

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

“ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Pombosa Bravo Brenda Brigitte

Tutor: Lic Mg. Herrera López José Luis

Ambato – Ecuador

Septiembre, 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

"**ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES**" desarrollado por Pombosa Bravo Brenda Brigitte estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre 2024

EL TUTOR

Firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS HERRERA LOPEZ

Lic. Mg. Herrera López José Luis

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión "**ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, septiembre del 2024

LA AUTORA



Pombosa Bravo Brenda Brigitte

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Mg Herrera López José Luis con CC: 1804101432 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES"** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo Original a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre del 2024



.....

Lic. Mg. Herrera López José Luis

CC: 1804101432

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Pombosa Bravo Brenda Brigitte con cedula N.º 1851051167 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES"** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Original o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2024



.....

Pombosa Bravo Brenda Brigitte
C.C1851051167

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: "**ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES**", de Pombosa Bravo Brenda Brigitte, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, septiembre 2024

Parar su constancia firma

……

Presidente

...…… ..…….

1er Vocal 2 do Vocal

Virtual scenarios in nursing to improve clinical education in students

Brenda Brigitte Pombosa Bravo
Technical University of Ambato, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-2766-6545

José Luis Herrera López
Technical University of Ambato, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-2196-4875

DOI: https://doi.org/10.51798/sijis.v5iSI1.765

Keywords: Virtual scenarios, Virtual reality, nursing, ICT, education, research, learning



ABSTRACT

Background: The evaluation of the effectiveness of virtual scenarios in the clinical development of nursing students will bring significant changes in education, especially if it refers to the practical part, since in this case it will provide the knowledge demanded by each student and will favor the clarification of doubts in a more effective and almost real way. (2) **Methods**: Research with a quantitative approach, descriptive scope and cross-sectional observational design. (3) **Results**: Through the application of a survey for nursing students of basic training in which 4 parameters were analyzed in a survey of 16 questions, the same in which questions about the application of virtual scenarios to improve their clinical training were addressed. (4) **Conclusion**: Virtual reality effectively improves knowledge in nursing education because it is more effective than other methods of education in the areas of skills, satisfaction, confidence and performance time.

AUTHOR BIOGRAPHIES

Brenda Brigitte Pombosa Bravo, Technical University of Ambato, Ecuador
Graduate Researcher, Faculty of Health Sciences. Technical University of Ambato, Ecuador

José Luis Herrera López , Technical University of Ambato, Ecuador
University Professor, Faculty of Health Sciences. Technical University of Ambato, Ecuador. PhD in Health Sciences, Nursing Program Coordinator.

PDF

PUBLISHED
2024-05-03

HOW TO CITE
Pombosa Bravo, B. B., & Herrera López , J. L. (2024). Virtual scenarios in nursing to improve clinical education in students. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, *5*(SI1), e24S03. https://doi.org/10.51798/sijis.v5iSI1.765
More Citation Formats

ISSUE
Vol. 5 No. SI1 (2024): Special Issue: Interdisciplinary Studies in Health Sciences

SECTION
Health Sciences - Original Articles

LICENSE

MAKE A SUBMISSION

PRESERVATION:
LOCKSS

Signatory of DORA

I4OA Member
ABSTRACTS

Signatory of BOAI
BOAI

SIJIS is present in SCOPUS
Indexed by Scopus

CURRENT ISSUE
ATOM 1.0
RSS 2.0
RSS 1.0

DEDICATORIA

Dedico este artículo fruto de mi esfuerzo y constancia a mis padres por su amor incondicional y su apoyo constante formando un pilar fundamental en todo este camino, apoyándome en los días más difíciles, acompañándome en todo el transcurso de mi carrera. A mis queridos hermanos quienes con su sabiduría y ternura me ha inspirado a perseguir mis sueños con determinación superando todos los obstáculos, fueron los promotores para iniciar mi carrera y poder culminarla, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí, y conseguir un logro muy importante que portare con orgullo, mis más sinceras gracias.

De manera especial agradezco a mis amigos aquellos que son como mi familia, quienes han trascurrido por mi vida, me han motivado a luchar por mis sueños sin perder la esperanza. Gracias a todos los que han permanecido conmigo, porque me han enseñado a ser mejor persona.

Finalmente quiero extender mi gratitud a mi novio, Alex, quien con su amor y compañía me han impulsado a alcanzar mis sueños y metas, me ha motivado a ser una buena persona desde lo humano hasta lo profesional. Él me ha acompañado en momentos difíciles de mi vida y carrera, espero que juntos logremos el futuro que tanta hemos deseado y lo consigamos con esfuerzo, dedicación y mucho amor.

