

## Mejora de los resultados de aprendizaje de alumnos de enfermería a través de la capacitación basada en escenarios

Nurcan Uysal<sup>1</sup>

**Objetivo:** en este estudio fue analizada la influencia de la capacitación basada en escenarios en las capacidades de aprendizaje de los alumnos. **Método:** el autor evaluó los textos de exámenes de laboratorio de habilidades de enfermería producidos por 605 alumnos de segundo año en cursos de enfermería durante siete años. El estudio determinó los errores comunes de los alumnos y el trabajo en laboratorio adoptó el formato basado en escenarios. La eficacia de ese método fue evaluada mediante la cantidad de errores que los alumnos cometieron y sus notas de desempeño en exámenes de laboratorio. Este estudio presenta los errores comunes de los alumnos en la ejecución de inyecciones intramuscular y subcutánea y su desarrollo de capacidades de acceso intravenoso, tratadas en el examen de laboratorio de habilidades de enfermería. **Resultados:** un análisis de los errores más comunes de los alumnos reveló que el más común fue el no seguimiento de los principios de asepsia para las tres habilidades ((intramuscular, inyección subcutánea, acceso intravenoso) en el primer año de la capacitación basada en escenarios. Las notas de desempeño de los alumnos en la prueba aumentaron gradualmente, excepto en el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Fue observado que la capacitación basada en escenarios redujo los errores comunes de los alumnos en los exámenes y aumentó su desempeño en las pruebas. **Conclusión:** tanto los alumnos como los profesores respondieron positivamente a ese método. La capacitación basada en escenarios está disponible para uso en combinación con otros métodos de capacitación.

**Descriptor:** Enfermería; Estudiantes; Aprendizaje; Investigación en Enfermería.

<sup>1</sup> PhD, Profesor Asistente, Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Gediz University, Seyrek, İzmir, Turquía.

## Introducción

La educación de enfermería es una compilación de componentes teóricos y prácticos, y abarca áreas de aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor<sup>(1)</sup>. El laboratorio de capacitación en enfermería (NSL) representa el campo más importante para la capacitación psicomotor<sup>(2-3)</sup>. El objetivo del trabajo NSL es enseñar a los alumnos de enfermería las habilidades psicomotoras y los cuidados de enfermería en un ambiente seguro. El contexto de laboratorio da a los alumnos la chance de "aprender a través de la práctica". NSL es un ambiente de aprendizaje controlado y seguro<sup>(1,4)</sup>; da a los alumnos la oportunidad de aprender las capacidades psicomotoras y combinar la teoría con la práctica, permitiendo que viven el auto-aprendizaje y ayudándoles a aumentar su prontitud para un ambiente clínico real<sup>(5-6)</sup>. La capacitación durante el NSL abarca una serie de métodos de simulación. El uso de simulaciones, maniqués y vídeos interactivos, además del pensamiento crítico y la toma de decisiones por diferentes técnicas, tales como las escenificaciones, son las actividades diseñadas para demostrar las habilidades e imitar un ambiente clínico verdadero<sup>(7)</sup>.

La simulación no sólo capacita los alumnos en un nivel deseado, pero también proporciona una experiencia de aprendizaje positiva<sup>(4)</sup>. En un estudio, los métodos primarios de formación y evaluación usados en NSL, tales como simuladores de fidelidad baja y alta, Pacientes Estandarizados (PEs), simulación basada en escenarios, Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO) y grabación Audiovisual (AV). ECO es una evaluación basada en desempeño en que los alumnos son observados durante la demostración de varios comportamientos clínicos<sup>(8)</sup>. El uso de ECOs facilita la evaluación de habilidades psicomotoras, además de conocimiento y actitudes<sup>(9)</sup>. Los métodos usados en la enseñanza de habilidades fundamentales de enfermería abarcan maniqués estáticos, simulación de baja fidelidad (SBF), estudios de caso y escenificaciones<sup>(10)</sup>. Se relata en la literatura relevante que el uso de estimulación de baja fidelidad y escenarios no complejos influye positivamente la enseñanza y la evaluación de las habilidades de enfermería<sup>(11-12)</sup>. La SBF y dispositivos relacionados de *part-task training* dan al usuario la oportunidad de simular una serie de evaluaciones y actividades basadas en escenarios<sup>(12)</sup>. En uno de los estudios, SBF fue considerada tan efectiva como la simulación de alta fidelidad para la adquisición de capacidades técnicas, y ambos métodos fueron significativamente más efectivos que la instrucción didáctica tradicional<sup>(13)</sup>. La escuela

