



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Actividades de aprendizaje tradicionales y nuevas metodologías docentes como la simulación: Valoración de los estudiantes de enfermería

Guitard Quer, Alba

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament Infermeria
C/ Enric Farreny 114
25199 Lleida. España
alba.guitard@e-campus.uab.cat

Guitard Sein-Echaluce, M Luisa

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia
C/ Montserrat Roig 2
25198 Lleida. España
m.luisa.guitard@infermeria.udl.cat

1. RESUMEN:

Objetivos: Valorar dificultad y aprendizaje sobre las actividades incluidas en una asignatura de 1er curso del grado de enfermería.

Conocer la opinión sobre la simulación clínica.

Métodos: Estudio descriptivo transversal mediante 2 encuestas de opinión a los 111 estudiantes.

Resultados: Actividades de mayor aprendizaje simulación y seminarios de casos y más difíciles simulación y examen final.

Simulación: Ayuda a pensar críticamente y aprenden al hacer y al observar a sus compañeros.

2. ABSTRACT:

Aim

Assess the difficulty and learning level of different activities included in the 1st course of nursing degree.

Know the opinion of students on simulation.

Methods

Cross-sectional descriptive study conducting 2 surveys to 111 nursing students.

Results

Higher learning level: simulation and clinical cases seminars



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Higher difficulty level: simulation and final exam

Simulation: It helps them to think critically and they learn by doing and by observing the other students how they do.

- 3. PALABRAS CLAVE:** Educación en enfermería, aprendizaje, estudiantes de enfermería, simulación

KEYWORDS: Nursing education, learning, nursing students, simulation

4. DESARROLLO:

Introducción:

La formación en Enfermería, como en otras disciplinas, se ha ido adaptando a varios cambios acontecidos en los últimos años. Por un lado, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un cambio de perspectiva: hacer de las actividades de aprendizaje el eje de la planificación docente, situando al estudiante en el centro de proceso educativo (1). Para ello, es imprescindible ser conocedores de la valoración que hacen los estudiantes de las actividades llevadas a cabo para lograr su aprendizaje, a la vez que adoptando un papel activo en la implementación de mejoras, los alumnos se empoderan (2,3) y se implican en su aprendizaje, aumentando el nivel de competencias adquirido(4).

La incorporación de las tecnologías en el ámbito formativo ha ofrecido nuevas metodologías de enseñanza en enfermería, como la simulación mediante simuladores de alta fidelidad. Estos, incorporan un software que hace factible la construcción de escenarios simulados, colocando a los alumnos ante situaciones semejantes a las que se enfrentarán en la realidad del campo profesional (1,5). Los fundamentos teórico-pedagógicos de esta nueva metodología se basan en el concepto de aprendizaje experimental, mediante el cual se aprende haciendo e incorporando la reflexión sobre ello(5).

Son muchos los estudios que avalan la efectividad de este método de aprendizaje en el campo de la enfermería, aportando a los estudiantes la oportunidad de desarrollar de habilidades técnicas (realización de cuidados, valoración del paciente, exploración física, administración de medicación, manejo de situaciones de crisis,..), habilidades para la comunicación (trabajo en grupo, liderazgo y delegación de tareas) y habilidades de razonamiento (juicio clínico, pensamiento crítico, toma de decisiones, experiencia, autocontrol y seguridad)(6 -10).

Este tipo de enseñanza, centrada en el alumno y en su adquisición de habilidades, plantea a los docentes la necesidad de adecuar los escenarios de simulación tanto al nivel formativo de los



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

alumnos según sus conocimientos y experiencias previas, como a los propósitos curriculares de las asignaturas y las necesidades e intereses detectados en los estudiantes. Además, para que estos mismos docentes puedan hacer un adecuado uso de estas nuevas tecnologías aplicadas en la docencia resulta imprescindible la formación de éstos tanto técnica como pedagógicamente.