Brenda
Pombosa

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios por haberme permitido forjarme en esta profesión por bendecirme en cada situación durante este camino de formación profesional y porque jamás ha dejado que pierda la esperanza.

A mi familia por su apoyo incondicional, por siempre creer en mí, por apoyarme y extender su mano en cado momento de mi vida.

A mis amigos, por sus consejos y su gran apoyo.

A mi novio por su amor quien ha sido fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi tutor Lic. José Luis Herrera por estar pendiente siempre de mi para lograr el desarrollo y culminación de este trabajo con éxito.

A mis mentores de la universidad y del hospital que siempre estuvieron brindándome sus conocimientos, consejos y con algunas personas construir lazos de amistad

Brenda
Pombosa

ESCENARIOS VIRTUALES EN ENFERMERÍA PARA MEJORAR LA FORMACIÓN CLÍNICA EN LOS ESTUDIANTES

ABSTRACT

Background: The evaluation of the effectiveness of virtual scenarios in the clinical development of nursing students will bring significant changes in education, especially if it refers to the practical part, since in this case it will provide the knowledge demanded by each student and will favor the clarification of doubts in a more effective and almost real way. **(2) Methods:** Research with a quantitative approach, descriptive scope and cross-sectional observational design. **(3) Results:** Through the application of a survey for nursing students of basic training in which 4 parameters were analyzed in a survey of 16 questions, the same in which questions about the application of virtual scenarios to improve their clinical training were addressed. **(4) Conclusion:** Virtual reality effectively improves knowledge in nursing education because it is more effective than other methods of education in the areas of skills, satisfaction, confidence and performance time.

KEYWORDS: VIRTUAL SCENARIOS, NURSING, ICT, EDUCATION, RESEARCH.

RESUMEN

Antecedentes: La evaluación de la efectividad de los escenarios virtuales en el desarrollo clínico de los estudiantes de la carrera de enfermería, aportarán cambios significativos en la educación en especial si se refiere a la parte práctica ya que en este caso brindará el conocimiento que demanda cada estudiante y favorecerá en el aclaramiento de dudas de una manera más eficaz y casi real. **Métodos:** Investigación de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño observacional transversal. **Resultados:** Mediante la aplicación de una encuesta para los estudiantes de la carrera de enfermería de la formación básica en la cual se analizaron 4 parámetros en una encuesta de 16 preguntas, la misma en la que se abordaron preguntas sobre la aplicación de escenarios virtuales para mejorar su formación clínica. **Conclusión:** La realidad virtual mejora efectivamente el conocimiento en la educación de enfermería, debido a que es la más efectiva que otros métodos de educación en áreas de habilidades, satisfacción, confianza y tiempo de rendimiento.

PALABRAS CLAVE: ESCENARIOS VIRTUALES, ENFERMERÍA, TIC, FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha observado las nuevas revoluciones también conocidas como la era digital la cual ha influenciado de manera positiva debido a que se han implementado técnicas de aprendizaje y formación para estudiantes de diferentes ámbitos, Asimismo, hay diversos estudios acerca de las tecnologías digitales los cuales aseguran que tales crecen día a día y sus investigaciones también lo cual se puede aprovechar de manera favorable ya que estos permitirán que exista realidades virtuales para el manejo de la enseñanza y el aprendizaje de manera eficiente y adecuada (Aguilar, 2020). La utilización de tecnologías para la enseñanza comprende a todo lo que se refiere a la inserción de herramientas creadas tecnológicamente con la finalidad que estos aporten un mejor desempeño en estudiantes al momento de la práctica, lo cual será benéfico para el docente, ya que permite que sus estudiantes amplíen sus conocimientos y desarrollen sus habilidades prácticas, además, que les permitirá desenvolverse mejor en el ambiente practico una vez ya hayan culminado su proceso (Gallardo, et al., 2019).

La colocación de escenarios virtuales en enfermería cada vez se ha convertido en algo muy común, ya que el mismo busca una enseñanza diferente, es decir, que sea más dinámica e innovadora a la vez. Lo cual nos permitirá favorecer la formación de enfermeras/os en lo que respecta las prácticas, de esta manera el proceso de aprendizaje será más efectivo y eficaz en cada estudiante. Los escenarios virtuales más comunes en la carrera de enfermería son usados dependiendo la cátedra que el estudiante este cursando, sin embargo, el más utilizado hace referencia al área de laboratorios que consta con simuladores (maniquíes) los cuales pueden ser pediátricos, adultos, adultos mayores, etc. (Rojo & Bonilla, 2020). Así como también existen modelos anatómicos, herramienta de disección virtual para la representación de anatomía en 3D de alta precisión (plataforma de anatomía humana real en 3D totalmente segmentada, lo cual permite explorar y aprender la anatomía humana más allá de lo que un cadáver podría ofrecer). La educación digital ha tenido un impacto positivo en los estudiantes del área de salud ya que les ha permitido ampliar sus fronteras y generar más conocimiento a través de la práctica, han evolucionado nuevas habilidades que les permite desenvolverse mejor en su área de trabajo, por lo cual es de vital importancia la utilización de escenarios virtuales para aportar mejor enseñanza a cada uno de los estudiantes y beneficiar a cada docente con el aporte que le brinde el mismo (Gil, 2019).