de enfermería ha usado maniqués estáticos de cuerpo entero como simuladores de baja fidelidad para fines de capacitación psicomotor desde su inicio (1994-1995). El método de evaluación utilizado en la escuela es la prueba de laboratorio de habilidades de enfermería basadas en desempeño (NSLE), adaptada según la ECO. ECO determina en que nivel los alumnos alcanzaron las competencias definidas y almeadas en la capacitación<sup>(14-17)</sup>. Se espera que los alumnos pongan las habilidades adquiridas en práctica de forma precisa en las pruebas. Esa práctica hace parte del tercer paso de la pirámide de evaluación de Miller, que es el paso "Muestra Como"<sup>(15-16)</sup>. Los alumnos pueden ni siempre mostrar la habilidad exactamente en la NSLE, pero deben desempeñar los pasos esenciales de la habilidad. Eso es importante para la aceptación de los alumnos como exitosos en la NSLE y para la consideración de sus competencias en la práctica de las capacidades como aceptable antes de iniciar su trabajo en las clínicas. La aplicación correcta de procedimientos invasivos a pacientes reales es particularmente importante cuando se considera la seguridad del paciente. Por ese motivo, es necesario en la práctica educacional el desarrollo continuo de las competencias de los estudiantes en el aprendizaje de las habilidades de enfermería. Por lo tanto, el método de simulación basado en escenarios fue combinado con la práctica de NSL en el año académico 2007-2008.

Las teorías de aprendizaje indican que los alumnos aprenden mejor cuando practican las propias habilidades en ambientes de aprendizaje adecuados y participan activamente en el aprendizaje de prácticas<sup>(18)</sup>. La mejor manera de aprender cosas novas y desempeñarlas es ponerlas en práctica<sup>(19)</sup>. Un estudio fue desarrollado que abarcó tres métodos (grupos de estudio basado en escenarios con y sin instructor y simulación) y observaron que la simulación basada en escenario se adecua mejor al "aprender haciendo"<sup>(19)</sup>. Según el estudio, desarrollado con 12 alumnos de la salud; el estudio abarcó cuatro escenarios de simulación y cuatro vídeos cortos, y todos los alumnos relataron su satisfacción con la capacitación que recibieron<sup>(20)</sup>. Un estudio fue llevado a cabo con el uso del *Laerdal SimMan Universal Patient Simulator* para determinar la influencia de la simulación realista basada en escenarios en la competencia y confianza de los alumnos de enfermería, y ese método fue considerado eficaz<sup>(21)</sup>. El grupo experimental recibió capacitación basada en escenarios, con resultados de ECO mejores que en el grupo de control. En un estudio, los alumnos practicaron con el uso de una simulación que abarcó escenarios en viñetas, ECO y pruebas por escrito<sup>(4)</sup>. Un estudio fue desarrollado con el uso de maniqués estáticos, instrucciones asistidas por computador

y varias demostraciones de aprendizaje activa, revelando que los grados de ejecución de los alumnos en preguntas de estudios de caso variaron entre 93 y 100% y que alcanzaron las habilidades almeadas para el programa<sup>(11)</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este estudio fue determinar los errores comunes de los alumnos en el NSLE y evaluar la influencia de las prácticas de NSL basadas en escenarios en la disminución de los errores de los alumnos en pruebas y notas de desempeño en el NSLE.

