



Investigación en educación médica

ISSN: 2007-865X

ISSN: 2007-5057

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina

Rodríguez Núñez, Natalia Fernanda; Ferrada Quezada, Daniela Soledad; Toffoletto, María Cecilia; Moreno Leiva, Germán Mauricio
Factores sociodemográficos y rendimiento académico en simulación en el nivel primario de salud en estudiantes de enfermería
Investigación en educación médica, vol. 12, núm. 46, 2023, Abril-Junio, pp. 70-78
Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina

DOI: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.46.22471>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349778731007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UNAM [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Factores sociodemográficos y rendimiento académico en simulación en el nivel primario de salud en estudiantes de enfermería

Facultad de Medicina



Natalia Fernanda Rodríguez Núñez^{a,†}, Daniela Soledad Ferrada Quezada^{a,§,*}, María Cecilia Toffoletto^{a,Δ}, Germán Mauricio Moreno Leiva^{a,Φ}



Resumen

Introducción: El entorno seguro proporcionado por la simulación fomenta altos niveles de rendimiento académico. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan los factores que pueden influir en él. La literatura es escasa respecto al estudio del rendimiento académico y los factores sociodemográficos en la enseñanza simulada con estudiantes de enfermería.

Objetivo: Determinar la asociación entre el rendimiento académico en las prácticas simuladas en el nivel primario de salud y los factores sociodemográficos de los estudiantes de enfermería de tercer año de una universidad privada de Chile.

Método: Estudio descriptivo correlacional, de corte transversal. La muestra fue no probabilística de 235 estudiantes. Los datos sociodemográficos fueron recolectados

mediante un cuestionario estructurado y el rendimiento académico fue medido por medio de la comparación del puntaje del test integrativo de ingreso y test integrativo de salida. Los datos fueron analizados por la estadística descriptiva y pruebas no paramétricas U-Mann Whitney y Kruskal Wallis. El nivel de significancia adoptado fue de 5%.

Resultados: En cuanto a rendimiento académico, los estudiantes luego de la simulación clínica obtuvieron un mejor puntaje en el test de salida que en el entrante, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). En cuanto a la asociación entre rendimiento académico y características sociodemográficas, se observa que solo las variables trabajar y años de estudio presentaron relación estadísticamente significativa antes de las actividades de simulación y un mejor rendimiento aca-

^a Escuela de Enfermería, Universidad de Las Américas, Santiago, Chile.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0001-7487-1798>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-6447-1966>

^Δ <https://orcid.org/0000-0003-3484-6250>

^Φ <https://orcid.org/0000-0001-5338-0391>

Recibido: 17 de agosto de 2022. Aceptado: 8 de febrero de 2023.

* Autor para correspondencia: Daniela Soledad Ferrada Quezada. Avenida Manuel Montt N° 948, Providencia, Santiago, Chile.

Teléfono: +56 98289 4718.

Correo electrónico: dferrada@udla.cl

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

démico en los estudiantes que no trabajaban ($p < 0.05$) y que tenían de 1 a 3 años de estudio en la carrera de enfermería ($p < 0.01$).

Conclusiones: El rendimiento académico de los estudiantes aumentó después de las actividades de simulación. Por lo tanto, es necesario considerar la práctica simulada dentro de las estrategias didácticas en el plan de estudios, antes de asistir al campo clínico, ya que parecen favorecer el desempeño de los estudiantes.

Palabras clave: Rendimiento académico; enseñanza mediante simulación de alta fidelidad; simulación; factores sociológicos; estudiantes de enfermería.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Sociodemographic factors and academic performance in simulation in Primary Health Care in nursing students

Abstract

Introduction: The safe environment provided by the simulation fosters high levels of academic achievement. When it comes to evaluating academic performance and how to improve it, the factors that can influence it are analyzed. The literature is scarce regarding the study of academic performance and sociodemographic factors in simulated teaching with nursing students.

Objective: To determine the association between academic performance in simulated practices in primary level of health and sociodemographic factors of third-year nursing students at a private university in Chile.