La tecnología en la educación de enfermería se utiliza tanto en la enseñanza clínica como en el aula para complementar el aprendizaje. Sin embargo, todavía hay una brecha en su aceptación a pesar de su tendencia al alza. Su contribución: Los hallazgos de este estudio contribuyen al cuerpo de conocimiento sobre el fenómeno del uso de la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje en la educación de enfermería. Se destaca la contribución de la tecnología para la formación de enfermería, pero cabe destacar que su empleo debe ser crítico, reflexivo, basado en teorías pedagógicas y desarrollado por profesores capacitados. (Vivanco, 2022) La introducción de la simulación clínica virtual en la educación de enfermería tiene el potencial de mejorar la retención del conocimiento y el razonamiento clínico en una etapa inicial y a lo largo del tiempo, y aumenta la satisfacción con la experiencia de aprendizaje entre los estudiantes de enfermería. La realidad virtual

puede mejorar efectivamente el conocimiento en la educación de enfermería, pero no fue más efectiva que otros métodos de educación en áreas de habilidades, satisfacción, confianza y tiempo de rendimiento. Es justificado la realización de estudios rigurosos adicionales con un tamaño de muestra más grande para confirmar estos resultados (Girão, et al., 2020).

En una investigación titulada “Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs” de revisión integrativa se analizaron 62 artículos los cuales se aplicaron criterios de exclusión y se quedaron con 26 artículos en los cuales se constató que las tecnologías son más utilizadas juntamente con la teoría que se imparten en las aulas, plataformas en línea y herramientas auxiliares hacen que las prácticas sean más realistas y dinámicas para el aprendizaje (Arandojo & Martín, 2018).

En el 2020 en una investigación “Efectividad de la realidad virtual en la educación de enfermería” en la cual se seleccionaron 12 estudios que tenían a 821 participantes los mismos que reportaron que la realidad virtual es mucho más efectiva para mejorar el conocimiento en la educación en enfermería, sin embargo no fueron muy efectivas en cuanto se refería satisfacción, confianza y tiempo de rendimiento por lo cual se pretendía realizar estudios con un tamaño de muestra mucho más grande para así confirmar los resultados (Tudor, et al., 2019)

En el 2019 en un artículo sobre “Simulación virtual clínica en educación de enfermería” en el cual se llevó a cabo un ensayo controlado aleatorizado con un pretest y 2 posttest con estudiantes de enfermería portugueses los cuales fueron divididos en dos grupos: el primer grupo utilizó un enfoque de aprendizaje basado en casos clínicos con un simulador virtual, mientras que el segundo grupo uso el mismo enfoque pero con un simulador de baja fidelidad y entorno realista en el cual sus resultados fueron favorable ya que no se encontraron diferencias estadísticas en percepciones de autoeficacia, por ende, sus niveles de satisfacción con el aprendizaje eran altos (Padhila, et al., 2019).

La presente investigación está apuntada a determinar la efectividad de los escenarios virtuales en el desarrollo de los hábitos clínicos de los estudiantes de la carrera de enfermería. Los motivos para realizar esta investigación se deben fundamentalmente a la problemática que genera en los docentes al realizar actividades prácticas en escenarios virtuales o utilizar otros métodos de enseñanza para el desarrollo de habilidades, la presente indagación parte de teorías propias del uso de este tipo de herramientas. La importancia de conocer la efectividad recae en arrojar saberes que promuevan el desarrollo de habilidades en la educación básica de la carrera de enfermería. (Varas, et al., 2020)

METODOLOGÍA

El estudio de investigación se realizó en la provincia de Tungurahua, en el cantón Ambato, en los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Ambato, en el periodo de septiembre a diciembre del 2023. El presente trabajo es de enfoque cuantitativo, de diseño observacional transversal y de alcance descriptivo. (Sánchez & Murillo, 2021)

Población. Se hace referencia al conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar (Otzen & Manterola, 2018). La población de este estudio está conformada por estudiantes de la carrera de enfermería, personas mayores de edad, que pertenecen a la formación básica. El tamaño de la muestra para esta investigación corresponde a 259 personas con un rango de error del 5%, que se lo seleccionará mediante un muestreo aleatorio simple.

