudio y los programas analíticos son documentos pedagógicos y metodológicos de gran valor, sin los cuales el profesor no puede conocer con exactitud qué enseñar, en qué medida y cómo organizar ese proceso educativo. Deben conformarse teniendo en cuenta los principios didácticos esenciales relativos de carácter científico, la sistematización, el carácter único por niveles, la interrelación inter materia y el de la vinculación del estudio con el trabajo, entre otros.

Los métodos de enseñanza son las distintas secuencias de acciones del profesor que tienden a provocar determinadas acciones y modificaciones en los educandos en función del logro de los objetivos propuestos.

Para definir el método de enseñanza debemos tener presente que es:

- Un conjunto de procedimientos del trabajo docente.
- Una vía mediante la cual el profesor conduce a los educandos del desconocimiento al conocimiento.
- Una forma del contenido de la enseñanza.
- La actividad de interrelación entre el profesor y el educando destinada a alcanzar los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante tener presente que no existe un método de enseñanza ideal ni universal. Es necesario valorar que su selección y aplicación dependen de las condiciones existentes para el aprendizaje, de las exigencias que se plantean y de las especificidades del contenido. El método que empleemos debe corresponderse con el nivel científico del contenido, lo cual estimulará la actividad creadora y motivará el desarrollo de intereses cognoscitivos que vinculen la escuela con la vida. Debe, por lo tanto, romper los esquemas escolásticos, rígidos, tradicionales y propender la sistematización del aprendizaje del educando, acercándolo y preparándolo para su trabajo en la sociedad.³

Una vía para estimular la actitud creadora e independiente de los educandos es la enseñanza problémica, que puede concebirse como un nuevo tipo de enseñanza, como un sistema de principios o como un conjunto de métodos de enseñanza.⁴

Los educandos ganan experiencias manejando los problemas de la vida real. Cuando los pacientes no están disponibles, cuando es incorrecto probar diferentes soluciones alternativas en un paciente o cuando es importante desarrollar habilidades sensoriales o intelectuales previos a su trabajo con individuos sanos o enfermos, los profesores emplean la simulación en el proceso docente, tanto durante el desarrollo de la enseñanza como al evaluar los resultados alcanzados.

FUNDAMENTOS

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones, problémicas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínico-epidemiológicas o las rotaciones de su práctica preprofesional (internado).

El uso de la simulación en los procesos educativos de las Ciencias Médicas constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en nuestros educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. Tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docente-atencional que se trate. Es necesario que en todo momento se garantice el cumplimiento de los principios bioéticos durante la realización de las diferentes técnicas de simulación.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sin un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener una concatenación lógica dentro del Plan Calendario de la Asignatura que se corresponda con las necesidades y requerimientos del Plan de Estudio y de los Programas Analíticos de las diferentes asignaturas.

UTILIZACION DE LA SIMULACION

La simulación tiene 2 grandes usos en el proceso educativo:

- Durante la enseñanza-aprendizaje.
- En la evaluación.

Durante la enseñanza-aprendizaje, los diversos tipos de simulación disponibles pueden utilizarse no sólo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, donde en ocasiones pueden ser más eficaces que muchos métodos tradicionales, todo lo cual está en dependencia fundamentalmente de la fidelidad de la simulación.

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite la reproducción de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado.

Hay que recordar que es un requisito *sine qua non*, que el empleo del simulador tiene que estar en estrecha correspondencia con las exigencias y requerimientos del Plan de Estudio y su planificación subsecuente en el Plan Calendario y en el Sistema de Evaluación de la Asignatura, Estancia o Rotación, y que el estudiante tiene que sentir la necesidad y la utilidad de su uso de manera independiente. Todo ello conlleva que la simulación, como método de enseñanza, la podamos emplear en las clases prácticas en general y en las preclínicas en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médico-quirúrgica, estomatológica y de enfermería según corresponda, así como en el trabajo independiente de los educandos.

Para su empleo se requieren determinados requisitos, entre los cuales tenemos:

- Elaboración de guías orientadoras para los educandos y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de simulación (y simulador) que empleemos, que contenga una definición clara de los objetivos a lograr.
- Demostración práctica inicial a los educandos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de forma combinada.
- Ejercitación del educando de forma independiente.
- Evaluación por el profesor de los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual.

En cuanto a la evaluación, los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente útil para evaluar: la capacidad de búsqueda e interpretación de los datos clínicos y de los exámenes paraclínicos, la identificación de los problemas de salud, el juicio sobre la conducta terapéutica a seguir con un enfermo, y los conocimientos prácticos y las habilidades profesionales. Ello permite, por lo tanto, determinar el grado de competencia clínica adquirida por el educado, así como evaluar la eficacia de un plan de estudio entre otros, según el objetivo que persigamos.

Es factible utilizar la simulación en 3 momentos del desarrollo curricular, a saber: (1) actividades previas al inicio del ciclo clínico, (2) en las estancias clínicas, y (3) durante su práctica preprofesional (internado).

Debemos procurar su empleo en esos 3 momentos y de manera sucesiva, lo que posibilitará que los educandos:

- Inicien las actividades clínicas con el conocimiento previo de un conjunto de hábitos y habilidades de gran utilidad al realizarlas posteriormente con individuos sanos o enfermos, disminuyendo las molestias a éstos, sobre todo frente a grupos muy numerosos.
- Realicen prácticas análogas a la interacción con la realidad del área ocupacional de que se trate.

- Ejerciten técnicas reproductivas, algorítmicas y problémicas, cuyo dominio contribuya al desarrollo de hábitos y habilidades.
- Realicen maniobras y procedimientos científicamente aplicados, en presencia de profesores y de forma independiente.
- Interrelacionen el aprendizaje de técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos y terapéuticos con la vida real, así como los complementen con otros medios de enseñanza empleados.

