

Hugo Pérez Sordo /
Yorlis Delgado López /
Isabel Cristina Rincón Rodríguez (eds.)

Planteamientos educativos adaptados a las nuevas necesidades docentes

Ciencias sociales en abierto 24



PETER LANG

Información bibliográfica publicada por la Deutsche Nationalbibliothek

La Deutsche Nationalbibliothek recoge esta publicación en la Deutsche Nationalbibliografie; los datos bibliográficos detallados están disponibles en Internet en <http://dnb.d-nb.d>.

Catalogación en publicación de la Biblioteca del Congreso

Para este libro ha sido solicitado un registro en el catálogo CIP de la Biblioteca del Congreso.

Ni Fórum XXI ni el editor se hacen responsables de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.



ISSN 2944-4276

ISBN 978-3-631-91610-0 (Print)

E-ISBN 978-3-631-93440-1 (E-PDF)

E-ISBN 978-3-631-93441-8 (EPUB)

DOI 10.3726/b22711

© 2024 Peter Lang Group AG, Lausanne
Publicado por Peter Lang GmbH, Berlín, Alemania
info@peterlang.com - www.peterlang.com

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Personal Contributor's Complimentary Copy

Not for Sale

© 2025 Peter Lang Group AG

ÍNDICE

PRÓLOGO

Hugo Pérez Sordo, Yorlis Delgado López e Isabel Cristina Rincón	21
TRABAJANDO LA CONCIENCIA FONOLÓGICA EN EDUCACIÓN INFANTIL A PARTIR DE LA LITERATURA ORAL Y LA POESÍA	
M ^a Eugenia Acedo Tapia, Almudena Pérez González	23
FORMACIÓN DE LA DOCENCIA PARA LA DIVERSIDAD EN LA ESCUELA	
Maribel Enaida Alegre Jara, Eva María Rojas Cordero	33
ESTRATEGIA DE PERMANENCIA "MIBA", MODELO INTEGRAL PARA MITIGAR LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN COLOMBIA	
Sandra Patricia Álvarez Pérez.....	47
REDES DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL: APRENDIZAJE BASADO EN EL PENSAMIENTO	
Katuska Azólas Pérez, Mauricio Ubilla Riquelme, Alejandra Saavedra González	67
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA PROGRAMACIÓN LINEAL: RESULTADOS DE LA COMBINACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS	
Norka Bedregal-Alpaca, César Baluarte-Araya.....	81
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA FORTALECER EL DESARROLLO SUSTENTABLE	
Rodolfo Camacho Pérez, José Cesar Macedo Villegas	95
THE CONSTRUCTION OF EDUCATIONAL BRAND IN THE UNIVERSITY CONTEXT	
Javier Casanoves-Boix, Mónica Pérez-Sánchez, Ana Cruz-García	107
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE MATEMÁTICAS	
María Teresa Casillas Alcalá, Francisco Javier Jara Ulloa	119

COMPETENCIAS PARA EL EMPRENDIMIENTO EN DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - PERÚ - 2022

Norma Edith Castillo Ramos, Gladys Virginia Cerna Quispe, Jannette Cristina Ñaupá-Contreras 129

LA INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN Y EDUCACION: ESTUDIO DE CASO DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA EN EL AMBITO DE LA COMUNICACIÓN

Nereida Cea Esteruelas 141

LA PSICOMOTRICIDAD EN PRIMER GRADO, USO DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA

Adriana Domínguez-Saldívar, Everardo Ortiz-Jaramillo, Andrea Ivana Ortiz-Ramírez 147

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: LA APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN LA ESCUELA INFANTIL

M. Gloria Gallego-Jiménez y Pablo Medrano-Martínez 161

ESTUDIO PRELIMINAR DE CORRELACIÓN DE VARIABLES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO: UN CASO DE ESTUDIO DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA EN CARTAGENA(COLOMBIA)

Fabio García Ramírez 171

REFLEXIÓN FRENTE AL TRABAJO CON NIÑOS/AS BAJO LA MIRADA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INICIAL

Lorena Garrido-Gonzalez, Angela Silva-Salse , Giannina Flores-Meza 185

THE USE OF A VIDEO POSTER AS A TOOL TO DEVELOP PROFESSIONAL COMMUNICATION COMPETENCE: A CASE STUDY OF ARCHITECTURE STUDENTS

María-José Gómez-Ortiz, Paloma Úbeda-Mansilla, María-Luisa Blanco-Gómez 199

PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELL'UNIVERSITÀ POST-PANDEMICA