La técnica que se utilizó en esta investigación es la encuesta, por medio del cuestionario "Educational Practice: Questionnaire (Student Version) / Cuestionario de Prácticas Educativas, instrumento de 16 ítems con una escala de cinco puntos, diseñada para evaluar cuatro características de diseño desarrolladas por el autor del estudio NLN/Laerdal. Las cuatro características de diseño son: 1) aprendizaje activo, incluye 10 items; 2) Colaboración, incluye 2 items; 3) diversidad de formas de aprendizaje, incluye 2 items; 4) expectativas incluye 2 items. Este instrumento consta de dos partes: una pregunta sobre presencia de características específicas en la simulación y otra sobre importancia de dichas características para el alumno. La validez del contenido fue establecida por diez expertos en contenido, desarrollo y pruebas de simulación (Urcola, et al., 2018). La confiabilidad del instrumento se comprobó usando el alfa de Cronbach y resultó ser 0,92 para presencia de características y 0,96 para importancia de características. Dicho instrumento se aplicará de forma confidencial, para posteriormente realizar el análisis de la información.

Se realizó cambios en la tabla de resultados debido a la presentación de la tabla por lo cual se lo colocó en abreviaturas tales como:

T/D.A: Totalmente en desacuerdo con la afirmación

D/A: En desacuerdo con la afirmación

N.D/N.A.A: Ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la afirmación

A/A: De acuerdo con la afirmación

T/A.A: Totalmente de acuerdo con la afirmación

N/A: la afirmación no es pertinente en la actividad de simulación llevada a cabo

Procesamiento y análisis: Los datos se analizarán con el programa Excel y plataforma estadística SPSS, versión 25, que es un software que se utiliza para generar tablas y gráficos descriptivos (Lázaro, Callejas & Griol, 2022). La recolección de datos que se ejecutó a los estudiantes de formación básica (primero, segundo y tercer semestre) de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Ambato, se realizó mediante un cuestionario aplicado por medio de Google Forms en la cual constaba el tema, objetivo principal de este cuestionario, consentimiento informado y las preguntas mencionadas en los cuadros de resultados.

Esta investigación tomará en cuenta aspectos éticos mencionados en el acuerdo de Helsinki, como el respeto, dado que no existirá discriminación de raza, color, sexo ni etnia de los encuestados para la obtención de la información, además, se guardará absoluta privacidad y confidencialidad de las personas que participen y finalmente se aplicará la autonomía, debido que cada persona tiene el derecho de participar o no participar en la investigación. Así mismo, se presentará el consentimiento informado en el cual se dará a conocer la información del tema de investigación y en caso de no querer continuar con la encuesta se podrá retirar sin ningún problema.

RESULTADOS

Tabla 1. Resultados del aprendizaje activo:

Preguntas / Variables	**T/D.A**	**D/A**	**N.D/N.A.A**	**A/A**	**T/A.A**	**N/A**
	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %
discutir las ideas y conceptos con el docente y los otros estudiantes	39 15.1	6 2.3	45 17.4	111 42.9	57 22	1 0.4
Participé activamente sesión de debriefing	35 13.5	10 3.9	52 20.1	114 44	46 17.8	2 0.8
reflexionar sobre durante la sesión de debriefing	31 12	10 3.9	48 18.5	120 46.3	50 19.3	0 0

oportunidades para averiguar si entendí el material	32 12.4	17 6.6	54 20.8	112 43.2	42 16.2	2 0.8
comentarios realizados por el docente antes, durante o después	31 12	9 3.5	43 16.6	121 46.7	55 21.2	0 0
pistas durante la simulación	23 9	17 6.6	52 20.1	124 47.9	32 12.4	10 4
discutir los objetivos	29 11.2	12 4.6	51 19.7	122 47.1	44 17	1 0.4
discutir las ideas y conceptos	31 12	12 4.6	53 20.5	124 47.9	39 15.1	0 0
respuesta a las necesidades individuales	30 11.6	7 2.7	50 19.3	123 47.5	49 18.9	0 0
actividades de simulación y tiempo de aprendizaje más productivo	34 13.1	6 2.3	44 17	124 47.9	51 19.7	0 0

PROMEDIO	31.5 12.2	10.6 4.1	49.2 19	119.5 46.1	46.5 18	1.6 0.6

Elaboración propia (2024)