## Método

Fue llevado a cabo un estudio retrospectivo y casi-experimental. El autor desarrolló un análisis retrospectivo de las notas de desempeño de los alumnos en la NSLE en los semestres de otoño de los años académicos 2005-2012. En la parte casi-experimental de la investigación, la evaluación de los resultados de la capacitación basada en escenarios se hace desde el semestre de otoño del 2007. La influencia de la capacitación en los errores de los alumnos y en las notas de desempeño en la NSLE, proporcionado en un formato basado en escenarios, inició en el semestre de otoño del 2007, fue evaluada a través de un análisis de las pruebas entre 2007 y 2012. La NSLE puede ser llevada a cabo en dos fases: una prueba escrita (PE) breve y una prueba de desempeño en que los alumnos demostraron habilidades de enfermería bajo la supervisión de un instructor, excepto habilidades con bajo nivel de dificultad. Los instructores evalúan el desempeño de cada alumno con base en las listas de verificación preparadas específicamente para cada habilidad, y conceden las siguientes notas: "Efectuado: 1 punto" o "No Efectuado: 0 puntos". La nota de corte en la NSLE es de al menos 70 en 100 puntos.

La escuela de enfermería ha ofrecido capacitación psicomotora a los alumnos en la NSL desde su fundación (1994-1995). Los profesores han utilizado maniqués y métodos de demostración, tales como un simulador de baja fidelidad en el laboratorio. En la escuela de enfermería, los alumnos y profesores dan sus opiniones por escrito y verbalmente al final de cada semestre para fines de evaluación. Sus opiniones indicaron que la capacitación psicomotora en el laboratorio tenía foco

en las habilidades, y que los alumnos y profesores empezaron a considerarla como una práctica mecánica. Según las opiniones de los profesores que trabajan con los alumnos en el laboratorio de capacitación y en las prácticas clínicas, los alumnos no utilizaron sus capacidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en el laboratorio, no querían pasar tiempo demasiado ahí, consideraron el proceso tedioso, e implementar sus habilidades en la práctica les resultó problemático<sup>(22)</sup>. El proceso de capacitación en NSL fue reestructurado para los alumnos de segundo año en el año académico 2007-2008, debido a los problemas en el proceso de práctica en laboratorio.

## Procedimiento

El investigador que administró la asignatura de práctica en laboratorio en el segundo año elaboró escenarios para todas las habilidades enseñadas en el semestre de otoño. Los escenarios fueron inspirados en los errores que los alumnos cometieron frecuentemente en las pruebas de NSLE y fueron basados en los problemas que surgen en ambientes clínicos reales. Una docente de enfermería especialista y los otros profesores responsables por los estudios en laboratorio investigaron los escenarios creados por el investigador. A seguir, el autor revisó los escenarios, considerando las opiniones de los especialistas.

El autor elaboró instrucciones de estudio específicas para cada habilidad para fines de estandarización entre los pequeños grupos de clase en el laboratorio. Una semana antes, también fueron organizadas reuniones con todos los instructores que administraron las clases en laboratorio. Tras cada clase, una reunión fue llevada a cabo para que el autor recibiera *feedback* de los instructores.

El autor distribuyó los *checklists* de las habilidades a los alumnos, junto con los escenarios escritos específicamente para cada habilidad, tales como materiales impresos y video, una semana antes de las clases, y solicitó que se prepararan antes de participar de las clases. A seguir, las clases ocurrieron con el instructor demostrando la habilidad y los alumnos practicando hasta que lograran desempeñarla. Después, los alumnos escenificaron el escenario clínico y fue solicitado que sugirieran soluciones para el problema en aquel escenario. Tras la clase, los alumnos llenaron los formularios de evaluación de la NSL y presentaron sus opiniones verbalmente.

El autor evaluó el desempeño de los alumnos en las habilidades enseñadas en la NSL a través de la NSLE, adaptada al ECOE. Los resultados de la NSLE abarcaron las pruebas escritas y prácticas. Primero, la prueba escrita fue llevada a cabo inmediatamente después de la prueba práctica. En la NSLE, *checklists* estaban disponibles para cada habilidad. Antes de la NSLE, el autor se reunió con los instructores responsables por la prueba y les informó sobre los puntos principales a ser observados durante la prueba.

## Muestra

La muestra del estudio abarcó las pruebas del examen NSLE, realizadas por 605 alumnos durante los años académicos 2005-2006 (n=60), 2006-2007 (n=72), 2007-2008 (n=82), 2008-2009 (n=64), 2009-2010 (n=90), 2010-2011 (n=105), y 2011-2012 (n=132). Las pruebas de las NSLEs administradas durante los semestres de primavera no fueron incluidas en la muestra porque los currículos de esos períodos trataron de habilidades no basadas en escenarios.