Dariusz Grządziel 211

PERCEPCIONES DEL ALUMNADO DE SECUNDARIA POR LOS CONTENIDOS MATEMÁTICOS: EL BLOQUE DE NÚMEROS

Hossein Hossein Mohand, Hassan Hossein Mohand, Nabil Mohamed Chemlali y Julio Alfonso Novoa-López 225

APLICACIÓN DE LA SIMULACIÓN A LA EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Mar Larrosa, Sara Martínez-López 235

EL ENFOQUE HUMANISTA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO: EFECTOS EN LOS ESCENARIOS ORGANIZACIONALES

Fabiola de Jesús Mapén Franco 245

TAXONOMÍA DE ERRORES EN EL MANEJO DE DATOS: MEJORANDO LA FORMACIÓN EN ALBABETIZACIÓN ESTADÍSTICA	
Miguel Ángel Marcos-Calvo, Desiré García- Lázaro, Raquel Garrido-Abia	255
REPENSANDO LA EDUCACIÓN NO FORMAL EN EL CONFINAMIENTO: EL CASO DEL CONCURSO DE CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA	
Jorge Martín-García, María Eugenia Dies Álvarez.....	269
EXPERIENCIAS Y VIVENCIAS: ESTUDIANTES EN ENTORNOS COMPLEJOS	
Sendy Meléndez Chávez.....	279
PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA, COVID-19 Y LA EXPERIENCIA EN DOCENCIA A DISTANCIA DE UN GRUPO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
Maricela Ortega Villalobos.....	287
INCREMENTO EN LA DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EDUCATIVAS EN MÉXICO (2019 – 2022). UN ANÁLISIS MEDIANTE LA CONECTIVIDAD Y EL ACCESO A LAS TIC	
Alberto Isaac Pierdant Rodríguez, Jesús Rodríguez Franco	301
ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN KOLB DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA FACULTAD DE SALUD	
Justina Isabel Prado Juscamaita, Jenny Jannet Olarte Chávez, Karen Kelly Enriquez Saavedra.....	309
CALIDAD DOCENTE Y EXPECTATIVAS DEL ALUMNADO DEL MÁSTER DE PROFESORADO: EL CASO DEL MÓDULO ESPECÍFICO DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA (ESPAÑA)	
Antonio Prieto Campos	321
UNA MIRADA A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS FORMATIVOS EN LA CARRERA DE LOGOPEDIA	
Eloisa Aichel Ramírez Urquia, Nahum Teófilo Terán Ayay.....	335
LA EDUCACIÓN INFANTIL Y LA ESCUELA RURAL: ITINERARIO NECESARIO PARA LA EQUIDAD EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL	
Javier Rodríguez Torres , Laura Corrales Castaño	343
PUENTES ENTRE TEORÍA Y PRAXIS. ESCUELA INFANTIL INCLUSIVA Y DISCAPACIDAD EN UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA	
Aurora María Ruiz-Bejarano, Almudena Cotán-Fernández	357
INNOVACIONES PEDAGÓGICAS IMPLEMENTADAS POR LOS DOCENTES EN EL AULA: APORTES PARA LA REFLEXIÓN - ACCIÓN	
José Vicente Samacá Ramírez, Edelmira Ochoa Camacho.....	367

REVOLUCIONANDO LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA: ESTRATEGIAS DISRUPTIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Gastón Sanglier Contreras..... 377

APLICACIÓN DE LA BIBLIOMETRÍA EN EL ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS DE ALUMNOS CON DISCAPACIDAD: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Susana Tébar Yébana, Diego Navarro Mateu, M^a Teresa Gómez Domínguez..... 387

LA INCLUSIÓN EDUCATIVA: PROCESO EN CONSTRUCCIÓN PERMANENTE.

Justino Vidal Vargas Solís 395

CURRÍCULO TRANSDISCIPLINAR PARA LA FORMACIÓN DE MEDIADORES EN CHILE

Johanna Carla Vargas Ugalde 405

LA CONCEPCION DE LOS PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN DESDE LAS AULAS

Glenda Velásquez Serra 417

LOS ESTUDIANTES Y SUS VISIONES SOBRE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS EN COLEGIOS Y UNIVERSIDADES DE RISARALDA Y CÓRDOBA, COLOMBIA, EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN MEDIATIZADA POR TIC, DURANTE LA PANDEMIA

Julián David Vélez Carvajal..... 429

ANALOGÍAS BACHELARDIANAS. OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS EN EL APRENDIZAJE DE LA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE DERECHO

José Vicente Villalobos-Antúnez, Jesús Enrique Caldera-Ynfante y Belisario Prats-Palma..... 443

APLICACIÓN DE LA SIMULACIÓN A LA EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Mar Larrosa ^{1,2}, Sara Martínez-López ^{1,2}

1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas metodologías docentes podrían tener un impacto positivo en la enseñanza de las profesiones sanitarias en comparación con las estrategias de aprendizaje convencionales. Una de estas nuevas metodologías es la simulación clínica. La palabra simular proviene del latín *simulare* que significa copiar o representar. En el ámbito educativo, se trata de reproducir situaciones del mundo real a través de experiencias guiadas o apoyadas de un modelo (Gaba, 2007).