En cuanto a la tabla de aprendizaje activo el mayor porcentaje es de 46,1% de encuestados manifiestan que están de acuerdo con la afirmación predominando en aspectos como: discusiones de ideas y conceptos, participación, actuación y oportunidades de reflexión en la sesión de debriefing, compresión sobre del material expuesto, pistas en la simulación, discusión de los objetivos, respuesta a necesidades, actividades y relación al tiempo de aprendizaje y el menor porcentaje es de 1,2% de encuestados manifiestan que no es aplicable ya que la afirmación no es pertinente en la actividad de simulación llevada a cabo predominando en ciertos aspectos como: discusiones de ideas y conceptos, participación en la sesión de debriefing, compresión sobre del material expuesto, pistas en la simulación y discusión de los objetivos. Se puede constatar que en los elementos del aprendizaje activo el mayor porcentaje de encuestados afirman que las actividades incluidas en esta variable ya antes mencionadas, demuestran de manera clara que el trabajar conjuntamente con el educador, permitir manifestar ideas u opiniones a los estudiantes hace que las prácticas tradicionales se conviertan en una metodología de aprendizaje más complementado y fácil para adquirir nuevas habilidades, además de que exige que el educador busque cada vez emplear ideas modernas para la enseñanza.

Tabla 2. Resultados de colaboración:

Preguntas / Variables	**T/D.A**	**D/A**	**N.D/N.A.A**	**A/A**	**T/A.A**	**N/A**
	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %
Tuve la oportunidad de trabajar con mis compañeros/as durante la simulación	33 12.7	11 4.2	39 15.1	119 45.9	56 21.6	1 0.4
Durante la simulación mis						

compañeros/as y yo tuvimos que trabajar juntos sobre el escenario clínico	31 12	7 2.7	42 16.2	132 51	47 18.1	0 0
PROMEDIO	32 12.3	9 3.4	40.5 15.6	125.5 48.5	51.5 19.8	1 0.4

Elaboración propia (2024)

En cuanto a la colaboración el mayor porcentaje es de 48,5% de encuestados manifiestan que están de acuerdo con la afirmación predominando en aspectos como: oportunidades de trabajo con compañeros y sobre el trabajo en equipo en un escenario clínico; y el menor porcentaje es de 0,4% de encuestados manifiestan que no es aplicable ya que la afirmación no es pertinente en la actividad de simulación llevada a cabo predominando en ciertos aspectos como: oportunidades de trabajo con compañeros. Se puede manifestar que en los elementos de colaboración el mayor porcentaje de encuestados afirman que todas las actividades incluidas en esta variable son desarrolladas, en base al trabajo entre compañeros para desarrollar habilidades que les permitirán la utilización de tecnologías para mejorar el aprendizaje más la implementación de las prácticas tradicionales, con el fin de lograr crear un ambiente colaborador.

Tabla 3. Resultados de diversidad de formas de aprendizaje:

Preguntas / Variables	**T/D.A**	**D/A**	**N.D/N.A.A**	**A/A**	**T/A.A**	**N/A**
	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %
La simulación ofrecía varias maneras de	34 13.1	8 3.1	52 20.1	126 48.6	39 15.1	0 0

aprender el material						
Esta simulación me ha ofrecido varias formas de valorar el aprendizaje	33 12.7	8 3.1	41 15.8	135 52.1	42 16.2	0 0
PROMEDIO	33.5 12.9	8 3.1	46.5 18	130.5 50.4	40.5 15.6	0 0

Elaboración propia (2024).

En cuanto a la diversidad de formas de aprendizaje el mayor porcentaje es de 50,4% de encuestados manifiestan que están de acuerdo con la afirmación predominando en aspectos como: diversas maneras de aprendizaje y diferentes formas de valorar el aprendizaje; y el menor porcentaje es de 3,1% de encuestados manifiestan que están en desacuerdo con la afirmación predominando en ciertos aspectos como: diversas maneras de aprendizaje y diferentes formas de valorar el aprendizaje. Se puede manifestar que en los elementos de diversidad de formas de aprendizaje el mayor porcentaje de encuestados afirman que todas las actividades incluidas en esta variable, ya mencionadas con anterioridad son desarrolladas, por lo tanto, afirman que los educadores facilitan materiales y técnicas que permiten a los estudiantes reconocer de manera sencilla la utilidad de materiales presentados en las prácticas de simulación.

Tabla 4. Resultados de expectativas:

Preguntas / Variables	**T/D.A**	**D/A**	**N.D/N.A.A**	**A/A**	**T/A.A**	**N/A**
	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %	Fi %
Los objetivos en la						

experiencia de simulación estaban claros y eran fáciles de entender	30 11.6	8 3.1	57 22	129 49.8	35 13.5	0 0
Mi docente comunicó los objetivos y expectativas que debían alcanzarse durante la simulación	32 12.4	10 3.9	40 15.4	132 51	45 17.4	0 0
PROMEDIO	31 12	9 3.5	48.5 18.7	130.5 50.4	40 15.4	0 0

Elaboración propia (2024).