Method: Correlational, cross-sectional, descriptive study. The sample was non-probabilistic of 235 students. Sociodemographic data were collected through a structured questionnaire and academic performance was measured by comparing the score of the integrative entrance test and the integrative exit test. Data were analyzed by descriptive statistics and nonparametric U-Mann Whitney and Kruskal Wallis tests. The level of significance adopted was 5%.

Results: In terms of academic performance, the students after clinical simulation obtained a better score in the exit test than in the entry test, a statistically significant difference ($p < 0.001$). Regarding the association between academic performance and sociodemographic characteristics, it is observed that only the variables work, and years of study presented a statistically significant relationship before the simulation activities and better academic performance in students who did not work ($p < 0.05$) and who had 1 to 3 years of study in nursing ($p < 0.01$).

Conclusions: The academic performance of the students increased after the simulation activities. Therefore, it is necessary to consider within the didactic strategies, in the curriculum the simulated practice before attending the clinical field, since it favors the performance of the students.

Keywords: Academic performance; high fidelity simulation training; simulation technique; sociological factors; students, nursing.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

En la educación terciaria, el rendimiento académico es uno de los indicadores de la calidad de la enseñanza que se imparte; no obstante, su logro depende de factores como los determinantes personales, sociales e institucionales, las variables demográficas y el contexto socioeconómico¹. La literatura disponible señala que este último tiene relación con la mejora del rendimiento académico; pero, también resultan

relevantes factores propios del currículum como la organización curricular, la extensión-complejidad de los programas de estudio, además, de factores de índole didáctico como la valoración de los conocimientos de entrada que tienen los estudiantes y las metodologías empleadas²⁻³.

En cuanto a la simulación como método de enseñanza-aprendizaje, esta permite a los estudiantes participar de escenarios que imitan la realidad de los

entornos clínicos, al tiempo que adquieren habilidades más reales que los acercan a sus contextos de trabajo^{4,5}, como la toma de decisiones y la reflexión acerca de estas, la ganancia de confianza en sí mismos, entre otras.

Es escasa la literatura respecto al estudio del rendimiento académico y los factores sociodemográficos en los contextos de enseñanza simulada con los estudiantes de enfermería. El uso de la simulación se ha incrementado a consecuencia de la necesidad de crear estrategias educativas innovadoras que van más allá de las prácticas de enseñanza tradicionales en el período de la pandemia por COVID-19, sino como parte esencial del proceso de enseñanza aprendizaje en enfermería, de ahí que se justifica la necesidad de llenar este vacío en la literatura.

En la evidencia disponible se sostiene que los factores relacionados con el rendimiento académico de estudiantes en contextos no simulados son la depresión, el estrés y la ansiedad⁶, la mala calidad del sueño⁷, los factores sociodemográficos como el sexo femenino, un alto nivel académico de la madre y un buen promedio en el nivel educativo previo a la licenciatura. Además, sostienen que trabajar, estudiar y tener un ingreso familiar mensual elevado son factores que se asocian a un rendimiento académico bajo⁸.

En las investigaciones que han estudiado específicamente los factores sociodemográficos que pueden influir en el rendimiento académico en contextos no simulados, se observan resultados discrepantes. Respecto a los factores que no son asociados a un mejor rendimiento académico se encuentran el tipo de establecimiento educacional al que asistieron los estudiantes antes de ingresar a la carrera, el estatus socioeconómico, el estado civil, el nivel de estudios que cursan⁹ y trabajar más de 16 horas¹⁰⁻¹². En cuanto a la edad, no existe una asociación con un mejor rendimiento académico, mientras que el sexo presenta una asociación significativa⁹.

La importancia de generar este conocimiento se debe a que proporcionará un mayor acercamiento a los estudiantes desde sus factores sociodemográficos, y así se podrá atenderlos y ofrecerles opciones de mejora o fortalecimiento académico durante su formación profesional. Además, permitirá una planificación adecuada y acorde a los resultados de aprendizaje

esperados de las nuevas metodologías de enseñanza simulada que serán implementadas en la carrera de enfermería de acuerdo con el perfil de los estudiantes.