Tradicionalmente, la simulación se ha usado con el objetivo de afianzar el aprendizaje y asegurar una atención de calidad al paciente (Pilcher *et al.*, 2012). En la actualidad está tomando gran interés en las especialidades de Ciencias de la Salud ya que permite al alumnado adquirir habilidades y destrezas de la práctica clínica antes del contacto con un paciente real mediante la representación de un escenario clínico (López-Sánchez *et al.*, 2013).

Las experiencias de simulación son una metodología formativa evaluable, pero a diferencia de las enseñanzas tradicionales, aquí los alumnos pueden cometer errores, ya que pueden ser supervisados y corregidos en el momento por un instructor (Dávila-Cervantes, 2014). De esta forma, los estudiantes tienen la oportunidad de integrar y aplicar lo que han aprendido en sus clases magistrales mientras trabajan en un entorno seguro y controlado, sin comprometer la seguridad de un paciente real.

Estas actividades formativas deben planificarse adecuadamente para responder a unos objetivos de aprendizaje y asegurar un entorno de aprendizaje apropiado. Previamente al inicio de la actividad, el estudiante debe conocer qué situación se va a tratar, qué se espera que aprenda, o como se va a evaluar (briefing). De esta forma, se crea un buen clima para el estudiante y se orienta sobre el objetivo a perseguir. Tras la representación, el alumno debe recibir un feedback (debriefing). Además, estos encuentros pueden ser grabados y visualizados posteriormente, lo que permite a los estudiantes la capacidad de autoevaluación y reflexión sobre sus habilidades.

Existen diferentes técnicas de simulación, que incluyen el uso de pacientes estandarizados, role-playing, maniqués, realidad virtual, gaming y sistemas computarizados, entre otros

1. Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Europea de Madrid (España)

2. Current affiliation: Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid (España)

(Korayem *et al.*, 2022; Seybert *et al.*, 2019). La simulación de alta fidelidad, o simulación compleja, emplea modelos anatómicos humanos o maniqués que son monitorizados para representar una determinada situación fisiológica. Este sistema ha mostrado buenos resultados en el desempeño de habilidades, el pensamiento crítico, la satisfacción y la autoconfianza del alumno de Ciencias de la Salud (Laschinger *et al.*, 2008). Además, un ensayo controlado aleatorizado con maniqués mostró una mayor transferencia de las habilidades aprendidas a la práctica clínica (Jansson *et al.*, 2014). Sin embargo, aunque sus aplicaciones son numerosas, las actividades de simulación compleja requieren de una gran variedad de recursos tecnológicos, materiales y humanos para el entrenamiento de las habilidades en el aprendizaje.

El uso de pacientes estandarizados es de especial interés para trabajar otras competencias profesionales, como la realización de una anamnesis clínica, el examen físico, o el consejo al paciente, entre otros. Esta metodología resulta menos costosa, a diferencia de la simulación de alta fidelidad, ya que recurre a especialistas cualificados para representar a un paciente real en una actuación concreta. El paciente estandarizado debe interactuar con el estudiante y abarcar todos los aspectos del caso, como son la historia clínica, los síntomas, los hallazgos físicos, las características emocionales y personales, y el lenguaje corporal (Korayem *et al.*, 2022). Asimismo, el especialista puede participar en la evaluación y retroalimentación al alumno tras la representación del caso.

El uso de pacientes estandarizados tiene un alto potencial en nutrición clínica para la práctica de evaluación nutricional, técnicas de asesoramiento o comunicación efectiva con el paciente. Así, por ejemplo, Newton *et al.* (2015) proponen seguir unos pasos durante un escenario de simulación con un paciente estandarizado en el ámbito de la nutrición: tras identificar el motivo de la consulta, el alumno deberá recopilar la información necesaria mediante una anamnesis y la exploración física. Finalmente, el estudiante debe proporcionar los resultados al paciente y crear un plan de educación nutricional acorde al caso.