VENTAJAS

El empleo de la simulación conlleva las ventajas siguientes:

Permite al educando:

- Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar, del modo que lo haría en el consultorio, sala hospitalaria o cuerpo de guardia, etcétera.
- Obtener durante el ejercicio datos realistas.
- Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio profesional.
- Autoevaluarse.
- Acortar los períodos necesarios para aprender y aplicar lo aprendido, en algunas de sus variantes, ante nuevas situaciones.

Permite al profesor:

- Concentrarse en determinados objetivos del Plan Calendario de la Asignatura.
- Reproducir la experiencia.
- Que los educandos apliquen criterios normalizados.
- Idear ejercicios didácticos y de evaluación que correspondan más estrechamente con las situaciones que un estudiante enfrenta en la realidad.
- Predeterminar con exactitud la tarea concreta que ha de aprender el estudiante y qué debe demostrar que sabe hacer, así como establecer los criterios evaluativos.
- Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para su desempeño profesional.
- Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
- En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problemas, así como comprobar el rendimiento del estudiante.
- Dejar a todos los educandos la plena responsabilidad del tratamiento de un supuesto enfermo sin riesgos ni iatrogenias.

- Realizar una adecuada planificación de algunos de los trabajadores independientes de los educandos previstos en el Programa de la Asignatura.

LIMITACIONES

- La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y a juicio de muchos autores este es su mayor inconveniente.
- Hay aspectos de la realidad que no se pueden simular, cuestión que hay que tener presente siempre que empleamos cualquier tipo de simulación.
- Hay que ser muy cautos al predecir -basándonos en las repuestas ante una situación simulada- cómo se conducirá una persona ante una situación real.
- No podemos restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación, pues en las ciencias de la salud es fundamental enseñar y evaluar el desempeño de muchas habilidades profesionales, en y a través de la propia realidad. Es esencial, por lo tanto, combinar el empleo de diferentes métodos y recursos.

VARIANTES O TIPOS DE SIMULACION

Diferentes técnicas de simulación se han desarrollado, y en cada una de ellas el educando debe asumir el rol de estudiante, interno, residente o especialista, según corresponda, y manejar el problema de salud en cuestión.

Existen 5 grupos principales de variantes o tipos de simulación, a saber:

- Donde el rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado, una persona sana o actor debidamente entrenado o por el propio profesor o un educando, son los llamados "pacientes estandarizados".
- El empleo de simuladores tridimensionales: cardiorrespiratorio, multipropósitos, obstétricos, etcétera.
- La utilización de estímulos visuales y /o auditivos.
- La simulación es presentada en papel y lápiz, se le propone al educando que la resuelva, realizando la misma secuencia de pasos que los empleados en la práctica clínica. Ejemplo de este tipo es el "manejo de problemas de pacientes".
- También puede desarrollarse asistido por computadoras, para lo cual contamos en nuestro medio con *software* tal como el SIMULA, actualmente en fase de desarrollo con la aplicación de la MULTIMEDIA.

Enseñar a resolver problemas clínicos requiere de una clara definición de la secuencia de las decisiones a adoptar en el problema seleccionado.

Los principales tipos de problemas que se emplean con la simulación son los siguientes:

- Problemas de diagnóstico: requiere obtener amplia información mediante la entrevista médica y el hallazgo de signos físicos positivos, y sobre esta

base, seleccionar las investigaciones complementarias e interpretar sus resultados, a fin de poder llegar a un diagnóstico.

- Problemas de emergencia médica: corresponde al tratamiento a este tipo de pacientes, ya sean de enfermedades clínicas, quirúrgicas o traumáticas. Es probablemente una de las variedades de problemas más empleadas.
- Alternativas de tratamiento: frente a un problema dado conlleva a seleccionar el tratamiento adecuado, tanto clínico como quirúrgico, sin dejar de complementarlo con una amplia educación para la salud.

1. Pacientes estandarizados.

En la educación médica contemporánea el término de pacientes "estandarizados" se reserva para los pacientes "simulados", así como para aquellos pacientes "reales" y "actuales" que han sido debidamente adiestrados para representar "su propia enfermedad" de un modo invariable, normado o estandarizado.

Los pacientes simulados pueden ser representados por personas sanas, enfermos debidamente curados, actores e incluso por profesores y educandos.

Las mayores potencialidades de su empleo en la evaluación de la competencia profesional están relacionadas con: entrevista médica, examen físico, relaciones interpersonales, educación y consejos al paciente y sus familiares, así como con su profesionalidad.

Debemos significar que estos pacientes son adiestrados no sólo en cómo representar su rol de enfermo, sino además en cómo evaluar el nivel de competencia del educando, manejando adecuadamente las listas de comprobación elaboradas al efecto.

La interacción con pacientes estandarizados nunca podrá sustituir la del profesor y el educando al lado de la cama de un paciente real o con un individuo y su familia en la comunidad. Su empleo corresponde a una etapa intermedia del entrenamiento del educando entre la clase y el trabajo con pacientes reales, y su objetivo es ganar tiempo y experiencia por parte del educando, sin afectar al paciente ni entorpecer el trabajo del servicio de salud.

El claustro deberá garantizar el adiestramiento de estos "pacientes", así como controlar y evaluar el resultado de su trabajo.

2. Modelos tridimensionales.

Son simuladores que se emplean para que el estudiante se entrene en el desarrollo de determinadas técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos o terapéuticos. Así tenemos los de reanimación cardiorrespiratoria, multipropósitos, oftalmológicos, del oído, de pelvis, prototipos de mamas, etcétera.