Estudios han abordado el perfil y vulnerabilidad social de los estudiantes universitarios y su relación con el desarrollo académico y la deserción universitaria. Las tutorías y una comunicación adecuada con los docentes son propuestas que permiten la creación de vínculos de acuerdo con la individualidad y realidad de cada estudiante¹³⁻¹⁴. Un estudio de revisión sistemática sobre tutorías y el rendimiento académico de estudiantes del área de la salud, concluyó que la reciprocidad y una adecuada relación y comunicación entre tutor y estudiantes es uno de los requisitos para el logro de un mejor rendimiento académico de estos¹⁵.

Los propios estudiantes perciben la necesidad de un proceso de enseñanza más individualizado. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes de enfermería sobre la tutoría en el campo clínico demostró que no hay un método individualizado en la enseñanza, además, desde la mirada de los estudiantes, no queda claro el rol del tutor¹⁶.

Desde los antecedentes de que en la formación de enfermería, la práctica clínica simulada o real es un elemento imprescindible, que los factores sociales influyen en el desempeño y rendimiento académico de los estudiantes y un mayor acercamiento a los estudiantes desde sus factores sociodemográficos permite procesos de aprendizaje más individualizados, se propone como objetivo determinar la asociación entre el rendimiento académico en las prácticas simuladas en el nivel primario de salud y los factores sociodemográficos de los estudiantes de enfermería de tercer año de una universidad privada de Chile.

MÉTODO

Este trabajo consiste en un estudio cuantitativo, descriptivo correlacional, de corte transversal.

La muestra, no probabilística, se conformó con 235 estudiantes matriculados en la asignatura de Práctica Integrada II entre los meses de octubre y diciembre del año 2021, correspondiente al sexto semestre del plan de estudios de la carrera de enfermería de una universidad privada de Chile. Los criterios de inclusión fueron estar matriculados en la asignatura y aceptar participar del estudio. Cabe

señalar que los estudiantes realizan actividades simuladas desde el primer semestre en la asignatura de Primeros Auxilios.

La simulación clínica fue realizada en un grupo de seis estudiantes a cargo de un docente con formación en simulación y *debriefing*. Antes de iniciar la simulación se otorgaban al estudiante 30 minutos para la revisión de la ficha clínica, los parámetros de signos vitales, la antropometría y los exámenes, datos que se encontraban registrados en el carnet de control y en la ficha clínica de cada usuario. Cada usuario era caracterizado por un actor quien se basaba en un guion estandarizado y en un escenario asociado al nivel primario de salud.

En un período de ocho días de simulación clínica, se realizaron diariamente tres controles: un control cardiovascular, una evaluación de estimación de riesgo de ulceración en personas con diabetes mellitus y un examen de medicina preventiva del adulto mayor. Cada estudiante era seleccionado de forma aleatoria y se le conferían 40 minutos para desarrollar cada control y realizar el registro clínico tanto en el carnet como en la ficha clínica electrónica, que se encontraba en la plataforma Moodle. Al término de los tres controles de salud, se efectuó el *debriefing*, cuya duración fue de 50 minutos.

Los datos fueron recolectados por medio de un cuestionario estructurado y diseñado por los propios investigadores con base en la evidencia científica que se validó por un equipo de tres académicos: dos pertenecientes al área de la educación y uno del área de la salud, quienes evaluaron el contenido y la redacción. El cuestionario fue conformado por las siguientes variables: variables sociodemográficas: sexo (masculino, femenino); edad (20 a 25 años, 26 a 30 años, 31 a 35 años, 36 a 40 años, mayor de 40 años); estado civil (soltero [a], casado [a], divorciado [a], viudo [a], anulado); hijos (sí, no); número de hijos; trabaja actualmente (sí, no); área de trabajo (salud, docencia, otro); tiempo en el trabajo actual (meses, años); jefe de hogar (sí, no); estudios previos a enfermería (sí, no); tiempo en años en la carrera de enfermería (de 1 a 3 años, de 4 a 6 años, de 7 a 10 años, más de 10 años); enseñanza básica (pública, privada, particular subvencionada); enseñanza media (pública, privada, particular subvencionada).