El autor recibió la autorización por escrito del Comité de Ética en Investigación No-Invasiva (IRB: 86-GOA, 05.05.2011) de la Universidad y de la dirección de la escuela.

## Recolecta y análisis de los datos

Los *checklists* utilizados para cada habilidad en la NSLE fueron analizados para producir los datos del estudio. El autor investigó todas las listas de la NSLE administradas en los semestres de otoño entre 2007 y 2012, y consideró los pasos de la habilidad marcados por los observadores como "No Efectuados" como errores. El autor investigó solamente notas en las listas de la NSLE

administradas durante los semestres de otoño entre 2005 y 2006.

Este estudio presenta los errores comunes de los alumnos en la administración de inyecciones intramuscular (IM) y subcutánea (SC) y en habilidades de acceso intravenoso (IV) tratados durante los semestres de otoño entre 2007 y 2012, en el formato de porcentajes y números. Fue aplicado el análisis *one-way ANOVA* para evaluar la diferencia entre las notas medias de desempeño en la NSLE durante los semestres de otoño de 2005 y 2006, cuando no fue ofrecida capacitación basada en escenarios, y en las notas de los semestres de otoño de 2007 a 2012, cuando fue ofrecida la capacitación basada en escenarios. Los datos del estudio fueron analizados con el uso del programa SPSS 22.0 (IBM Corporation). El nivel de significancia de los análisis estadísticos fue establecido como  $p < 0.05$ .

## Resultados

La cantidad total de errores que los alumnos cometieron en la NSLE durante los semestres de otoño fue como sigue: 147 en 2007-2008 (n= 82); 118 en 2008-2009 (n=64); 185 en 2009-2010 (n=90); 107 en 2010-2011 (n=105); 106 en 2011-2012 (n=132). El estudio reveló disminución gradual en el número total de errores de los alumnos en la NSLE, excepto durante el semestre de otoño del año académico 2009-2010. El motivo fue que los alumnos ni llenaron la justificativa en los *checklists*, ni leyeron los escenarios para solucionar el problema antes de participar de las clases de NSL. Así, los alumnos cometieron más errores en la NSLE. La Tabla 1 muestra los porcentajes de errores de los alumnos de segundo año en las prácticas de inyección IM, inyección SC y acceso IV durante la prueba en laboratorio de habilidades de enfermería.

Tabla 1 – Distribución de los errores de los alumnos de enfermería del segundo año en las prácticas de inyección intramuscular y subcutánea y acceso intravenoso en la prueba en laboratorio de habilidades de enfermería. İzmir, Turquía, 2007-2012

Habilidades de enfermería Inyección intramuscular	2007 – 2008 año		2008 – 2009 año		2009 – 2010 año		2010 – 2011 año		2011 – 2012 año	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ignorar los principios de asepsia	10	21,3	7	18,9	33	45,3	5	16,6	3	9,7
No crear un vacío en la jeringa	8	17	6	16,3	6	8,2	3	10	4	12,9

(continúe...)

Table 1 - (continuation)