Los maniqués automatizados son modelos tridimensionales electrónicos más sofisticados, regidos incluso por ordenadores, que simulan extraordinariamente las características humanas y que se pueden programar para realizar un gran número de acciones.

3. Reproducciones de estímulos visuales y auditivos.

Su empleo permite entrenar a los educandos en determinadas observaciones visuales, necesarias para su correcta interpretación diagnóstica. Consta, por ejemplo, de radiografías, fotografías de lesiones, preparaciones macroscópicas y microscópicas y trazados de electrocardiogramas, entre otros. También se integran en este grupo las grabaciones de ruidos cardíacos y respiratorios, así como el empleo de videos con el objetivo de observar, por ejemplo, el desarrollo de técnicas de entrevistas o la realización del examen físico de un paciente.

4. Situaciones simuladas escritas de problemas clínicos.

Se imita el proceso de la toma de decisiones que entraña la indagación de antecedentes clínicos, datos del examen físico, exámenes paraclínicos de diagnóstico y sobre el tratamiento de un paciente. También se emplea para el análisis y la solución de problemas médico-sociales, higiénicos y epidemiológicos, así como de gestión.

El manejo de problemas de pacientes simula la realidad y reproduce las decisiones que un profesional debe adoptar en el estudio y la conducta a seguir con un paciente. El educando tiene que estar envuelto activamente en el problema.

Este método consta de 4 fases, a saber: (1) se presenta el problema con la información requerida, (2) se solicita al educando la adopción de determinadas acciones, (3) se le provee de retroalimentación en correspondencia con las acciones asumidas, y (4) la fase final corresponde a la conclusión del problema.

Este tipo de simulación con papel y lápiz, cuando se emplea con fines evaluativos, presenta algunas dificultades e inconvenientes que debemos tener presentes, a saber:

- Es complejo en su diseño y costoso por los recursos humanos y materiales que requiere.
- Su calificación también es compleja y es difícil poner de acuerdo a los expertos en la estandarización de las respuestas y sus calificaciones.
- Existe poca correlación entre los problemas que se examinan, y por su poca amplitud en temáticas, la muestra es insuficiente para garantizar su validez y la generalización de los resultados.

5. Simulación asistida por computadoras.

El SIMULA elaborado por el Centro de Cibernética Aplicado a la Medicina (CECAM), posibilita la aplicación del método de manejo de problemas de pacientes. Permite aprovechar las grandes ventajas y posibilidades del método, así como eliminar algunas de sus principales dificultades y limitaciones.

El módulo del profesor permite la creación de la base de datos del problema en cuestión, al introducir cada una de las opciones, con sus respuestas y la correspondiente retroalimentación. A su vez se pueden introducir fotografías, imágenes (radiografía, ultrasonido, tomografía axial computadorizada, etcétera, gráficos y esquemas. Consta también de un procesador estadístico que va evaluando los resultados: aciertos y errores.

El módulo del educando posibilita las interacciones de éste con el problema/paciente presentado.

Este SIMULA facilita el desarrollo y consolidación de las habilidades intelectuales del educando y le permite autoevaluarse ante el manejo de los principales problemas de salud que él debe abordar en un tema, módulo, asignatura o ciclo en cuestión.

Requiere tiempo y dedicación en su diseño por parte del profesor, lo que se compensa por su efectividad y eficiencia. Además capacita, entrena y evalúa al educando antes de que se enfrente ante una situación/paciente real.

UBICACION DE LOS SIMULADORES

Los simuladores tridimensionales estarán ubicados en:

- a) Laboratorio de simulación.
- b) Servicios, cátedras y departamentos.

Laboratorio de simulación

Objetivos:

Proporcionar al estudiante las posibilidades de desarrollar hábitos y habilidades de manera independiente y bajo el control de un docente en técnicas clínicas, diagnósticas y de tratamientos, así como en procedimientos de enfermería, en todos los tipos de simuladores existentes, según la programación contemplada en los planes calendarios de las asignaturas.

Características:

Los simuladores estarán situados en un local apropiado para este fin dentro del instituto, facultad, hospital, clínica estomatológica o policlínico. Dentro del local deben estar situados otros medios de enseñanza de apoyo a la simulación. Trabaja en un horario tal que posibilite impartir clases allí, así como el trabajo independiente de los educandos. El laboratorio estará bajo la responsabilidad de un Instructor Auxiliar o Auxiliar Técnico Docente.

Servicios, cátedras y departamentos

Objetivos:

Iniciar, consolidar o profundizar los hábitos y habilidades de las técnicas clínicas, diagnósticas y de tratamientos, así como los procedimientos de enfermería, de acuerdo con las características y necesidades de una o varias asignaturas.

Características:

El simulador (o varios de ellos) permanecerá en un área debidamente controlada del servicio, cátedra o departamento. El jefe de éste será el responsable de su cuidado, mantenimiento y custodia y asegurará su adecuada utilización en correspondencia con el Plan Calendario y el Plan de Evaluación de las Asignaturas que se emplean dentro de la estancia o rotación.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Con el fin de sistematizar y generalizar el empleo de la simulación durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como en los diferentes controles y evaluaciones del aprendizaje es necesario que por parte de la Facultad de Ciencias Médicas se adopten todo un conjunto de medidas, entre las que podemos señalar:

1. Los jefes de cátedras y departamentos docentes tendrán bien identificados y serán del dominio de su claustro, los hábitos y habilidades que tienen que desarrollar los educandos en sus estancias y rotaciones, de acuerdo con lo establecido en los programas analíticos, y de ellos cuáles se evalúan a lo largo del período, cuáles en las evaluaciones parciales y en los exámenes finales prácticos o teórico-prácticos.
2. Los profesores principales garantizarán que cada Plan Calendario y Plan de Evaluación contemple la utilización de la simulación en sus diferentes modalidades, priorizando los modelos tridimensionales, el SIMULA y los audiovisuales.
3. Los centros de educación médica superior garantizarán la preparación de por lo menos 2 profesores en cada uno de los simuladores existentes en cada cátedra o departamento docente.