La variable rendimiento académico fue definida

como la puntuación final obtenida de los test integrativos aplicados a los estudiantes. Fue medida por la comparación de las puntuaciones que obtuvieron en el test integrativo de ingreso, el cual rindieron al inicio de las actividades, y en el test integrativo de salida, que realizaron al término de las actividades de simulación clínica. Ambos test estaban compuestos por 20 ítems de selección simple y múltiple, y cada uno tenía un valor de tres puntos. Las temáticas abordadas en los test se relacionaron con los resultados de aprendizaje de la asignatura, basándose en el área de adulto y adulto mayor enfocado en el ámbito del nivel primario de salud. Cabe señalar que los test integrativos siempre son aplicados a los estudiantes antes y después de las actividades de la asignatura. Ambos test fueron respondidos a través de la aplicación Microsoft Forms en un tiempo máximo de 60 minutos.

Para el reclutamiento, una semana antes del inicio de las actividades de simulación, los estudiantes fueron invitados vía correo electrónico, donde tuvieron acceso al consentimiento informado mediante un enlace que estaba asociado a la aplicación Microsoft Forms. Al aceptar el consentimiento se desplegaba automáticamente el cuestionario de caracterización sociodemográfica. Posterior a esto se realizó el filtro de información de los consentimientos informados aceptados y se envió, nuevamente por correo electrónico a los correos personales e institucionales de los estudiantes, el enlace del test integrativo de entrada y, al término de las actividades de simulación, el del test integrativo de salida. Los datos fueron recolectados en los meses de octubre y diciembre del año 2021.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos, se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26. Las variables de caracterización sociodemográfica fueron analizadas a través de cálculos descriptivos de frecuencias absolutas y relativas, para las variables cualitativas. Para la prueba de normalidad, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra en donde ningún grupo mostró características de normalidad ($p < 0.05$). Se realizaron las pruebas no paramétricas U-Mann Whitney y Kruskal Wallis para determinar si existieron diferencias estadísticamente significativas para las variables

de características sociodemográficas y su comportamiento con la variable rendimiento académico. El nivel de significancia adoptado fue de 5%.

Consideraciones éticas

Para la recolección de los datos, los estudiantes fueron invitados vía correo electrónico, donde tuvieron acceso al consentimiento informado mediante un enlace que estaba asociado a la plataforma microsoft forms, en el cual, se explicaba el objetivo del estudio, los riesgos y beneficios, los procedimientos a realizar, el tiempo de su participación, la confidencialidad con

relación a sus datos personales y la autonomía para aceptar o no participar del estudio. Se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y confidencialidad. La propuesta fue evaluada y aprobada por el comité ético científico institucional con el número de folio CEC_FP_2021026. Este comité se rige por los estándares éticos establecidos por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), los acuerdos y tratados internacionales, y la declaración de Singapur.

RESULTADOS

Las características sociodemográficas de los estudiantes se observan en la **tabla 1**. Existe un predo-

Tabla 1. Análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la muestra

Características sociodemográficas		Número	Porcentaje
Género	Femenino	208	88.5
	Masculino	27	11.5
	Total	235	100.0
Edad	20 a 25 años	148	63.0
	26 a 30 años	57	24.3
	31 a 35 años	19	8.1
	36 a 40 años	7	3.0
	Mayor a 40 años	4	1.7
	Total	235	100.0
Estado civil	Soltero	222	94.5
	Casado	10	4.3
	Anulado	1	0.4
	Divorciado	1	0.4
	Viudo	1	0.4
Tiene hijos	No	135	57.4
	Sí	54	23.0
	Total	235	100.0
Número de hijos	1	39	16.6
	2	10	4.3
	3	3	1.3
	4	1	0.4
	5	1	0.4
Trabaja	No	135	57.4
	Sí	100	42.6
	Total	235	100.0
Área de trabajo	Salud	66	28.1
	Docencia	1	0.4
	Otro	33	14.0
	Total	100	42.6