Habilidades de enfermería Inyección intramuscular	2007 – 2008 año		2008 – 2009 año		2009 – 2010 año		2010 – 2011 año		2011 – 2012 año	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Elegir de forma equivocada el local de la inyección	4	8,5	3	8,1	6	8,2	2	6,6	3	9,7
No instruir al paciente a respirar a fondo	7	14,9	5	13,5	11	15,1	5	16,6	6	19,3
No efectuar examen de sangre antes de la administración de la medicación	6	12,8	5	13,5	6	8,2	4	13,3	4	12,9
Olvidar la privacidad	5	10,6	4	10,8	3	4,1	3	10	4	12,9
No registrar el procedimiento	5	10,6	4	10,8	5	6,8	3	10	3	9,7
Otros (p.ej. no informar al paciente, mover el inyector)	2	4,3	3	8,1	3	4,1	6	20,0	4	12,9
Total	47	100	37	100	73	100	30	100	31	100
Inyección subcutánea										
Ignorar los principios de asepsia	12	20,3	10	21,3	28	36,3	8	18,2	6	15,0
No aspirar la droga en la dosificación correcta	14	23,8	12	25,6	18	23,4	9	20,6	7	17,5
Elegir de forma equivocada el local de la inyección	7	11,8	5	10,6	7	9,1	4	9,1	6	15,0
No insertar la aguja en el tejido subcutáneo con ángulo correcto	9	15,2	7	14,9	7	9,1	6	13,6	5	12,5
No inyectar la droga en el tejido SC con velocidad correcta	6	10,3	5	10,6	7	9,1	5	11,4	6	15,0
No registrar el procedimiento	7	11,8	5	10,6	6	7,8	4	9,1	4	10,0
Otros (p.ej. no informar al paciente, mover el inyector)	4	6,8	3	6,4	4	5,2	8	18,2	6	15,0
Total	59	100	47	100	77	100	44	100	40	100
Acceso intravenoso										
Ignorar los principios de asepsia	10	24,4	8	23,5	15	42,8	7	21,2	6	17,2
No insertar la aguja en la vena con ángulo correcto	5	12,2	4	11,7	3	8,6	4	12,1	4	11,4
No inyectar la droga en la vena con velocidad apropiada	6	14,6	5	14,7	3	8,6	5	15,2	6	17,2
Olvidarse de desatar el torniquete	8	19,6	7	20,6	5	14,3	7	21,2	8	22,8
No registrar el procedimiento	7	17,0	6	17,8	5	14,3	4	12,1	6	17,2
Otros (p.ej. no informar al paciente)	5	12,2	4	11,7	4	11,4	6	18,2	5	14,3
Total	41	100	34	100	35	100	33	100	35	100

### Errores más comunes en la inyección IM

La distribución de los errores de los alumnos en la inyección IM fue como sigue: el error más común durante los primeros tres años (2007-2009) fue el no seguimiento de los principios de asepsia (consecutivamente 21,3%, 18,9% y 45,3%). Fue determinado que esos errores disminuyeron durante los semestres de otoño de 2010-2011 (16,6%) y 2011-2012 (9,7%). Durante los años 2010-2011 (16,6) y 2011-2012 (19,3%), el error más común fue no instruir al paciente a respirar a fondo durante la inyección.

### Errores más comunes en la inyección SC

Fue observada la siguiente distribución de los errores más comunes de los alumnos en la práctica de la inyección SC: en la secuencia de los años dados (20,3%, 21,3%, 36,3%, 18,2% e 15,0%), uno de los errores más comunes fue el no seguimiento de los principios de asepsia. Otro error fue la no aspiración de cantidad suficiente de la droga en la inyección, también en la

misma secuencia de los años dados (23,8%, 25,6%, 23,4%, 20,6%, 17,5%). Fue observado que errores más comunes disminuyeron gradualmente, excepto en el semestre de otoño del año académico 2009-2010.

### Errores más comunes en el acceso IV

Los errores de los alumnos en la práctica del acceso IV fueron distribuidos como sigue: en la secuencia de los años dados (24,4%, 23,5%, 42,8%, 21,2% y 17,2%), uno de los errores más comunes fue el no seguimiento de los principios de asepsia. Fue verificado que los niveles de ese error disminuyeron gradualmente, excepto durante el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Otro error común fue olvidarse de desatar el torniquete, otra vez en la misma secuencia de los años dados (19,6%, 20,6%, 14,3%, 21,2% y 22,8%).

La Tabla 2 presenta la comparación de las notas medias en la NSLE entre los semestres de otoño de los años 2005-2006 y 2006-2007, cuando las clases de NSL no fueron basadas en escenarios, y las notas en los semestres de otoño de los años 2007-2012, cuando las clases de NSL fueron basadas en escenarios.

Tabla 2 – Distribución de las notas medias en la prueba en laboratorio de las habilidades de enfermería de los alumnos de segundo año en el curso de enfermería. İzmir, Turquía, 2005-2012

Año académico	n	NSLE*		ANOVA Estadística F	Valor p
		X <sup>†</sup>	DE <sup>‡</sup>		
2005-2006	60	77,56	11,84		
2006-2007	72	80,20	10,28		
2007-2008	82	83,54	8,69	8,728	p=0,000
2008-2009	64	83,06	6,21		
2009-2010	90	81,41	6,55		
2010-2011	105	85,39	5,69		
2011-2012	132	84,01	6,38		