4. Los profesores durante el desarrollo de las clases y las actividades de la educación en el trabajo, orientarán a los educandos en las habilidades y procederes a desarrollar, y cuáles de ellas se deben adquirir o perfeccionar con el empleo de la simulación. Asimismo, controlarán el desarrollo que va alcanzando cada educando de forma individual.
5. El Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico (CENAPEM) está responsabilizado con la orientación, control y evaluación de la correcta utilización, mantenimiento y conservación de los diferentes tipos de simulación en los centros de educación médica, así como con la evaluación de los resultados alcanzados con el empleo de las diferentes variantes o tipos de simulación en el desarrollo del proceso docente-educativo en la educación médica superior.

CONCLUSIONES

La simulación es un método de enseñanza y de aprendizaje muy útil en el ciclo clínico-epidemiológico de las carreras de Ciencias Médicas. Posibilita la realización de una práctica análoga a la que realizará el educando en su interacción con la realidad de los servicios de salud.

Su empleo tanto para el aprendizaje como con fines evaluativos, no puede constituir un elemento aislado del proceso docente, y debe tener una concatenación lógica dentro del Plan Calendario de la Asignatura, ya sea en actividades propedéuticas, durante las estancias clínicas, así como en las rotaciones de la práctica preprofesional.

Tiene ventajas tanto para el educando como para el profesor, así como sus limitaciones, ya que imita, pero no reproduce exactamente la vida.

Cada uno de los diferentes tipos existentes tiene fines específicos. Los más empleados son: los modelos tridimensionales, el SIMULA y los audiovisuales.

Los modelos tridimensionales se ubican en laboratorios a nivel del centro de educación médica superior, hospital, clínica estomatológica o policlínico, así como a nivel de las cátedras y departamentos docentes.

Su empleo acelera el proceso de aprendizaje de los educandos y elimina muchas de las molestias que el proceso docente ocasiona a los pacientes y a la organización del trabajo del servicio, sobre todo ante grupos numerosos.

Es un buen complemento del proceso que no sustituye la interacción del educando con el profesor, al lado de la cama de un paciente, ni con un individuo y su familia en la comunidad.

Recibido: 2 de febrero de 1995. Aprobado: 23 de febrero de 1995.

Dr. *Ramón S. Salas Perea*. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza. Calle Linea e I, Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.



SIMULACION EN EL APRENDIZAJE, PRACTICA Y CERTIFICACION DE LAS COMPETENCIAS EN MEDICINA

Dr. Franco Utili Ramírez
Profesor Auxiliar Asociado
Departamento de Medicina Interna
Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen

La simulación en el área de la salud consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer, en ese ambiente, situaciones o problemas similares a los que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos en forma independiente durante las diferentes prácticas clínicas.

La simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje, contribuye a elevar su calidad y se puede emplear con fines evaluativos. Además, potencia una serie de debilidades de la enseñanza tradicional mejorando la familiarización de los alumnos con métodos de autoevaluación y autoaprendizaje. Optimiza la calidad de atención y resguarda el derecho del paciente a ser utilizado en docencia sin autorización. Facilita la estandarización en la enseñanza. Permite la utilización del error como un medio de aprendizaje, la incorporación de nuevos temas no considerados formalmente en los planes de estudio, la certificación de competencias en medicina y novedosos métodos de evaluación.

palabras clave: simulación; educación médica; competencias en medicina.

Introducción

"Oigo y me olvido. Veo y recuerdo. Hago y entiendo"

Confucio

Hace más de 2.500 años, Confucio nos mostraba sabiduría en el ámbito educativo y en el aprendizaje experimental. En la actualidad, continuamos beneficiándonos de esas enseñanzas.

El uso de la simulación en los procesos educativos de la medicina constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias que posibiliten alcanzar los objetivos del perfil del egresado. Tiene el propósito de ofrecer al estudiante la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docente-asistenciales.

La simulación permite un entrenamiento consistente y programado en numerosas situaciones clínicas como son patrones de presentación poco habituales o enfermedades raras, todo tipo de procedimientos, manejo de situaciones críticas y detección de situaciones potencialmente catastróficas.

El proceso y la estructura de la educación médica se convierten así en una serie de elecciones progresivas por parte de los docentes, y no en una respuesta a las disponibilidades clínicas del momento¹.

A nivel internacional, las escuelas de salud están invirtiendo en tecnología para asegurar que sus centros de aprendizaje y de simulación sean lugares en donde los estudiantes pueden participar en simulaciones clínicas verídicas y libres de riesgo, que los prepararán lo mejor posible para el mundo real en el cual ejercerán.

Definiendo simulación

Según el Diccionario de la Real Academia Española, “simular es representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”².

Esta definición lleva, en el fondo, a que la simulación es un modelo cuyo interés se centra en un aspecto específico, real y observable. En consecuencia, y acotando el concepto simulación, este viene a constituir el empleo de un modelo de sistema, con la mayor realidad posible, con el propósito de investigar, de experimentar y/o de educar.

La simulación en el área de la salud consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer, en ese ambiente, situaciones o problemas similares a los que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes prácticas clínicas.

La simulación intenta replicar algo o casi todos los aspectos esenciales de una situación clínica para poder ser entendido y poder enfrentarla así más adecuadamente cuando ella ocurre verdaderamente en la práctica clínica³.