La mayoría de los ensayos de simulación conocidos hasta la fecha se han realizado en las enseñanzas de Medicina y Enfermería, pero dado el uso cada vez mayor de la simulación, esta metodología de aprendizaje puede hacerse extensible a otros ámbitos de la Salud, como la educación farmacéutica o nutricional, que también exige de un aprendizaje activo e innovador para mejorar el conocimiento y las habilidades clínicas.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de nuestro estudio fue comparar las competencias adquiridas por los alumnos cuando realizan una actividad de simulación con respecto a una metodología de enseñanza tradicional. De esta forma, este estudio pretende demostrar la eficacia del uso de la simulación en el aprendizaje de la técnica antropométrica como parte de un sistema integral de evaluación nutricional en la consulta.

3. MARCO TEÓRICO

El uso de la simulación como herramienta didáctica en la evaluación nutricional ha aumentado en los últimos años debido a su capacidad para proporcionar una experiencia práctica y realista a los estudiantes. La antropometría es una disciplina que se encarga de medir y evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal de los individuos, y es fundamental en la evaluación nutricional. La simulación, por otro lado, permite recrear

de forma virtual escenarios y situaciones que imitan la realidad. La combinación de ambas disciplinas ofrece una alternativa efectiva para enseñar y aprender los conceptos y habilidades necesarios en la evaluación antropométrica nutricional.

Otra ventaja es que la simulación permite repetir las actividades tantas veces como sea necesario para mejorar la precisión y la destreza técnica. Esto resulta especialmente útil en la enseñanza de técnicas específicas como la antropometría, como por ejemplo en la medición del pliegue cutáneo o la circunferencia de la cintura, donde la práctica constante es esencial para adquirir habilidades.

Además, la simulación permite generar diferentes perfiles antropométricos para analizar cómo la variación en la distribución de la grasa corporal o la musculatura afecta a los indicadores de la evaluación nutricional. Esto ayuda a desarrollar un pensamiento crítico y una comprensión más profunda de los factores que influyen en los resultados de las medidas antropométricas y en última instancia en la evaluación nutricional del paciente.

Otro factor importante de la simulación en la evaluación nutricional antropométrica es la posibilidad de explorar y experimentar con diferentes herramientas y tecnologías utilizadas en antropometría. Los estudiantes pueden familiarizarse con el uso de equipos de medición, como calibradores de pliegue cutáneo o cintas métricas, y practicar su manejo antes de realizar mediciones reales. También pueden aprender a utilizar softwares especializados para el cálculo de indicadores antropométricos y analizar los resultados obtenidos.

4. METODOLOGÍA

Se diseñó una actividad de simulación para la evaluación del estado nutricional de un individuo basada en la valoración antropométrica. La actividad se llevó a cabo en instalaciones del Hospital Simulado (HS) de la Universidad Europea de Madrid (UEM). Las salas de consulta disponían del material necesario para llevar a cabo una evaluación antropométrica (báscula digital con tallímetro Soehnle Professional Stand scale 7831, plicómetro FAT-1 GIMA, cinta métrica SECA modelo 203 y bioimpedanciómetro TANITA modelo BC-730) (Imagen 1). Las salas de apoyo, utilizadas durante el briefing y el debriefing, estaban equipadas con mesas y sillas.

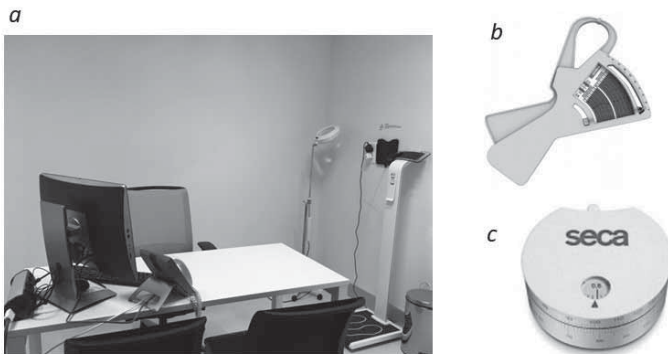


Imagen 1. Material antropométrico. a: consulta médica del Hospital Simulado; b: plicómetro FAT-1 GIMA; c: cinta métrica modelo SECA 203.

Fuente: dhmaterialmedico.com.

Los participantes en la actividad de simulación fueron los alumnos matriculados en la asignatura Nutrición, impartida en el Grado en Farmacia y el Doble Grado en Farmacia y Biotecnología de la UEM durante los cursos académicos 2016/17, 2017/18, 2018/19 y 2020/21.