Tiempo de trabajo	Mayor a 4 años	27	11.5
	6 meses a 1 año	22	9.4
	1 a 2 años	19	8.1
	3 a 4 años	11	4.7
	1 a 5 meses	10	4.3
	2 a 3 años	9	3.8
	Menor a 1 mes	2	0.9
	Total	100	42.6
Jefe de hogar	No reporta	18	7.7
	No	173	73.6
	Sí	44	18.7
	Total	235	100.0
Estudios previos a la enfermería	No reporta	4	1.7
	No	128	54.5
	Sí	103	43.8
	Total	235	100.0
Años estudios enfermería	No reporta	18	7.7
	De 1 a 3 años	182	77.4
	De 4 a 6 años	34	14.5
	De 7 a 10 años	1	0.4
	Total	235	100.0
Enseñanza Media	No reporta	18	7.7
	Particular subvencionado	139	59.1
	Pública	59	25.1
	Privada	19	8.1
	Total	235	100.0
Enseñanza Básica	No reporta	18	7.7
	Particular subvencionado	125	53.2
	Pública	78	33.2
	Privada	14	6.0
	Total	235	100.0

minio del sexo femenino con un 88.5% y la edad predominante fluctúa entre los 20 y 25 años, con un 63.0%. La mayoría eran solteros, con un 94.5% y un 57.4% no tenían hijos. Del 23.0% de estudiantes que tenían hijos, 16.6% tenían solo uno. Un 42.6% trabajaban y, de estos, un 28.1% ejercía en el área de la salud por un tiempo de 1 a 2 años (8.1%). En relación con los estudios previos a la enfermería, un 54.5% refirió no tenerlos, mientras que un 77.4% tenía de 1 a 3 años de estudios en enfermería. La mayoría completó su enseñanza media y básica en escuelas públicas y particular subvencionadas con un 59.1% y 53.2%, respectivamente.

En cuanto a la asociación entre rendimiento aca-

démico y características sociodemográficas, en la **tabla 2** se observa que solo las variables trabajar y años de estudio en la carrera de enfermería presentaron relación estadísticamente significativa antes de las actividades de simulación. Se observó un mejor rendimiento académico en los estudiantes que no trabajaban ($p < 0.05$) y en los que tenían de 1 a 3 años de estudio en la carrera de enfermería ($p < 0.01$). Después de la simulación clínica, ambos estudiantes aumentaron sus puntuaciones en el test, sin embargo, no hubo una asociación estadísticamente significativa para la variable trabajar ($p < 0.888$) y años de estudio en la carrera de enfermería ($p < 0.267$).

Respecto a la puntuación obtenida antes y des-

Tabla 2. Asociación entre rendimiento académico y características sociodemográficas de la muestra

Características sociodemográficas	Puntaje antes	p	Puntaje después	p
Género masculino	30.78 (media) 7.56 (desviación estándar)	0.052*	43.78 (media) 7.02 (desviación estándar)	0.638*
Género femenino	34.04 (media) 8.48 (desviación estándar)		44.11 (media) 8.03 (desviación estándar)	
Hijos SÍ	33.50 (media) 9.68 (desviación estándar)	0.764*	43.09 (media) 7.84 (desviación estándar)	0.168*
Hijos NO	33.71 (media) 8.05 (desviación estándar)		44.65 (media) 7.86 (desviación estándar)	
Trabaja SÍ	32.16 (media) 8.56 (desviación estándar)	<0.05*	43.92 (media) 7.48 (desviación estándar)	0.888*
Trabaja NO	34.78 (media) 8.19 (desviación estándar)		44.18 (media) 8.24 (desviación estándar)	
Jefe de hogar SÍ	33.55 (media) 7.69 (desviación estándar)	0.624*	43.70 (media) 7.22 (desviación estándar)	0.826*
Jefe de hogar NO	33.97 (media) 8.69 (desviación estándar)		44.13 (media) 8.27 (desviación estándar)	
Enseñanza media subvencionado	33 (mediana)	0.756**	42 (mediana)	0.633†
Enseñanza media privado	33 (mediana)		42 (mediana)	
Enseñanza media público	36 (mediana)		45 (mediana)	
Enseñanza básica subvencionado	36 (mediana)	0.213**	45 (mediana)	0.801†
Enseñanza básica privado	33 (mediana)		44 (mediana)	
Enseñanza básica público	33 (mediana)		42 (mediana)	
Años estudio enfermería 1 a 3 años	34.42 (media) 8.63 (desviación estándar)	<0.01*	44.34 (media) 7.99 (desviación estándar)	0.267*
Años estudio enfermería 4 a 6 años	30.62 (media) 6.60 (desviación estándar)		42.53 (media) 8.40 (desviación estándar)	
Estudios previos enfermería SÍ	34.22 (media) 8.41 (desviación estándar)	0.596*	44.59 (media) 7.83 (desviación estándar)	0.441*
Estudios previos enfermería NO	33.58 (media) 8.57 (desviación estándar)		43.55 (media) 8.25 (desviación estándar)	