\* Prueba en laboratorio de habilidades de enfermería

† Promedio

‡ Desvío estándar

Las notas medias en la NSLE de los alumnos en las clases de NSL no basadas en escenarios fueron inferiores a las notas medias en las clases basadas en escenarios, excepto durante el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Los resultados de la prueba ANOVA indicaron diferencias significativas entre los grupos (F=8,728, p=0,000). Otros análisis

(Prueba HSD de Tukey) aplicados para identificar la fuente de las diferencias en las notas medias en la NSLE mostraron diferencias significativas entre los semestres de otoño de 2005 y 2007 (p=0,000), 2005 y 2008 (p=0,002), 2005 y 2010 (p=0,000) y 2005 y 2011 (p= 0,000). La nota media en la NSLE durante el semestre de otoño de 2005-2006 fue inferior a los

otros años ( $X=77,56\pm 11,84$ ). Fueron encontradas diferencias significativas entre las notas medias en la NSLE durante los semestres de otoño de 2006, 2010 ( $p=0,000$ ) y 2011 ( $p=0,017$ ). La nota media en la NSLE durante el semestre de otoño del año académico 2006-2007 ( $X=80,20\pm 10,28$ ) fue inferior a la nota de los otros años. Fue encontrada una diferencia significativa entre las notas medias en la NSLE durante los semestres de otoño de 2010 y 2009 ( $p=0,008$ ), y disminuyó la nota media de la prueba realizada en 2009 ( $X=81,42\pm 6,55$ ).

### Opiniones recibidas de los alumnos y profesores

Según las opiniones recibidas de los alumnos y profesores por escrito y verbalmente al final de cada semestre, los alumnos indicaron que la capacitación basada en escenarios apoyó su aprendizaje y hizo sus conocimientos permanentes, lo que facilitó su recuerdo en las pruebas y hizo con que les gustaran las clases en laboratorio. Se sintieron más preparados tras ver los problemas con que se confrontarían en la clínica. Los profesores indicaron que los escenarios dejaron los alumnos curiosos, lo que facilitó su aprendizaje e impidió que la capacitación se convirtiera en mecánica.

### Discusión

El análisis de los errores más comunes de los alumnos reveló que el error más común fue no seguir los principios de la asepsia para las tres habilidades (inyección IM y SC y acceso IV) durante el primer año de la capacitación basada en escenarios. Errores como olvidarse de desatar el paciente a respirar a fondo durante la inyección o de desatar el torniquete después del proceso IV pueden ser explicados por el hecho que el maniquí en el cual el procedimiento fue aplicado no reaccionó o respondió según lo esperado de un ser humano, además de la ansiedad por la prueba. En un estudio, 65% de los participantes describieron el ECOE como estresante<sup>(14)</sup>. En este estudio, los participantes consideraron en su evaluación por escrito después de la prueba que la NSLE fue muy estresante y que ese fue el motivo de haberse olvidado de los pasos de la habilidad. Los escenarios incluidos en los años siguientes para reducir esos errores

efectivamente lograron aumentar la atención de los alumnos, específicamente a los principios de asepsia, disminuyendo sus errores. Esos resultados estaban de acuerdo con el aumento en las notas de desempeño de los alumnos en la NSLE ( $F=8,728$ ;  $p=0,000$ ). Las notas de desempeño de los alumnos en la NSLE aumentaron gradualmente, excepto en el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Aunque la nota media en la NSLE en el semestre de otoño del año 2011-2012 disminuyó levemente después del año 2010-2011, la diferencia no fue significativa estadísticamente ( $p=0,833$ ). En estudios sobre la eficacia del sistema de simulación basada en escenarios y sus efectos en las competencias de los alumnos de enfermería, Alinier, Hunt, Gordon y Harwood observaron que las notas en el ECOE 2 fueron superiores en el grupo experimental que recibió capacitación basada en escenarios que en el grupo de control<sup>(23)</sup>. Un estudio fue llevado a cabo con el uso del *Laerdal SimMan Universal Patient Simulator* para determinar la influencia de la simulación realista basada en escenarios en la competencia y confianza de los alumnos de enfermería, y fue observada una mejora mayor en el desempeño de las habilidades en el grupo experimental en comparación con el grupo de control<sup>(21)</sup>. En otro estudio fue observado que el uso de escenarios simulados representó una herramienta eficaz para evaluar el desempeño clínico y para distinguir entre los alumnos con desempeño alto y bajo<sup>(24)</sup>. Fue relatado que los alumnos que recibieron simulación, con escenarios y *debriefing* en soporte vital básico alcanzaron notas medias superiores y tuvieron opiniones positivas sobre el uso de la simulación en la capacitación<sup>(4)</sup>.