Para el desarrollo de la actividad, los alumnos fueron agrupados por parejas de forma que un miembro actuaba como paciente estandarizado mientras el otro hacía las veces de profesional sanitario. En el curso académico 2020/21, los alumnos realizaron las medidas a un actor que intervenía como paciente estandarizado siguiendo un guion establecido por la profesora de la asignatura.

El desarrollo de la actividad ocupó un tiempo total de 120 min distribuidos en 5 fases consecutivas que se resumen en la Figura 1. Tras la explicación de los contenidos teóricos, el profesor realizaba un briefing para aclarar el desarrollo, la organización, la metodología y la evaluación de la actividad a todos los alumnos. A continuación, cada pareja de alumnos iba pasando a las consultas del HS a realizar la antropometría. Las medidas antropométricas realizadas fueron peso, talla, pliegue tricótipal, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera y circunferencia del brazo. A partir de las medidas realizadas en la consulta, los alumnos calcularon otros índices antropométricos como el Índice de Masa Corporal, el índice cintura-cadera, circunferencia muscular del brazo y área muscular del brazo. Asimismo, los alumnos completaron la anamnesis clínica, la historia dietética y la exploración física, y junto a los datos anteriores elaboraron un diagnóstico y una serie de recomendaciones al paciente de acuerdo con el resultado de la evaluación nutricional.

Tras la realización de la entrevista y las medidas correspondientes, todos los alumnos recibían un debriefing para valorar su percepción, su aprendizaje y su motivación por la actividad.

Durante la realización del taller, dos profesoras expertas en la materia supervisaron el trabajo de los alumnos en las salas de consulta, ofreciendo un feedback continuo durante el desarrollo para asegurar la correcta medición de cada parámetro y resolver dudas.

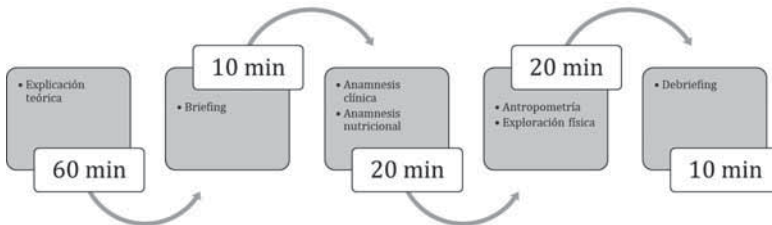


Figura 1. Desarrollo de la actividad de simulación.

Fuente: Elaboración propia.

Durante el curso académico 2019/20, como consecuencia del confinamiento por la pandemia Covid-19, la actividad de simulación se sustituyó por la resolución en el aula de

un caso práctico. El caso consistía en valorar el estado nutricional de un individuo anónimo cuyos parámetros antropométricos básicos fueron obtenidos en una de las simulaciones de los años previos, a partir de los cuales los alumnos calcularon el resto de los índices antropométricos y cumplimentaron la anamnesis para establecer un diagnóstico. Los resultados eran luego discutidos en el aula virtual.

La actividad de simulación y la resolución del caso práctico se evaluaron de 0 a 10 puntos, considerando la actitud, el desempeño del alumno y los conocimientos adquiridos. La normalidad de las variables (nota de la actividad y nota de la asignatura) se comprobó mediante el análisis de Kolmogórov-Smirnov aplicándose posteriormente un análisis estadístico no paramétrico (prueba U-Mann Whitney). El análisis de asociación entre variables se realizó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Todo el análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS v.22.

5. RESULTADOS

En el estudio participaron un total de 134 alumnos entre los distintos cursos académicos, de los cuales 126 completaron una de las dos actividades (simulación o caso práctico) mientras que 8 alumnos decidieron no realizar ninguna de las actividades por distintas razones (Tabla 1).

	<i>Actividad de simulación</i>				<i>Caso práctico (control)</i>
	<i>2016/17</i>	<i>2017/18</i>	<i>2018/19</i>	<i>2020/21</i>	<i>2019/20</i>
Alumnos matriculados	20	27	27	31	29
Alumnos que realizan la actividad	19	24	25	31	27
Alumnos que no realizan la actividad	1	3	2	0	2

Tabla 1. Número de alumnos evaluados y no evaluados en las dos actividades en los diferentes años académicos. Fuente: elaboración propia.

5.1. Nota media de la actividad

Las calificaciones obtenidas en los distintos cursos académicos se representan en la Figura 2. Los alumnos que realizaron la actividad de simulación ($n = 99$) obtuvieron una calificación media de la actividad de $8,09 \pm 1,31$, mientras que los alumnos que realizaron el caso práctico durante el curso académico 2019/20 ($n=27$) obtuvieron una calificación media de la actividad de $6,17 \pm 1,31$, siendo significativa esta diferencia ($p= 0,001$).