*U-Mann Whitney; † Kruskal Wallis; $p < 0.05$.

pués en los test integrativos, en la **tabla 3** se observa que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$; prueba de Wilcoxon), con un nivel de significancia del 5% con un aumento del rendimiento académico posterior a las actividades de simulación.

Tabla 3. Medidas de tendencia central para el puntaje de entrada y salida del rendimiento académico

	Puntaje entrada	Puntaje salida
Media	33.66	44.07
Mediana	33.00	45.00
Desviación estándar	8.43	7.91
Significancia		<0.001*

*Prueba de Wilcoxon.

DISCUSIÓN

El perfil sociodemográfico de los estudiantes participantes del estudio coincide con la literatura previa en cuanto a la edad y sexo, observándose un predominio del sexo femenino y de adultos jóvenes^{17,18}. En tanto, se observa una cifra elevada de estudiantes que trabajan en el área de la salud, lo que discrepa de la literatura; sin embargo, destaca el área de la salud como un amplio campo de trabajo¹⁹.

Los resultados indican que hubo una asociación significativa entre las variables trabajar y años de estudio con el rendimiento académico antes de las actividades de simulación. Respecto a la primera variable, se observó una mejora significativa en el rendimiento académico en los estudiantes que señalaron no trabajar, lo que podría deberse al tiempo con el que cuentan para dedicarse a sus estudios. Este resultado concuerda con lo señalado por diversos estudios^{6,20} en lo que se ha encontrado que los estudiantes que trabajan más de media jornada tenían un peor rendimiento. Sin embargo, después de la simulación, se observó que tanto estudiantes trabajadores como no trabajadores mejoraron significativamente su rendimiento.

En cuanto a la asociación entre años de estudio y el rendimiento académico se encontró una asociación significativa a favor de menos años de estudio. El rezago estudiantil se refiere a los estudiantes que no logran los objetivos de aprendizaje y, por lo tan-

to, reprueban una o más asignaturas. Un estudio colombiano que identificó factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios encontró asociaciones significativas del bajo rendimiento académico con la trayectoria del estudiante, el hecho de tener beca, la repitencia y el número de asignaturas canceladas²¹. Otro estudio similar realizado en México con estudiantes de una carrera técnica en urgencias médicas encontró una relación estadísticamente significativa entre rendimiento académico y el semestre que cursaba el estudiante. Los autores concluyeron que quienes se encuentran activos y obtienen calificaciones aprobatorias son los que avanzan y obtienen mejores calificaciones¹⁹.

Cabe destacar que tras la simulación, las variables trabajar y años de estudio, no presentaron una asociación con el rendimiento académico, sin embargo, ambas presentaron un mejor rendimiento.

Como un análisis complementario con respecto a la puntuación obtenida en los test integrativos antes y después de la simulación, se observaron diferencias estadísticamente significativas con un aumento del rendimiento académico posterior a las actividades de simulación. Esto coincide con estudios previos que señalan que esta es una práctica efectiva para la mejora del rendimiento, la adquisición de resultados de aprendizaje significativos y la adquisición de mayor conocimiento^{17,18,20}.

Un estudio cuasi experimental que midió el efecto de un programa de simulación electrónica sobre el manejo de pacientes con deterioro en el conocimiento y desempeño clínico de estudiantes y profesionales de enfermería evidenció que el conocimiento y el desempeño clínico de ambos grupos mejoraron significativamente. El análisis de regresión reveló que los predictores del desempeño eran el nivel educativo, el conocimiento, la experiencia y ser mujer. Los participantes evaluaron positivamente el programa¹⁸.