Además, a partir del semestre de otoño de 2007-2008, cuando la capacitación basada en escenarios fue implementada, los errores de los alumnos en la NSLE disminuyeron gradualmente, excepto en el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Disminuyeron las notas medias de los alumnos en la NSLE en el semestre de otoño del año académico 2009-2010. Según los comentarios por escrito de los profesores, el motivo fue que los alumnos ni llenaron la justificativa en las listas de control, ni habían leído los escenarios para solucionar el problema antes de participar de la clase de NSL. Por lo tanto, no fueron discutidos suficientemente las justificativas y los escenarios en la NSL. En sus comentarios, los alumnos indicaron que prefirieron ser informados por los profesores a ir al laboratorio sin cualquiera preparación. Según un estudio de Mete e Uysal, desarrollado en la misma escuela, el profesor emitió la menor evaluación para los ítems "escribir justificativas, discutir justificativas y escenario y contribución de los pares" en la

evaluación de las clases en laboratorio durante el semestre de otoño del año 2009-2010<sup>(22)</sup>.

Los comentarios positivos de los alumnos y profesores al final de cada semestre respecto a la capacitación basada en escenarios fueron semejantes a los resultados de un estudio en la literatura<sup>(25)</sup>. Ese estudio relató que el método de simulación basada en escenarios en el laboratorio de habilidades básicas de enfermería llamó la atención de los alumnos y fue valioso en la adquisición de experiencias clínicas. En un estudio, los alumnos declararon en sus comentarios verbales su satisfacción con las clases en laboratorio<sup>(11)</sup>. Los comentarios de los alumnos y profesores indicaron que consideraron el uso del método de simulación en la educación de enfermería benéfico y sugirieron su uso en la capacitación. Mete e Uysal analizaron los comentarios de los alumnos y profesores en 2006-2007, cuando la capacitación basada en escenarios no fue ofrecida, y en el primer año de su ofrecimiento (2007-2008), y encontraron que las opiniones de los alumnos y profesores sobre la capacitación basada en escenarios fueron positivas<sup>(22)</sup>.

### Limitaciones del estudio

Este estudio fue desarrollado con los alumnos de segundo año de una escuela de enfermería. La investigación podría ser desarrollada en todos los años de las escuelas. Además, la investigación podría abarcar otras escuelas y diferentes y diferentes métodos de capacitación.

### Conclusión

Hoy día, las tecnologías avanzadas permiten el uso común de los simuladores de alta fidelidad. Sin embargo, el uso de la simulación de baja fidelidad en la enseñanza de habilidades enfermeras no complejas no puede ser despreciado. Los resultados de este estudio apoyan el argumento de que la capacitación basada en escenarios en la NSL beneficia los alumnos. Este método recibió reacciones positivas de los alumnos y profesores. Los alumnos indicaron que los escenarios facilitaron el aprendizaje y recordación, demostrando los efectos positivos del método. En conclusión, este método puede ser usado en combinación con los otros métodos de simulación para fines de capacitación.