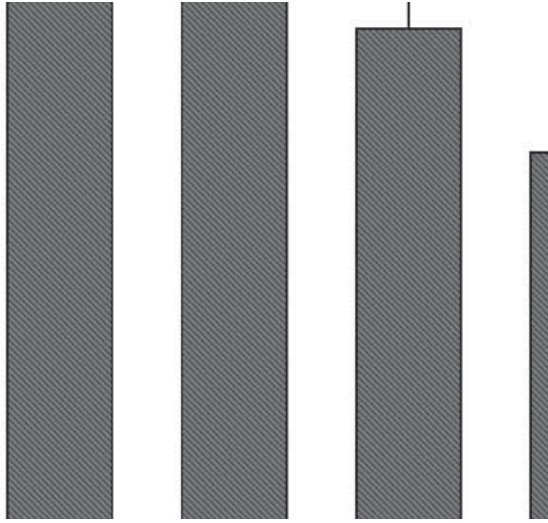


Figura 2. Nota media obtenida en la actividad de simulación (cursos 16/17, 17/18, 18/19 y 20/21) y en la actividad control (curso 19/20) expresada como media \pm SD. * $p < 0,05$. Fuente: elaboración propia.

5.2. Correlación nota actividad-nota asignatura

La nota media obtenida en las actividades de simulación y la actividad control fue correlacionada con la nota final en la asignatura de cada curso académico correspondiente (Figura 3). Por un lado, se estudió la asociación en los cursos en los que se impartió la actividad de simulación (Figura 3A), y por otro lado la asociación en el año en el que los alumnos resolvieron un caso práctico (Figura 3B). Los resultados muestran que hay una correlación significativa ($p = 0,003$) entre la nota final de la asignatura y la actividad de simulación, mientras que esta correlación no existe en el año en el que los alumnos resolvieron el caso práctico.

Aunque hay muchos factores que pueden influir en que las notas de una actividad correlacionen con la nota final de la asignatura del alumno y carecemos de factores evaluadores para verificarlo, podemos plantear diversas hipótesis al respecto. Podría ocurrir que la participación de una manera más activa en las actividades de simulación y el alcance de una comprensión más profunda de los conceptos con este método se refleje en un mayor rendimiento global en la asignatura. Además, la retroalimentación que se proporciona en la actividad de simulación podría mejorar el aprendizaje beneficiando la comprensión de la asignatura. Por otro lado, es conocido que el desarrollo de actividades proactivas puede promover una mejora de las notas finales. Sin embargo, no podemos obviar que los resultados obtenidos durante el curso 19/20 podrían deberse a una falta de motivación de los alumnos debido al impacto de la pandemia y a un menor tamaño muestral.

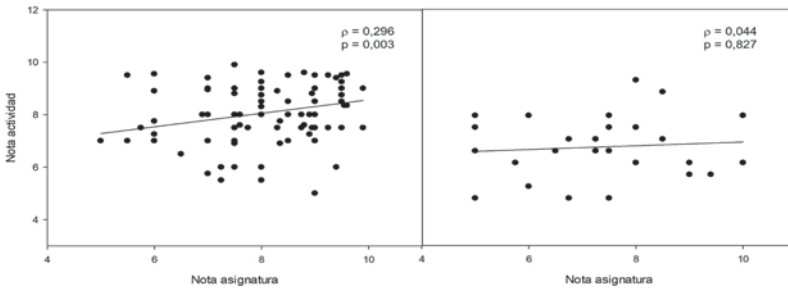


Figura 3. Correlación entre las notas medias de las actividades con la nota final de la asignatura. A) Correlación en los cursos 2016/17, 2017/18, 2018/19 y 2020/21. B) Correlación en el curso 2019/20. Fuente: elaboración propia.

6. DISCUSIÓN

Este estudio demuestra que las experiencias de simulación mejoran el aprendizaje de los estudiantes de Farmacia obteniendo mejores calificaciones que con los métodos de enseñanza tradicionales. Estos resultados están en concordancia con May *et al.* (2009), quienes revisaron los resultados de 69 publicaciones sobre el uso de pacientes estandarizados en simulación clínica para las enseñanzas de enfermería y medicina, y concluyeron que se observa una mejora en las calificaciones y en el rendimiento clínico, así como una mayor satisfacción del alumno con estos métodos de aprendizaje y evaluación.