De lo anterior, estudios han planteado la necesidad de conocer y comprender el perfil de los estudiantes, entre ellos, el perfil social, de manera que se pueda realizar una enseñanza personalizada e individual.

Respecto a las limitaciones del estudio, la escasa literatura sobre factores sociodemográficos y rendimiento académico, específicamente en el proceso

de enseñanza simulada, dificultó la discusión de los resultados a la luz de la evidencia científica. Además, se reconoce la limitación de los estudios con relación en no posibilitar el estudio de causa y efecto, sin embargo, permiten la evaluación de variables para la propuesta de estudios analíticos y experimentales.

Por último, los test integrativos de entrada y salida fueron aplicados con una diferencia de solo ocho días, por lo cual, los resultados de los estudiantes después de la simulación podrían verse influidos por el hecho de recordar lo que se les preguntó previamente.

CONCLUSIONES

Se observó un mejor rendimiento académico en los estudiantes que no trabajaban y que tenían de 1 a 3 años de estudio en la carrera de enfermería antes de las actividades de simulación. Sin embargo, no hubo asociación entre estas variables con el rendimiento académico posterior a las actividades de simulación, lo que apunta a que el rendimiento mejora de manera considerable tras el proceso. Por lo tanto, es necesario considerar dentro de las estrategias didácticas, en el plan de estudios y orientaciones curriculares, la práctica simulada antes de asistir a campo clínico, ya que parece favorecer el desempeño de los estudiantes. Además, utilizar estrategias como el monitoreo y las tutorías de los estudiantes trabajadores y rezagados aportará un gran valor añadido a la personalización de la enseñanza, de tal manera que favorezca el máximo aprendizaje de cada uno de estos.

La educación en enfermería lleva implícito una alta carga teórica que a su vez debe ser llevada y aplicada en la práctica diaria y aunque esto es similar en otras carreras de la salud, el sentido fundamental de la formación en enfermería es la de tratar con usuarios y familias en contexto de salud y enfermedad. Un rendimiento académico bajo podría traducirse en una mala praxis, lo que conllevaría repercusiones graves en la salud de la población, que confía su vida al cuidado de enfermería.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- NFRN: Idea original, concepción y diseño de la investigación, confección instrumento de evaluación, recolección de datos, selección de los datos

y la revisión de la literatura y redacción del manuscrito. Asume responsabilidad de lo publicado.

- DSFQ: Idea original, concepción y diseño de la investigación, análisis de tablas y la revisión de la literatura y redacción del manuscrito. Asume responsabilidad de lo publicado.
- MCT: Idea original, concepción y diseño de la investigación y revisión de la literatura y redacción del manuscrito. Asume responsabilidad de lo publicado.
- GMML: Análisis estadístico y confección de tablas. Asume responsabilidad de lo publicado.

AGRADECIMIENTOS

Académicos disciplinares Universidad de las Américas Katherine Vanessa González Leyton, Solange Elizabeth Montenegro Mora, Rocío Andrea Varas Gómez, Jocelyn Soledad Gómez Vargas, María Jesús Verdejo Meza, Jessica Jeanett Lucero Escalera, Claudia Andrea González Montoya.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 🔍

REFERENCIAS

1. Garbanzo-Vargas GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación [Internet]*. 2007 [citado 15 sep. 2022];31(1):43-63. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
2. Grasso IP. Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación [Internet]*. 2020 [citado 25 apr. 2022];20(20):87-102. Disponible en: https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165
3. Mena-Raga Y. Factores educativos asociados al bajo rendimiento académico de estudiantes del Programa Flexible Aceleración del Aprendizaje. *Ratio Juris*. 2021;16(33):565-594. doi: <https://doi.org/10.24142/raju.v16n33a10>
4. Medina EU, Barrientos SS, Navarro FI. El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Inv Ed Med*. 2017;6(22):119-125. doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.147>
5. Juguera Rodríguez L, Díaz Agea JL, Pérez Lapuente ML,