Con el inicio de los nuevos estudios de grado y acorde con estos nuevos escenarios docentes, en la Facultad de enfermería y fisioterapia de Lleida se apostó por un proyecto de innovación docente basado en incorporar en las actividades formativas del grado la utilización de un maniquí interactivo. Se trata del simulador Metiman Nursing[®] de Medical Simulator, el cual mediante conexión wifi permite al profesor programar escenarios con determinadas respuestas fisiológicas según el caso clínico con el que los alumnos deban interactuar. La utilización de estas actividades aumentan la seguridad cuando los estudiantes inician sus prácticas clínicas en centros sanitarios,

Objetivos:

1. Valorar el grado de dificultad percibida por los estudiantes sobre las distintas actividades incluidas en una asignatura del grado de enfermería.
2. Valorar el grado de aprendizaje que consideran los alumnos que han adquirido con la realización de dichas actividades.
3. Conocer la opinión de los estudiantes sobre la simulación como nueva metodología docente.

Desarrollo de la asignatura

La asignatura Bases fisiopatológicas de la enfermería, es una asignatura compleja que además de algunas competencias específicas como:

- Prestar una atención sanitaria adecuada a las necesidades de salud de acuerdo con los conocimientos científicos disponibles y con los niveles de calidad y seguridad que establecen las normas legales y deontológicas
- Conocer los procesos fisiopatológicos, manifestaciones y factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad

incluye también otras competencias de distintos tipos:



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

- **Básica:** Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- **Transversal:** Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico
- **Genéricas:** Trabajo en equipo. Capacidad de aprender. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. Capacidad de análisis y síntesis. Comunicación oral y escrita.

La asignatura, de 6 ECTS, se incluye durante el 2º semestre del primer curso del grado, con una duración de 15 semanas. En dicho semestre inician también el prácticum por lo que se retroalimentan los aprendizajes de ambas asignaturas.

La programación de la asignatura incluye sesiones semanales de 2h de teoría para todo el grupo y otras 2h de seminarios en grupos medianos (20 alumnos) o talleres de simulación en grupos pequeños (10 alumnos).

Esto hace que en la guía docente se incluyan las siguientes actividades de aprendizaje:

- **Clases teóricas:** Exposición por parte del profesorado de los contenidos de la asignatura.
- **Seminarios de casos:** Sesiones en grupos reducidos para profundizar y relacionar conocimientos buscando participación crítica y constructiva de los estudiantes a partir de situaciones que los alumnos han preparado previamente.
- **Exámenes de seminarios:** Pruebas escritas al inicio de los seminarios sobre el temario expuesto en la clase teórica previa.
- **Talleres y simulación:** Aprendizaje teórico-práctico de entrevista clínica y técnicas de exploración física mediante simulación clínica que permite a los estudiantes experimentar un hecho real en un entorno seguro
- **Trabajo final:** Proyecto en grupo consistente en la búsqueda, selección y aplicación de información a un caso concreto para su resolución. El caso sobre el que se centra el trabajo es el mismo que cada grupo (2-3 personas) ha valorado en la simulación realizada previamente.
- **Examen final:** Prueba escrita con preguntas abiertas sobre los contenidos de la asignatura. El tipo de examen es similar a los casos realizados en las sesiones de seminarios junto con preguntas de reflexión como las de los talleres de simulación.

La dinámica seguida en las sesiones de simulación se inicia con el planteamiento de un caso de una persona con situación patológica y en un ambiente determinado, sanitario o



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

domiciliario. Los grupos de estudiantes (3 miembros) deben realizar una entrevista clínica y una exploración física de forma que obtengan toda la información imprescindible para hacer una hipótesis diagnóstica enfermera. Al finalizar la simulación se realiza entre todos los asistentes el análisis (debriefing) de cómo lo han hecho cada grupo de estudiantes, remarcando los puntos fuertes y débiles y sugiriendo propuestas de mejora entre todos los grupos.