En cuanto a las expectativas el mayor porcentaje es de 50,4% de encuestados manifiestan que están de acuerdo con la afirmación predominando en aspectos como: la claridad sobre los objetivos y sobre si se alcanzaron a cumplir los objetivos; y el menor porcentaje es de 3,5% de encuestados manifiestan que están en desacuerdo con la afirmación predominando en ciertos aspectos como: la claridad sobre los objetivos y sobre si se alcanzaron a cumplir los objetivos. Se puede manifestar que en los elementos de expectativas el mayor porcentaje de encuestados afirman que todas las actividades incluidas en esta variable son desarrolladas, por lo tanto, los educadores brindan de manera clara y concisa los objetivos a realizar en cada actividad de simulación con la finalidad de que los estudiantes logren entender el motivo por el cual deben realizar dicha actividad.

DISCUSIÓN

La simulación clínica virtual y otros enfoques de aprendizaje basados en tecnología han ganado una creciente importancia en la educación de enfermería en los últimos años. Estos métodos buscan complementar la formación teórica y las prácticas tradicionales mediante experiencias inmersivas que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades clínicas, trabajar colaborativamente, enfrentarse a diversas situaciones y alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados.

En la cuestión de aprendizaje activo los estudiantes encuestados están de acuerdo en que se promueve esta metodología en las simulaciones de enfermería. Esto concuerda

con Padilha et al. (2019) quienes encontraron niveles altos de satisfacción con el aprendizaje activo basado en simulación virtual clínica entre estudiantes de enfermería. Asimismo, Stenseth et al. (2022) reportaron que la simulación de alta fidelidad con debriefing mejoró significativamente el aprendizaje activo percibido por estudiantes en comparación a métodos tradicionales.

Sin embargo, Fegran et al. (2023) no hallaron diferencias en la autorregulación del aprendizaje entre estudiantes expuestos a simulación de baja y alta fidelidad. Esto puede deberse a que es el debriefing, y no solo el tipo de simulador, el factor crítico para un aprendizaje activo efectivo. En todo caso, se requiere más investigación para esclarecer los mecanismos precisos mediante los cuales la simulación clínica promueve el aprendizaje activo. Los resultados de este estudio aportan evidencia adicional sobre el impacto positivo de la simulación en la activación de los estudiantes, aunque se necesitan estudios longitudinales que permitan establecer relaciones de causalidad (Høegh, et al., 2023).

Además, los estudiantes afirmaron que la simulación promovió la colaboración. Esto concuerda con los hallazgos de Stenseth et al. (2022), quienes reportaron que la simulación en equipos de trabajo mejoró la colaboración interprofesional percibida por estudiantes de enfermería. Asimismo, Høegh-Larsen et al. (2023) identificaron en su revisión integrativa que la simulación puede facilitar el aprendizaje colaborativo al exponer a los estudiantes a entornos clínicos complejos que requieren trabajo en equipo.

Sin embargo, no encontraron diferencias significativas en habilidades de colaboración entre estudiantes expuestos a simulación de alta y baja fidelidad. Esto se contradice parcialmente con los hallazgos de esta investigación. Se requieren más estudios para determinar el impacto preciso de las características de la simulación en resultados colaborativos (Fegran et al., 2023). Además, es necesario considerar factores contextuales en Latinoamérica que podrían limitar la efectividad para promover el trabajo en equipo. Los resultados positivos de este estudio contribuyen a la evidencia sobre el potencial de la simulación para mejorar la colaboración, pero se necesitan diseños experimentales más robustos para establecer relaciones causales (Mohamed, 2023).

En cuanto a la diversidad de las formas de aprendizaje los estudiantes afirmaron que la simulación brindaba múltiples formas de aprender y evaluar el aprendizaje. Esto concuerda con Rutherford-Hemming et al. (2019), quienes reportaron mayor presencia de características asociadas a diversidad de aprendizaje durante simulaciones de enfermería en comparación a actividades tradicionales. Asimismo, Bozkurt et al. (2023) encontraron que las simulaciones facilitaban una educación centrada en el estudiante, permitiendo personalizar experiencias de acuerdo con necesidades individuales. Sin embargo, advierten que el uso de simulación por sí solo no garantiza flexibilidad formativa, siendo clave alinear objetivos, metodologías y formas de evaluación. Del mismo modo, se ha encontrado que ciertas poblaciones estudiantiles podrían beneficiarse más de formas particulares de simulación que otras (Berga, et al., 2021).

También, los estudiantes afirmaron que los objetivos y expectativas de la simulación eran claros y alcanzables. Esto concuerda con Padilha et al. (2019), quienes encontraron

una percepción positiva sobre el valor educativo de simulaciones clínicas virtuales entre estudiantes de enfermería. Asimismo, Stenseth et al. (2022) reportaron que las simulaciones de alta fidelidad clarificaron las expectativas de desempeño clínico entre los estudiantes.