La simulación en la educación médica

La profesión médica se basa en el aforismo hipocrático *primum non nocere*. (“Antes que todo no dañar”). Sin embargo, en la educación médica esta regla muchas veces es transgredida en función de la educación y se permite que un estudiante pueda realizar un determinado procedimiento con el objetivo de adquirir una competencia específica, incluso si puede resultar en deterioro en la calidad de la atención ofrecida al paciente.

Imagínese que usted se encuentra en una sala de operaciones y va a ser operado de la vesícula en un hospital universitario rodeado por varios jóvenes, cuando usted empieza a ser anestesiado escucha al doctor que da las instrucciones al ayudante sobre dónde hacer la

incisión y qué buscar. Si el residente (y usted) tienen suerte, quizás haya observado varios procedimientos y probablemente haya ayudado en uno o más casos similares. Ahora él tiene la oportunidad de estar “en el asiento del chofer” por primera vez, con usted en el otro extremo de los instrumentos”. Esta historia se extrae de un artículo de 1966 que relata experiencias de 1890⁴. Esta es la realidad de la forma de enseñanza que tiene la medicina desde hace siglos. Compartámosla o no, es la forma arraigada de enseñanza que se daba en las escuelas de medicina. Tradicionalmente el entrenamiento, en especial de habilidades manuales (procedimientos invasivos diagnósticos o terapéuticos) se realiza según la siguiente frase “See One, Do One, Teach One” o “Vea Uno, Haga Uno, Enseñe Uno”. Ampliamente difundido, pero con una serie de reparos considerando la seguridad del paciente. Es algo así como si en la aviación los futuros pilotos adquieran sus destrezas y habilidades en el manejo de aviones usando aviones reales y arriesgando su vida y la del instructor.

En este marco, el concepto moderno que hoy día se conoce como simulación nace en 1929, cuando el ingeniero estadounidense Edwin A. Link, logró poner en funcionamiento el primer simulador de vuelo⁵. Sin embargo, fue la Segunda Guerra Mundial la que dio el impulso decisivo al desarrollo de esta herramienta. Desde entonces y ante el imperativo constante de aproximarse al máximo a la realidad, la simulación ha penetrado en todo tipo de campos del quehacer del ser humano a un ritmo de avance similar de la tecnología más vanguardista. Los primeros modelos de simulación usados en educación médica se remontan a los años 60 con la introducción de “Resusci Anne®” (un muñeco para reanimación) y de “Harvey®” (un muñeco tamaño real diseñado para entrenamiento en cardiología). En un estudio realizado en los ochenta con 208 estudiantes de medicina entrenados con “Harvey,” mostraron mayor habilidad en la realización correcta de la evaluación cardiaca y un mayor sentido de confianza en sus capacidades⁶.

Durante los años 80, los docentes de anestesia estudiaron cómo la simulación era utilizada en el entrenamiento de aviación y en el adiestramiento militar dirigido hacia el trabajo en equipo e individual durante situaciones críticas, y crearon un ambiente de entrenamiento simulado para la administración de la anestesia. La década del 90 fue propicia para el desarrollo de la simulación en el área de la salud con el avance de la tecnología y del proyecto humano virtual⁷. Sin duda, la introducción de simuladores de pacientes humanos, portátiles y versátiles transformó a fines de los 90 la educación en salud y es la tecnología del futuro para evaluaciones de competencias y educación continua.

Aportes de la simulación al aprendizaje y a la práctica médica

Tradicionalmente los estudiantes aprenden algún procedimiento observando a un profesional con más experiencia realizar dicho procedimiento. Luego de una breve explicación, complementada con lectura en textos, el estudiante realiza el procedimiento bajo la supervisión del docente. Este proceso es ineficiente e inevitablemente produce una considerable ansiedad en el estudiante, docente y, muchas veces, al paciente. Desde 1960 se mostró poca satisfacción con este método y surgieron nuevos puntos de vista, como la teoría de Ausubel (1968), quien demostró que para que la enseñanza fuera más efectiva se debería

tener en cuenta el proceso de aprendizaje, dándole al estudiante la oportunidad de elegir su propio proceso, es decir, cambiar “la enseñanza centrada en el maestro” por “la enseñanza centrada en el estudiante”, presentándole problemas para resolver y formular sus propias preguntas, para que, de esta manera, proyecte sus objetivos de conocimiento y pueda observar sus logros.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede ser un elemento aislado del proceso docente, sin un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener un encadenamiento lógico dentro del Plan de estudio que corresponda con las necesidades y requerimientos de la carrera y de los Programas de las diferentes asignaturas.

La simulación es un método muy útil en medicina, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Además elimina muchas de las molestias y riesgos que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud⁸.

Los centros de simulación en escuelas de medicina proporcionan la oportunidad para estudiantes y académicos de alcanzar competencias en procedimientos invasivos sin el riesgo hacia los pacientes. Hay consenso respecto al uso de herramientas tales como simulación y realidad virtual en la enseñanza y evaluación de estas competencias⁹. El uso actual y futuro de estas tecnologías reemplazará el modelo tradicional de aprendizaje en el desarrollo de habilidades de procedimientos invasivos y debe ser de interés en todos los docentes del área de la salud¹⁰.

La simulación ofrece potenciar una serie de debilidades de la enseñanza tradicional como:

1) familiarización de los alumnos con métodos de autoevaluación y autoaprendizaje

Esto permite la utilización por parte del alumno de medios de enseñanza que pueden acomodarse a su velocidad de aprendizaje y a la disponibilidad de tiempo. En etapas posteriores permite una importante accesibilidad a procesos de educación continua y mantención de destrezas adquiridas.

La importancia asignada a esto ha sido adecuadamente destacada por los miembros del *Medical School Objectives Project*, quienes establecieron que “el graduado de una escuela de Medicina debe estar capacitado para utilizar efectivamente varios métodos computacionales de autoaprendizaje y autoevaluación, que incluyan tutorías electrónicas y simulación de pacientes”¹¹.