Cada taller tiene una evaluación grupal que se realiza el profesor responsable durante la realización del mismo, mediante el relleno de un checklist específico preestablecido que incluye los aspectos fundamentales que los estudiantes deben cumplir en cada escenario de simulación. Las sesiones se graban de forma que los alumnos pueden analizar sus actuaciones y sacar sus conclusiones que, junto con unas preguntas de reflexión para las cuales se les aporta información complementaria, se expondrán en la siguiente sesión.

Métodos:

Estudio descriptivo transversal. La población de estudio fueron los 111 alumnos que han cursado la asignatura "Bases Fisiopatológicas de los cuidados de enfermería" de primer curso del grado de enfermería. La recogida de datos se ha llevado a cabo mediante 2 encuestas autoadministradas a los estudiantes en el curso 2014-15, al después de realizar el examen final, cuando ya sabían todas las notas excepto esta última.

- La primera encuesta consistió en realizar una valoración mediante una escala Likert (puntuación del 1 al 5) del grado de dificultad percibido y del grado de aprendizaje adquirido por parte de los estudiantes en las actividades docentes incluidas en la asignatura: clases teóricas, seminarios, exámenes de los seminarios, simulación y trabajo final de la asignatura.
- La segunda encuesta consistió en valorar mediante una escala Likert (puntuación de 0 a 5) distintos aspectos de opinión sobre el aprendizaje adquirido por parte de los alumnos mediante la realización de la actividad de simulación. Dicho cuestionario fue facilitado por Medical Simulator, empresa fabricante del simulador utilizado en la asignatura.

Una vez recogidos los datos, se han introdujeron en un documento Excel para su análisis mediante el cálculo de estadísticos descriptivos (media y desviación estándar).



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Resultados:

El aprendizaje apreciado por los estudiantes en todas las actividades fue elevado con valoraciones a partir de 3,44/5.

La actividad de aprendizaje que los estudiantes consideran más difícil (Tabla 1) es el examen final (3,78/5) pero no consideran que sea con la que más aprenden (4,28/5). Los talleres de simulación, junto con de los seminarios de casos (4,64/5), son las dos actividades con las que consideran haber adquirido un mayor aprendizaje, aunque los seminarios se consideren más fáciles que los talleres (3,71 - 3,04). Las clases teóricas son la actividad que les resulta menos difícil (2,86/5) pero al mismo tiempo con la que aprenden menos (4,00/5).

En relación a la opinión de los alumnos sobre las prácticas de simulación (Tabla 2), los dos aspectos más valorados sobre esta experiencia fueron que *las preguntas de los profesores ayudan a desarrollar su pensamiento crítico* (4,45/5) y que *se divirtieron aprendiendo* (4,36/5). Otros aspectos que también se valoraron con una puntuación elevada fueron que *aprendieron tanto de su interacción con el simulador como de la observación de la interacción de sus compañeros* (4,27/5), y que esta actividad *les ayudó a entender mejor la clase teórica aumentado sus conocimientos* (4,26/5) y a *desarrollar su capacidad de reflexión* (4,19/5).

Las opiniones de los estudiantes de este curso se corresponden con un porcentaje de aprobados del 89%, similar al alcanzado en otros cursos y en la línea de otras asignaturas de la facultad.

Conclusión:

De todas las actividades de aprendizaje llevadas a cabo en la asignatura la simulación y los seminarios de casos son las que los estudiantes opinan que aprenden más. La simulación es considerada una actividad que les ayuda a desarrollar el pensamiento crítico al mismo tiempo que valoran que es una forma divertida de aprender, aunque no sea fácil. Este hecho evidencia que como más real sea la aproximación de los estudiantes al aprendizaje y la evaluación, más información contextual serán capaces de incorporar a la vez que mayor será su rendimiento(11).

Para alcanzar las competencias incluidas en una asignatura es necesaria una combinación de distintas actividades que permitan trabajar además de los específicos otros aspectos transversales que necesitan actividades creativas similares a la práctica profesional.