En el ámbito farmacéutico, algunas facultades ya han implementado con éxito experiencias de simulación en sus planes de estudios para favorecer la adquisición de conocimientos. Aura *et al.* (2015) confirmaron que el aprendizaje de la farmacoterapia mediante simulación permite alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos, así como una mayor satisfacción y compromiso con el aprendizaje. En la Universidad de Pittsburgh se utilizan simuladores de alta fidelidad para reforzar la terapéutica, mientras que la Universidad de Temple usa pacientes simulados para practicar la medicación y perfeccionar sus habilidades de asesoramiento (Lin *et al.*, 2011).

Hasta la fecha, algunos estudios han utilizado simuladores digitales de modelos antropométricos con fines industriales, como un estudio llevado a cabo para la industria textil (Chen *et al.*, 2022), o para mejorar la ergonomía en la industria automovilística (Bubb *et al.*, 2006). Sin embargo, según nuestros conocimientos, no existen datos de experiencias de simulación basadas en la medición de parámetros antropométricos con pacientes estandarizados, por lo que estos podrían ser los primeros datos que analicen el uso de la simulación para el aprendizaje de la evaluación antropométrica en estudiantes de Farmacia.

Esta metodología docente podría suponer además una mejora en las competencias comunicativas, necesarias para el desarrollo de la práctica clínica. Un estudio reciente llevado a cabo entre estudiantes de dietética de la King's College London University para mejorar la práctica de habilidades comunicativas en la consulta dietética ha mostrado una gran satisfacción por parte del alumnado, además de observar un incremento en el

número de estudiantes que se sentían seguros tras la realización de estas experiencias de simulación (Knight *et al.*, 2020). Como consecuencia de ello, los estudiantes pueden sentirse más motivados durante el desarrollo del curso, lo que podría justificar una mejora en las calificaciones de las asignaturas, tal y como se ha demostrado en nuestro estudio.

Dada la correlación positiva entre las notas de la actividad y las notas finales de la asignatura de este estudio, podría ser interesante la inclusión de estas experiencias de simulación en los currículum académicos de Ciencias de la Salud, y especialmente en la educación farmacéutica. En este sentido, parece necesario que los educadores adopten este sistema de aprendizaje activo e innovador como una herramienta adicional para mejorar el conocimiento de sus estudiantes y la adquisición de habilidades y herramientas que no se alcanzan con los métodos tradicionales. Sin embargo, de acuerdo con Dávila-Cervantes (2014), el principal desafío en los próximos años consiste en investigar sobre los resultados de estas metodologías docentes, para refinar la forma más efectiva y eficiente de usar la simulación en Ciencias de la Salud, con el fin de mejorar los programas educativos.

7. CONCLUSIONES

Las prácticas de simulación compleja constituyen una metodología docente de gran utilidad en el desarrollo de competencias en Ciencias de la Salud y, en particular, en las prácticas de evaluación nutricional. Este estudio muestra que el uso de la simulación para la puesta en escena antes del contacto con un paciente real no solo favorece la adquisición de conocimientos, sino que además mejora el rendimiento del alumno, lo que podría aumentar su satisfacción y autoconfianza creando un impacto positivo en la formación de los profesionales sanitarios a la vez que se cumplen los estándares educativos.

No obstante, la simulación no debe reemplazar el tiempo que pasa el estudiante con pacientes reales, sino prepararlo y complementar su aprendizaje para cumplir con los objetivos curriculares. Además, combinar diferentes técnicas de simulación podría ser la mejor forma de asegurar un aprendizaje integral de los estudiantes.

8. REFERENCIAS

- Aura, S. M., Sormunen, M. S. T., Jordan, S. E., Tossavainen, K. A., & Turunen, H. E. (2015). Learning outcomes associated with patient simulation method in pharmacotherapy education: an integrative review. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 10(3), 170–177. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000084>
- Bubb, H., Engstler, F., Fritzsche, F., Mergl, C., Sabbah, O., Schaefer, P., & Zacher, I. (2006). The development of RAMSIS in past and future as an example for the cooperation between industry and university. *International Journal of Human Factors Modelling and Simulation*, 1(1), 140. <https://doi.org/10.1504/IJHFMS.2006.011686>
- Chen, L., Hong, Y., Yang, W., Jiang, C., & Lou, L. (2022). Research on experiment teaching of anthropometry and virtual clothing design based on Gagné information processing theory. *Industria Textila*, 73(5), 471–478. <https://doi.org/10.35530/IT.073.05.202189>
- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Investigación En Educación Médica*, 3(10), 100–105. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(14\)72733-4](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(14)72733-4)
- Jansson, M. M., Ala-Kokko, T. I., Ohtonen, P. P., Meriläinen, M. H., Syrjälä, H. P., & Kyngäs, H. A. (2014). Human patient simulation education in the nursing management of patients