Sin embargo, Raeisi et al. (2019) advierten que una orientación inadecuada sobre los objetivos de aprendizaje previo a la simulación podría Limitar su efectividad entre estudiantes. Del mismo modo, se ha encontrado que las expectativas no cumplidas respecto a capacitación en simulación generan insatisfacción entre estudiantes (Bozkurt & Gazarian, 2023). Por tanto, una comunicación efectiva de propósitos y estándares es esencial para la simulación. Se necesitan más investigaciones para esclarecer las mejores estrategias para alinear expectativas estudiantiles con resultados de aprendizaje esperados (Fegran et al., 2023).

CONCLUSIONES

Se resalta un rasgo común de todos los resultados del artículo sobre el avance en la tecnología representa una oportunidad muy grande para la enseñanza ya que aportará cambios significativos en la educación en especial si se refiere a la parte práctica ya que en este caso brindará el conocimiento que demanda cada estudiante y favorecerá en el aclaramiento de dudas de una manera más eficaz y casi real. El uso de la tecnología influye mucho en la educación tradicional y existe un debate acerca de las ventajas y desventajas, por lo cual este artículo permite aclarar cuales son las ventajas de la utilización de escenarios virtuales que proporcionará un mejor aprendizaje de los estudiantes y el entendimiento óptico.

El contenido de investigaciones reportadas es variado, debido a que cada investigación aporta algo novedoso a este artículo. Por lo tanto, se necesitan nuevas investigaciones con directrices sobre la presentación de informes de investigación y la implementación de tecnologías basadas en inteligencia artificial en enfermería. Además, es imperativo integrar el conocimiento básico de las tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial y sus aplicaciones en la educación de enfermería, y se necesitan intervenciones para aumentar la inclusión de las enfermeras a lo largo del proceso de investigación y desarrollo tecnológico.

Las limitaciones metodológicas de este estudio se basan fundamentalmente en el tamaño de la muestra debido a que fue muy extensa para la realización de este estudio, esto implica que el tiempo empleado para la realización de todas las actividades fue extenso, además el método de análisis debería ser modificado para realizar un análisis completo para la elección en términos de especificidad, rapidez, etc. Es preciso reconocer estas deficiencias para futuras investigaciones. (Avello, et al., 2019)

También es necesario poner a consideración que las próximas investigaciones vayan enfocadas en la parte práctica entre compañeros, debido a que en la tabla de resultados de colaboración se pudo observar que un cierto porcentaje manifestaba que no trabajaban en equipo, hay que investigar si el trabajo en equipo favorece o dificultad el

aprendizaje, habilidades y actitudes de los estudiantes, este sería un problema para investigar.

REFERENCIAS

Aguilar F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Estud Pedagógicos Valdivia, *46(3)*, 213-223. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07052020000300213&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Arandojo Morales, María Isabel, & Martín Conty, José Luis. (2018). Las TIC en la enfermería docente. *11*(2). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2017000200010&lng=es&tlng=es.

Avello Martínez, Raidell, Rodríguez Monteagudo, Mabel A., Rodríguez Monteagudo, Pavel, Sosa López, Dailyn, Companioni Turiño, Bárbara, & Rodríguez Cubela, Rodrigo Leandro. (2019). ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio?. *MediSur*, *17*(1), 10-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000100010&lng=es&tlng=es.

Berga K-A, Vadnais E, Nelson J, Johnston S, Buro K, Hu R, et al. (2021). Blended learning versus face-to-face learning in an undergraduate nursing health assessment course: A quasi-experimental study. Nurse Educ Today, *96(104622),* 104622. http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104622

Bozkurt SA, Samia R, Gazarian PK. (2023). Using standardized patient simulation in undergraduate nursing education: A scoping review. Clin Simul Nurs, *74,* 3–18. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2022.10.003

Fegran L, ten Ham-Baloyi W, Fossum M, Hovland OJ, Naidoo JR, van Rooyen D (R M, et al. (2023). Simulation debriefing as part of simulation for clinical teaching and learning in nursing education: A scoping review. Nurs Open, *10(3),* 1217–33. http://dx.doi.org/10.1002/nop2.1426

Gallardo Córdova, Katherina Edith, Ramos Monobe, Arcelia, Camacho Gutiérrez, Dulce, & Gil Rendón, María Eugenia. (2019). Evaluación de los estudiantes: las prácticas institucionales y docentes vistas desde el marco de estándares internacionales. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, *7(2),* 73-85. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802015000200073&lng=es&tlng=es.