2) optimización de la calidad de atención y resguardo del derecho del paciente a ser utilizado en docencia sin autorización

La obligación de entregar a los pacientes el mejor cuidado posible se contrapone muchas

veces a las necesidades del entrenamiento médico, en el cual estudiantes sin experiencia deben realizar acciones que pueden resultar en un deterioro de la calidad de la atención entregada al paciente. El uso en docencia de pacientes que no saben que son tratados por alumnos, o de pacientes anestesiados, moribundos o recién fallecidos ha sido repetidamente criticado por los reparos éticos que esta situación plantea¹². Un centro de simulación puede ayudar a disminuir significativamente esta situación, la cual además tiene importantes implicancias éticas y médico-legales¹³.

3) Estandarización de la enseñanza

Por razones éticas y médico-legales, la seguridad ha sido reconocida como un importante componente de la práctica clínica¹⁴. Resulta comprensible, por lo tanto, esperar que en los próximos años se desarrollen evaluaciones objetivas de determinadas destrezas en relación al trabajo a desempeñar.

Importantes deficiencias en la capacidad de desarrollar diversas destrezas clínicas han sido demostradas en diversos programas de pre y posgrado. Esto determina que al final de estos programas los alumnos no estén adecuadamente capacitados para la realización de determinados procedimientos que deberían poder hacer. Consecuentemente, son realizados de manera inadecuada, siendo fuente de importante angustia para el profesional y de potencial riesgo para el paciente¹⁵.

Es razonable también plantear que mientras más infrecuente es la ocurrencia de situaciones que obliguen a utilizar determinadas destrezas, el grado de entrenamiento para enfrentar estas situaciones será menor. Un objetivo de todo programa de especialización debería ser la detección de estas situaciones, y la implementación de metodologías docentes que permitieran la adquisición de las destrezas y conocimientos necesarios para su adecuada detección y manejo.

Resulta por lo tanto posible plantear que la incorporación de estas técnicas en forma regular a los programas de formación contribuirá a una menor dependencia de lo que por azar le corresponda ver a cada alumno, permitiendo una enseñanza más uniforme, completa y estandarizada. El entrenamiento basado en el uso repetitivo, estandarizado y evaluado de tecnologías de simulación aparece como una solución lógica del problema, permitiendo asegurar un grado aceptable de conocimiento, capacidad de detección y tratamiento del problema y, al mismo tiempo, evitando al paciente las molestias y riesgos que implica el entrenamiento en este tipo de situaciones.

La simulación permite un adiestramiento consistente y programado en numerosas situaciones clínicas como patrones de presentación poco habituales, enfermedades raras, procedimientos, situaciones críticas, detección de situaciones potencialmente catastróficas. El proceso y la estructura de la educación médica se convierten así en una serie de elecciones progresivas por parte de los docentes, y no en una respuesta a las disponibilidades clínicas del momento¹⁶.

4) utilización del error como un medio de aprendizaje

Dado que en la práctica clínica los errores deben evitarse, no es posible el entrenamiento en situaciones que se originan por la ocurrencia de estos. Durante la simulación es posible permitir la mantención del error de manera de enseñar las consecuencias de este y repetirlo todas las veces que sea necesario, de manera de lograr que el alumno conozca sus consecuencias, aprenda a reconocerlo y a tratarlo adecuadamente. Evidentemente esto no es posible de plantear en un paciente real. El hecho que los errores pueden estar presentes en todas las etapas de la vida profesional del personal médico, hace de las tecnologías de simulación una herramienta útil tanto en alumnos de pregrado como en procesos de educación continua y recertificación. Una ventaja adicional está en el hecho que el error, al no traducirse en daño para el paciente, facilita su discusión y aprendizaje a partir de este.

5) Incorporación de nuevos temas no considerados formalmente en los planes de estudio

Hoy han adquirido gran importancia y pueden ser adecuadamente desarrollados a través de la simulación. Problemas originados en actitudes de los médicos son motivos frecuentes de reclamo de los pacientes. En este sentido los programas de simulación entregan la posibilidad real de incorporar en forma sistemática al currículo de pregrado el entrenamiento en actitudes que se consideren deseables. La importancia de este hecho queda de manifiesto en la opinión del *General Medical Council* de Gran Bretaña, que ha enfatizado la importancia de del tema actitudes en la práctica clínica, ubicando el tema en el currículo junto a conocimiento y destrezas¹⁷.

6) Certificación de las competencias en Medicina

Los sistemas de salud, como empresas que prestan servicios a la población, hacen un uso intensivo de recursos humanos altamente calificados. Si pretendemos que estos servicios sean de calidad, habrá que asegurar la competencia de sus profesionales. La evaluación de la competencia clínica es, por lo tanto, un objetivo de las instituciones involucradas en la formación y utilización de los profesionales en salud.

Desde la década de 1980 los conceptos de competencia y su reconocimiento en la calificación emergen con fuerza en los países desarrollados, tratando de dar respuesta a los requerimientos de mano de obra que le hace el sistema productivo.

La definición de las competencias de las profesiones es una necesidad obvia, tanto desde el punto de vista de su utilidad docente, de planificación y gestión de los servicios de salud como de la regulación del derecho al ejercicio de la profesión.

“Por competencia profesional se entiende el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo”¹⁸.