### Referências

1. Morgan R. Using clinical skills laboratories to promote theory-practice integration during first practice placement: An Irish perspective. *J Clin Nurs*. 2006;15:155-61.
2. Ewertsson M, Allvin R, Holmström IK, Blomberg K. Walking the bridge: Nursing students' learning in clinical skill laboratories. *Nurse Educ Pract*. 2015;15(4):277-83.
3. Jeffries P, Rew S, Cramer J. A comparison of student centered versus traditional methods of teaching basic nursing skill in a learning laboratory. *Nurs Educ Perspect*. 2002;23:14-9.
4. Moule P, Wilford A, Sales R, Lockyer L. Student experiences and mentor views of the use of simulation for learning. *Nurse Educ Today*. 2008;28(7):790-7.
5. Baxter P, Akhtar-Danesh N, Valaitis R, Stanyon W, Sproul S. Simulated experiences: Nursing students share their perspectives. *Nurse Educ Today*. 2009;29(8):859-66.
6. Freeth D, Fry H. Nursing students' and tutors' perceptions of learning and teaching in a clinical skills centre. *Nurse Educ Today*. 2005;25:272-82.
7. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating: simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*. 2005;26(2):e96-103.
8. Houghton CE, Casey D, Shaw D, Murphy K. Staff and students perceptions and experiences of teaching and assessment in clinical skills laboratories: interview findings from a multiple case study. *Nurse Educ Today*. 2012;32(6):e29-34.
9. McWilliam P, Botwinski C. Developing a successful nursing objective structured clinical examination. *J Nurs Edu*. 2010;49(1):36-41.
10. National League for Nursing Simulation Innovation Resource Center. SIRC Glossary. 2013 [Accessed 20 July 2015]. Available in: <http://sirc.nln.org/mod/glossary/view.php?id=183>.
11. Sharpnack PA, Madigan EA. Using low-fidelity simulation with sophomore nursing students in a baccalaureate nursing program. *Nurs Educ Perspect*. 2012;33(4):264-5.
12. Wilson M, Shepherd I, Kelly C, Pitzner J. Assessment of a lowfidelity human patient simulator for the acquisition of nursing skills. *Nurse Educ Today*. 2005;25:56-67.
13. Grober ED, Hamstra SJ, Wanzel KR, Reznick RK, Matsumoto ED, Sidhu RS, et al. The educational impact of bench model fidelity on the acquisition of technical skill: the use of clinically relevant outcome measures. *Ann Surg*. 2004; 240(2):374-81.



14. Brosnan M, Evans W, Brosnan E, Brown G. Implementing objective structured clinical skills evaluation (OSCE) in nurse registration programmes in a centre in Ireland: A utilisation focused evaluation. *Nurse Educ Today*. 2006;26:115–22.
15. Mitchell M, Henderson A, Groves M, Dalton M, Nulty D. The objective structured clinical examination (OSCE): Optimising its value in the undergraduate nursing curriculum. *Nurse Educ Today*. 2009;29:398–404.
16. Rushforth HE. Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. *Nurse Educ Today*. 2007;27:481–90.
17. Walsh M, Bailey PH, Koren I. Objective structured clinical evaluation of clinical competence: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2009;65(8):1584–95.
18. Clemov R. An illuminative evaluation of skills rehearsal in mentorship course. *Nurse Educ Today*. 2007;27(1):80–7.
19. Mikkelsen J, Reime MH, Harris AK. Nursing students' learning of managing cross-infections – Scenario-based simulation training versus study groups. *Nurse Educ Today*. 2008;28(6):664–71.
20. Kyrkjebø JM, Brattebø G, Smith-Strøm H. Improving patient safety by using interprofessional simulation training in health professional education. *J Interprof Care*. 2006;20(5):507–16.
21. Alinier G, Hunt B, Gordon R. Determining the value of simulation in nurse education: Study design and initial results. *Nurse Educ Pract*. 2004;4(3):200–7.
22. Mete S, Uysal N. Evaluation of psychomotor skill training at the nursing professional skill laboratory by students and instructors. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2010;2:28–38. Turkish.
23. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity training technology in undergraduate nursing education. *J Adv Nurs*. 2006;54(3):359–69.
24. Whyte J, Pickett-Hauber R, Ward P, Eccles DW, Harris KR. The relationship between standardized test scores and clinical performance. *Clin Simulation Nurs*. 2013;9(12):e563–70.
25. Himes D, Ravert P, Tingey C. Engaging nursing students in the fundamental skill lab: scenario based simulations. *Clin Simulation Nurs*. 2009;5(3):e140.

Recibido: 1.11.2015

Aceptado: 15.3.2016

---

Correspondencia:  
 Nurcan Uysal  
 Gediz University  
 Faculty of Health Science  
 Nursing Department  
 Seyrek İzmir, Turkey 35665  
 E-mail: nurcan.uysal@gediz.edu.tr; uysalnurcan@gmail.com

**Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.