- requiring mechanical ventilation: A randomized, controlled trial. *Am J Infect Control*, 42(3), 271-276. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.11.023>
- Knight, A., Baldwin, C., Reidlinger, D. P., & Whelan, K. (2020). Communication skills teaching for student dietitians using experiential learning and simulated patients. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(5), 601–613. <https://doi.org/10.1111/JHN.12743>
- Korayem, G. B., Alshaya, O. A., Kurdi, S. M., Alnajjar, L. I., Badr, A. F., Alfahed, A., & Cluntun, A. (2022). Simulation-Based Education Implementation in Pharmacy Curriculum: A Review of the Current Status. *Advances in Medical Education and Practice*, 13, 649–660. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S366724>
- Laschinger, S., Medves, J., Pulling, C., McGraw, Dr. R., Waytuck, B., Harrison, M. B., & Gambeta, K. (2008). Effectiveness of simulation on health profession students' knowledge, skills, confidence and satisfaction. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 6(3), 278–302. <https://doi.org/10.1111/J.1744-1609.2008.00108.X>
- Lin, K., Candidate, P., Travlos, D. V., Wadelin, J. W., & Vlases, P. H. (2011). *PATIENT SIMULATION Simulation and Introductory Pharmacy Practice Experiences*.
- López Sánchez, M., Ramos López, L., Pato López, O., & López Álvarez, S. (2013). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje Simulation based-training in Medicine: a teaching tool. *CIR MAY AMB*. 2013, 18(1), 25–29.
- May, W., Park, J. H., & Lee, J. P. (2009). A ten-year review of the literature on the use of standardized patients in teaching and learning: 1996-2005. *Medical Teacher*, 31(6), 487–492. <https://doi.org/10.1080/01421590802530898>
- Newton, G., Bettger, W., Buchholz, A., Kulak, V., & Racey, M. (2015). Evidence-informed strategies for undergraduate nutrition education: A review. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 40(7), 652–661. <https://doi.org/10.1139/APNM-2014-0368>
- Pilcher J, Goodall H, Jensen C, Huwe V, Jewell C, Reynolds R, Karlisen KA. (2012). Special focus on simulation: educational strategies in the NICU: simulation-based learning: it's not just for NRP. *Neonatal Network*, 31(5), 281-287. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.31.5.281>
- Seybert, A. L., Smithburger, P. L., Benedict, N. J., Kobulinsky, L. R., Kane-Gill, S. L., & Coons, J. C. (2019). Evidence for simulation in pharmacy education. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 2(6), 686-692. <https://doi.org/10.1002/jac5.1167>

En un entorno educativo cada vez más complejo, la Academia debe recoger el guante del reto que supone esta nueva era. Por ello, *Planteamientos educativos adaptados a las nuevas necesidades docentes* pretende compilar algunas de las estrategias más efectivas para afrontar los retos actuales de la docencia.

Sus temas abarcan desde la formación de los docentes en diversidad hasta la implementación de innovaciones pedagógicas, por lo que esta obra ofrece una visión integral sobre cómo la educación debe adaptarse a la modernidad para garantizar el acceso a oportunidades equitativo en un mundo digitalizado. Los estudios aquí presentados inciden en el impacto de la pandemia en el rendimiento académico, así como en el desarrollo de competencias emprendedoras y en el análisis del enfoque humanista en la educación básica, demostrando cómo la flexibilidad y la creatividad son esenciales para responder a las demandas de una enseñanza inclusiva y de calidad.

La calidad exigible a toda obra científica, y este libro la satisface cumplidamente, viene certificada por el hecho de que lo aquí plasmado deriva de una **dobles revisión por pares ciegos** (*peer review*) lo que garantiza su nivel de excelencia académica irrefutable. Además de esta fórmula *a priori*, este texto queda públicamente expuesto ante los expertos al juicio *a posteriori*, por el que cualquier lector puede refutar lo aquí escrito aportando la carga de la prueba.

Nuestro Comité Editorial, cuyos miembros encabezan las presentes páginas, está compuesto por más de 200 doctores pertenecientes a más de 40 Universidades internacionales, expertos en los variados campos tratados en estas investigaciones.

El presente libro está auspiciado por el **Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas** (Fórum XXI), la **Sociedad Española de Estudios de la Comunicación Iberoamericana** (SEECI) y el Grupo Complutense (nº 931.791) de Investigación en Comunicación **Concilium**.

ISBN 978-3-631-91610-0



9 783631 916100