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

La valoración positiva de la actividad de simulación por parte de los estudiantes permite seguir incorporándola como metodología docente a la vez que ir aplicando posibles mejoras en su planteamiento y desarrollo.

4.1. FIGURA O IMAGEN 1

TABLA 1: Opinión de los estudiantes sobre el grado de dificultad y aprendizaje de las diferentes actividades docentes incluidas en la asignatura (Valores 1-5)

	Dificultad	Aprendizaje
Examen final	3,78	4,28
Trabajo final	3,26	4,14
Talleres-simulación	3,71	4,64
Clases Teoría	2,86	4,00
Exámenes seminarios	3,03	4,32
Seminarios casos	3,04	4,64

4.2. FIGURA O IMAGEN 2

TABLA 2: Opinión de los estudiantes sobre las prácticas de simulación (Valores 1-5)

	Media	(DE)
Gracias a la simulación he aumentado mis conocimientos a la hora de realizar una correcta valoración de la persona.	4,46	(0,67)
Me siento más seguro para reconocer los cambios en el estado de un paciente real.	3,90	(0,73)
Me siento más seguro para reconocer los cambios en el estado de un paciente real.	3,89	(0,78)
La simulación me ha ayudado a entender mejor la información de la clase teórica.	4,33	(0,74)
Me siento mejor preparado para atender los pacientes reales.	3,93	(0,82)
La simulación desarrolla mi capacidad de reflexión y habilidades para la toma de decisiones.	4,31	(0,71)
Las preguntas y sugerencias del profesor me han ayudado a pensar críticamente.	4,49	(0,62)
He aprendido tanto de la observación de mis compañeros como de lo que yo hice cuando estaba involucrado activamente en el cuidado del paciente simulado.	4,51	(0,63)
Me he divertido mientras estaba aprendiendo.	4,45	(0,68)



IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Martínez ML. 30 años de evolución de la formación enfermera en España. *EDUC MED*. 2007;10(2):93 -6.

Akerjordet K, Severinsson E. The state of the science of emotional intelligence related to nursing leadership: an integrative review. *J Nurs Manag*. 2010;18(4):363 -82.

McCausland M. Opportunities and strategies in contemporary health system executive leadership. *Nurs Adm Q*. 2012;36(4):306 -13.

Trus M, Razbadauskas A, Doran D, Suomien T. Work-related empowerment of nurse managers: A systematic review. *Nurs Heal Sci*. 2012;14(3):412 -20.

Piña-Jiménez I, Amador-Aguilar R. La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enferm Univ*. 2015;12(3):152 -9.

Darcy Mahoney AE, Hancock LE, Iorianni-Cimbak A, Curley M a Q. Using high-fidelity simulation to bridge clinical and classroom learning in undergraduate pediatric nursing. *Nurse Educ Today* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;33(6):654 -648. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.01.005>

Lee J, Oh P-J. Effects of the Use of High-Fidelity Human Simulation in Nursing Education: A Meta-Analysis. *J Nurs Educ* [Internet]. 2015;54(9):507 -501. Available from: <http://www.healio.com/doiresolver?doi=10.3928/01484834-20150814-04>

Maneval R, Fowler K a., Kays J a., Boyd TM, Shuey J, Harne-Britner S, et al. The Effect of High-Fidelity Patient Simulation on the Critical Thinking and Clinical Decision-Making Skills of New Graduate Nurses. *J Contin Educ Nurs*. 2011;43(3):134 -125.

Lewis R, Strachan A, Smith MM, Clinical M, Centre S, Road A, et al. Is High Fidelity Simulation the Most Effective Method for the Development of Non-Technical Skills in Nursing ? A Review of the Current Evidence. *Open Nurs J*. 2012;6:82 -9.

Martínez-Castillo F, Matus-Miranda R. Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. *Enferm Univ*. 2015;12(2):93 -8.

Durante E. Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. *Rev Hosp Ital B Aires*. 2006;26(2):55 -61.