Gil Olivera NA. (2019). Ambiente virtual de aprendizaje: beneficios y ventajas para enseñanza del francés como L2. Rev Bol Redipe, *8(11),* 91-99. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/852

Girão, A.L. Araújo, Cavalcante, M.L. Silva Nunes, Oliveira, I. Costa Lima de, Aires, S. Freitas, Oliveira, S.K. Paz de, & Carvalho, R.E. Fontenele Lima de. (2020). Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa. *Enfermería universitaria*, *17(4),* 475-489. Epub 24 de septiembre de 2021

Høegh-Larsen AM, Gonzalez MT, Reierson IÅ, Husebø SIE, Hofoss D, Ravik M. (2023). Nursing students' clinical judgment skills in simulation and clinical placement: a comparison of student self-assessment and evaluator assessment. BMC Nurs, *22(1).* http://dx.doi.org/10.1186/s12912-023-01220-0

Lázaro-Alvarez, Niurys, Callejas-Carrión, Zoraida, & Griol-Barres, David. (2022). Utilización del software SPSS para identificar factores predictivos de deserción estudiantil. *Luz*, *21*(1), 38-50. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-151X2022000100038&lng=es&tlng=es.

Mohamed AM. (2023). Impact of simulation in Nursing Education: A Review Article. http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.22179904

Otzen, Tamara, & Manterola, Carlos. (2018). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, *35(1),* 227-232. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037.

Padilha JM, Machado PP, Ribeiro A, Ramos J, Costa P. (2019). Correction: Clinical virtual simulation in nursing education: Randomized controlled trial. J Med Internet Res, *21(6),* e14155. http://www.jmir.org/2019/6/e14155/

Raeisi A, Rarani MA, Soltani F. (2019). Challenges of patient handover process in healthcare services: A systematic review. Journal of Education and Health Promotion, *8*. http://dx.doi.org/10.4103/jehp.jehp_460_18

Rojo M, Bonilla M. (2020). COVID-19: La necesidad de un cambio de paradigma económico y social. CienciAmérica, *9(2),* 77-88. https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/288

Rutherford-Hemming T, Alfes CM, Breymier TL. (2019). A systematic review of the use of standardized patients as a simulation modality in nursing education. Nurs Educ Perspect, *40(2),* 84–90. http://dx.doi.org/10.1097/01.nep.0000000000000401

Sánchez Molina, Arturo Alexander, & Murillo Garza, Angélica. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia, 9(2),* 147-181. https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792

Stenseth HV, Steindal SA, Solberg MT, Ølnes MA, Mohallem A, Sørensen AL, et al. (2022). Simulation-based learning supported by technology to enhance critical thinking in nursing students: Protocol for a scoping review. JMIR Res Protoc, *11(4),* e36725. http://dx.doi.org/10.2196/36725

Tudor Car, L., Soong, A., Kyaw, B. M., Chua, K. L., Low-Beer, N., & Majeed, A. (2019). Educación digital de las profesiones sanitarias sobre las guías de práctica clínica: una revisión sistemática por la colaboración de la Educación en Salud Digital. *BMC medicina*, *17*(1), 139. https://doi.org/10.1186/s12916-019-1370-1

Urcola-Pardo, Fernando, Ruiz de Viñaspre, Regina, Orkaizagirre-Gomara, Aintzane, Jiménez-Navascués, Lourdes, Anguas-Gracia, Ana, & Germán-Bes, Concepción. (2018). La escala CIBISA: herramienta para la autoevaluación del aprendizaje práctico de estudiantes de enfermería. *Index de Enfermería*, *26*(3), 226-230. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000200023&lng=es&tlng=es.

Varas H, Suárez W, López C, Valdés M. (2020). Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. Utopía Prax Latinoam, *25(Esp.13),* 21-40. https://www.redalyc.org/journal/279/27965287003/html/

Vialart Vidal, María Niurka, & Medina González, Inarvis. (2020). Desafíos de los docentes de enfermería ante los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Enfermería*, *36*(1), e3106. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000100015&lng=es&tlng=es

Vivanco AA. (2022) Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. CienciAmérica Rev Divulg Científica Univ Tecnológica Indoamérica, *9(2).* http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/367/3671638019/html/index.html

Implicaciones: Las implicaciones sociales de este artículo tales como los 259 encuestados que fueron participes en este estudio para la recolección de información, que fue benéfica para determinar la efectividad del uso de escenarios virtuales en el desarrollo de los hábitos clínicos de los estudiantes.

Originalidad/Valor: Su valor epistémico que aplica en este estudio es promover estrategias que mejoren los hábitos clínicos de los estudiantes mediante la utilización de escenarios que asemejen la realidad de la práctica.