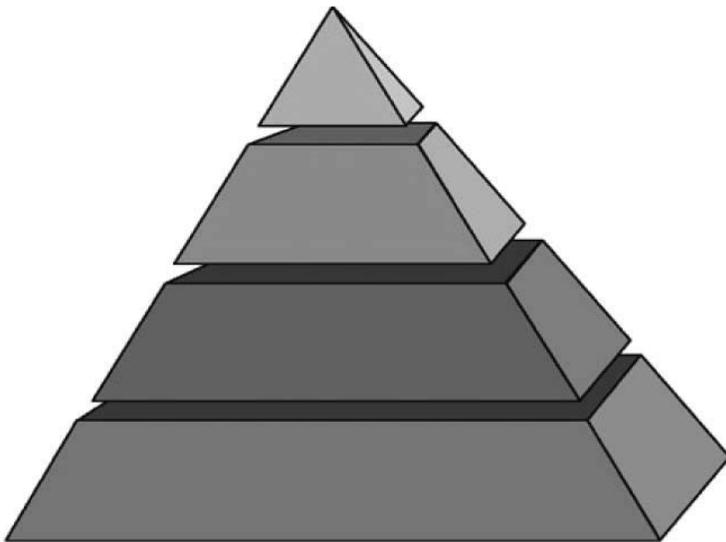
Se puede definir competencia como un proceso dinámico y longitudinal en el tiempo, por el cual una persona utiliza los conocimientos, habilidades, actitudes y buen juicio, asociados a

su profesión, con la finalidad de poder desarrollarla de forma eficaz en todas las situaciones que corresponden al campo de su práctica. Representa, por tanto, un estado de su praxis profesional.

7) Métodos de evaluación

Para evaluar cada una de las competencias, los instrumentos tienen que ser necesariamente diferentes, dado que no hay ningún método de evaluación que por sí solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar la competencia de un profesional. Es necesario, por tanto, una combinación de los diferentes métodos para evaluar las habilidades cognoscitivas y las complejas habilidades que componen el concepto de competencia profesional.

De acuerdo con la pirámide de Miller¹⁹ hay cuatro niveles de formación por orden de complejidad. En la base de la pirámide están los conocimientos que un profesional necesita saber para desarrollar sus tareas profesionales con eficacia, en el nivel superior estará la capacidad para saber cómo utilizar estos conocimientos para analizar e interpretar los datos obtenidos. Esta capacidad se define como competencia. No tan solo es preciso conocer o saber cómo utilizar sino también es necesario demostrar cómo se utilizan. Es decir, es necesario conocer la actuación de un profesional frente a una situación clínica específica. Finalmente, no obstante, es preciso conocer lo que un profesional hace realmente en su práctica laboral.



Métodos para evaluar los conocimientos

Las preguntas escritas y especialmente las preguntas de elección múltiple, han sido las más empleadas porque son más válidas, fiables y fáciles de elaborar que otros métodos y pueden proporcionar un amplio abanico de información sobre las habilidades cognoscitivas, incluidas las habilidades para interpretar pruebas complementarias.

Métodos para evaluar la competencia

Los métodos empleados para evaluar competencia incluyen los clásicos exámenes orales y las pruebas escritas cortas o largas. Con estos métodos se puede evaluar la capacidad teórica para resolver problemas clínicos de los pacientes; así, la simulación escrita de un caso clínico es un buen instrumento para evaluar esta habilidad.

Métodos para evaluar la actuación

Los métodos utilizados para evaluar este nivel de la pirámide de Miller se basan fundamentalmente en las simulaciones, que intentan reproducir situaciones similares de la vida real en condiciones estandarizadas, que permiten que los observadores puedan analizar las actuaciones específicas que se pretenden evaluar.

Estos métodos incluyen las simulaciones por computador y los enfermos simulados estandarizados. El paciente simulado estandarizado constituye uno de los instrumentos educativos y evaluativos más importantes para garantizar que se dispone de las competencias clínicas necesarias en el encuentro médico-paciente. Los pacientes simulados son individuos especialmente entrenados para cumplir dos funciones: representar una situación clínica determinada de acuerdo con una patología previamente establecida y evaluar la capacidad del profesional en la obtención de una anamnesis adecuada, en la exploración física y en los patrones de comunicación con el paciente. Dado que todos estos pacientes son entrenados, se comportan, responden y evalúan de una manera uniforme con todos los evaluados, se les considera estandarizados.

A pesar de la importancia y utilidad del paciente simulado estandarizado, con propósitos ya sea docentes o evaluativos de áreas específicas de competencias clínicas, es imprescindible la combinación con otros instrumentos que permitan evaluar otras competencias clínicas.

Una mención especial merece la prueba conocida como OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*) o *Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada* (ECOE).

La ECOE es un formato de prueba en el que se pueden incluir diferentes métodos evaluativos. El formato básico consiste en que los candidatos roten por un circuito de estaciones secuenciales en el que se les solicita que realicen una variedad de diferentes habilidades. En muchas de estas estaciones se utilizan Pacientes Simulados estandarizados, casos por computador, maniqués, pruebas complementarias (ECG, RX, analítica, etc.), preguntas de respuesta múltiple o corta relacionadas con los casos, entre otras²⁰.

Métodos para evaluar la práctica profesional

Es obvio que este nivel de evaluación es el más importante y completo, ya que proporciona información sobre lo que el profesional realmente hace en su práctica profesional. No obstante, es preciso señalar que desde el punto de vista metodológico es el más difícil, ya que intervienen no solamente problemas técnicos (de factibilidad y fiabilidad) sino también otros

factores no relacionados con lo que el profesional es capaz de hacer y que pueden modificar su práctica, como, por ejemplo, el tipo de organización de la institución en la que trabaja, los recursos disponibles, la competencia de otros profesionales que intervienen en la práctica que se pretende evaluar, la masificación asistencial y la motivación del propio profesional, entre otras.