- Leal Costa C, Rojo Rojo A, Echevarría Pérez P. La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enf Global* [Internet]. 2014 [citado 12 apr. 2022];13(1):175-90. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.13.1.157791/15712>
6. Abdel WY, Khamis S. Prevalence and associated factors of stress, anxiety, and depression among medical Fayoum University students. *Alexandria Journal of Medicine*. 2017;53(1):77-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2016.01.005>
7. Imojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(3):169-74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2017.04.005>
8. Rodríguez López A, Martínez Montaña ML, Consuelo, Vázquez Montiel S, Cortés Riverol JGR, Rosales de Gante S, Arévalo Ramírez Minou del Carmen. Factores sociodemográficos asociados al rendimiento académico en estudiantes de la licenciatura en Médico Cirujano-Partero. *Educ Med Super* [Internet]. 2018 [citado 5 may. 2022];32(3):68-71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v32n3/a6_1353.pdf
9. Alshammari F, Saguban R, Pasay-an E, Altheban A, Al-Shammari L. Factors affecting the academic performance of students nurses: A cross-sectional study. *J Nurs Educ Pract*. 2018;8(1):60-68. doi: <https://doi.org/10.5430/jnep.v8n1p60>
10. Salamonson Y, Roach D, Crawford McGrath B, Christiansen A, Wall PKM, Ramjan L. The type and amount of paid work while studying influence academic performance of first year nursing students: An inception cohort study. *Nurse Educ Today*. 2020;84:104213. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104213>
11. Thomas C, Kant K, Kumar A. Assess the factors affecting academic performance of the nursing students of selected nursing colleges. *South-East Asian J Med. Educ*. 2018;2(4):3-7. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3375088>
12. García-Vargas M, Rizo-Baeza M, Cortés-Castell E. Impact of paid work on the academic performance of nursing students. *PeerJ*. 2016;31;4:e1838. doi: <https://doi.org/10.7717/peerj.1838>
13. Mayer L, Cerezo L. Tutorías y estipendio mensual: contribuciones a la trayectoria universitaria de jóvenes en situación de vulnerabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2016;14(2):1421-1433. doi: <https://doi.org/10.11600/1692715x.14236251115>
14. Cetzal RSP, Mac CCR. Desempeño académico y experiencias de estudiantes universitarios mayas en Yucatán, México. *Alteridad*. 2018;13(1):120-131. doi: <https://doi.org/10.17163/alt.v13n1.2018.09>
15. Guerra-Martín MD, Borralló-Riego A. Tutoría y rendimiento académico desde la perspectiva de estudiantes y profesores de Ciencias de la Salud. Una revisión sistemática. *Educ Med*. 2018;19(5):301-308. doi: [10.1016/j.edumed.2017.03.019](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.019)
16. Vizcaya-Moreno MF, Pérez-Cañaveras RM, Jiménez-Ruiz I, Juan J. Percepción de los estudiantes de enfermería sobre la supervisión y entorno de aprendizaje clínico: un estudio de investigación fenomenológico. *Enferm. Glob*. 2018;17(51):306-331. doi: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.276101>
17. Borg Sapiiano A, Sammut R, Trapani J. The effectiveness of virtual simulation in improving student nurses' knowledge and performance during patient deterioration: A pre and post test design. *Nurse Educ Today*. 2018;62:128-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.12.025>
18. Cooper SJ, Hopmans R, Cant RP, Bogossian F, Giannis A, King R. Deteriorating patients: Global reach and impact of an E-simulation program. *Clin Simul Nurs*. 2017;13(11):562-572. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.06.004>
19. Bautista-Rodríguez G, Gatica-Lara F. Factores relacionados con el rendimiento académico en una carrera técnica en salud impartida en línea. *RIEM*. 2020;9(33):89-7. doi: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.33.19177>
20. Lebdai S, Mauget M, Cousseau P, Granry JC, Martin L. Improving Academic Performance in Medical Students Using Immersive Virtual Patient Simulation: A Randomized Controlled Trial. *J Surg Educ*. 2021;78(2):478-484. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.08.031>
21. Gutiérrez-Monsalve JA, Garzón J, Segura-Cardona, AM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Form Univ*. 2021;14(1):13-24. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>