A pesar de todo, existen instrumentos que pretenden evaluar este nivel y pueden dar información bastante relevante de la práctica real del profesional como: las escalas de evaluación global, la revisión de las historias clínicas (*audit*), la revisión de las decisiones clínicas (*chart stimulated recall*), las observaciones de la práctica por colegas o mediante videos, las encuestas de satisfacción de enfermos y familiares, cuadernos de autoaprendizaje o portafolio, la opinión de otros miembros del equipo, los indicadores de problemas en la práctica, o la calidad de las prescripciones terapéuticas, entre otras.

La valoración formativa

Los métodos antes señalados pueden ser utilizados como instrumentos de evaluación del progreso en competencias durante el proceso de formación con fines fundamentalmente formativos y no en exclusiva sumativos tanto en el pregrado como en el posgrado. La información obtenida, a nivel individual o grupal, permite mejorar y adaptar los métodos de aprendizaje así como los contenidos al progreso de los estudiantes. La valoración formativa es un instrumento imprescindible en las entrevistas tutor-estudiante/residente (*feedback*) de la formación basada en la tutorización activa continua.

pacientes simulados, cada estación debe durar 10 minutos, tener un máximo de 30 ítems de evaluación por caso, no más de 20 candidatos a evaluar en cada sesión y combinar, de acuerdo con las competencias a evaluar, varios instrumentos evaluativos como los mencionados, entre otras.

En un país como el nuestro, en el cual hay gran heterogeneidad en la evaluación de los profesionales al finalizar la formación de postgrado (certificación de la especialización) y/o durante el ejercicio profesional (recertificación), con frecuencia se confunden los objetivos, contenidos y métodos de evaluación de estos con los de un sistema de desarrollo profesional.

De acuerdo con las experiencias internacionales, a menudo representada por los países anglosajones (USA, Australia y Canadá), la certificación es necesario entenderla como la evaluación que se realiza al finalizar una formación especializada, con el objetivo de garantizar que se han adquirido aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que conforman la especialidad. Se trata por tanto de evaluar un abanico amplio de competencias de la especialidad y los métodos de evaluación, cada vez más, se basan en simulaciones tipo OSCE. Las instituciones responsables de garantizar estas competencias son las sociedades científicas (Boards).

Sobre la *recertificación*, se trataría de evaluar las competencias comunes a todos los profesionales de una especialidad determinada. Independientemente de la subespecialidad que

esté desarrollando en la actualidad, se le evaluaría en forma periódica sobre las competencias “medulares” de la especialidad. Los instrumentos empleados conjugan las evaluaciones de actividades formativas, las evaluaciones tipo OSCE y otros métodos de evaluación de la práctica real.

La simulación en Chile

El desarrollo de las herramientas de simulación en Chile es un proceso reciente, con esfuerzos puntuales en diferentes escuelas de salud del país, principalmente para satisfacer necesidades puntuales en problemas específicos del quehacer docente. En la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile los primeros contactos con la simulación ocurrieron en la Escuela de Enfermería a principios del año 2000, con la adquisición de equipos de simulación. La Escuela de Medicina, por su parte, ha desarrollado esta herramienta mediante múltiples esfuerzos realizados por diferentes departamentos. Como por ejemplo el del Departamento de Pediatría, que posee equipos de simulación para cursos de reanimación básica y avanzada. En urgencia se cuenta con modelos de simulación que han sido utilizados por los alumnos durante su estadía en urgencia.

Un hito en Chile ocurrió en el año 2004 en el que la Escuela de Salud de DuocUC inauguró el primer Centro Tecnológico de Simulación en Salud (CTSS) de nuestro país, donde desarrolla un modelo de enseñanza basado en escenarios de problemas, para lo cual utiliza simuladores y prototipos que, a través de softwares informáticos, son capaces de reproducir escenarios clínicos, patologías y dolencias, reacciones y sintomatologías equivalentes a las de un ser humano. Este Centro genera un significativo avance en la forma de utilizar esta nueva herramienta incorporando a los elementos de simulación un escenario que simule lo más fielmente posible a la realidad. Esta nueva modalidad permite lograr obtención de competencias en forma más eficiente y rápida.

Estas instalaciones están siendo usadas por los alumnos de pregrado de la Escuela de Medicina en sus cursos de enfermería de cuarto año y en el internado de Urgencia en séptimo año.

Actualmente está en desarrollo un proyecto Mecesup (Pontificia Universidad Católica de Chile0603) cuyos objetivos son mejorar la calidad del aprendizaje de competencias en el manejo de urgencias médicas de los estudiantes de pregrado de Medicina y Enfermería y su evaluación, a través del uso de estrategias de simulación, de cambios curriculares enfocados en el desarrollo de competencias, y del desarrollo de competencias de los docentes en el uso y desarrollo de estrategias de simulación. Este proyecto generará los cimientos para un desarrollo sustentable de la simulación en nuestra Facultad, la que debiera ser un polo de desarrollo en los próximos años.

Existen otras universidades interesadas en el desarrollo de la simulación como elemento innovador en la docencia de sus alumnos, como la Universidad de Santiago y la Universidad de los Andes, entre otras. La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Diego Portales, en mayo de 2007 inauguró una Unidad de Simulación Clínica con un simulador

avanzado en clínica²¹, que si bien no constituye un centro de simulación, es un importante paso para su realización.

Sin embargo, el poseer un centro de simulación no confiere automáticamente capacidad de entregar conocimientos en simulación. Es necesario que los instructores y docentes se capaciten en este campo para aprovechar al máximo esta nueva herramienta y mejorar así la enseñanza en la medicina.

La incorporación de centros de simulación generará en un futuro no muy lejano un elemento innovador y diferenciador que será utilizado para atraer a los estudiantes en el pregrado de las diferentes universidades y un elemento de innovación y de la dimensión ética involucrada.