



REVISTA ENFERMERÍA UNIVERSIDAD DE CHILE

La Revista Chilena de Enfermería Universidad de Chile, es una publicación oficial del Departamento de Enfermería de la Universidad de Chile, de carácter académico, periódico, científico y sujeta a las políticas de Open Access. Está dirigida a académicos, profesionales y estudiantes de Ciencias de la salud y de otras afines.

Su propósito es contribuir al desarrollo del conocimiento de las Ciencias de Enfermería y de la Salud, por medio de la difusión de artículos originales, artículos de revisión, ensayos, estudios de caso, actualizaciones temáticas y cartas a la directora.

La Revista Chilena de Enfermería perteneciente al Departamento de Enfermería de la Universidad de Chile es Centro Cooperante de la Biblioteca Virtual de Salud.

Indizada en:

- CUIDEN
- BDENF
- MIAR
- Sherpa Romeo
- BDENF
- LILACS
- DOAJ
- Latindex Directorio/Catálogo
- Portal de Revistas Académicas Chilenas
- Google Académico
- ROAD/ISSN.

SUPLEMENTO

En el compromiso constante de cumplir con su propósito de aportar al crecimiento de Enfermería y las Ciencias de la Salud, se presenta el SUPLEMENTO 2025. El cual emerge desde los trabajos científicos aceptados en el VIII Congreso de la Sociedad Chilena de Simulación Clínica y Seguridad del paciente (SOCHISIM) “Inteligencia Artificial en Simulación Clínica: Explorando el Horizonte de la Innovación”, el cual se desarrolló el 7 y 8 de noviembre de 2024.

Los resúmenes presentados a continuación han sido dispuestos en el formato propio de la publicación, y cada uno cuenta con la carta de declaración de originalidad firmada por los autores respectivos.

Como citar: Parra-Giordano D, Machuca-Contreras F, editores. Suplemento: VIII Congreso Chileno de Simulación Clínica 2024. Rev. chil. enferm. 2025;Supl:77649. <https://doi.org/10.5354/2452-5839.2025.77649>

Fecha de recepción: 28 de octubre del 2024.

Fecha de publicación: 28 de enero del 2025.

Editores: Denisse Parra-Giordano , Felipe Machuca-Contreras 



SUPLEMENTO

EDITORIAL

Explorando el horizonte de la innovación en simulación clínica: inteligencia artificial como catalizador del aprendizaje

Exploring the horizon of innovation in clinical simulation: artificial intelligence as a catalyst for learning

Explorando o horizonte da inovação na simulação clínica: inteligência artificial como catalisador da aprendizagem

Soledad Armijo Rivera ^{1,2a} 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

^a **Autora de correspondencia:** soledad.armijo@gmail.com 

EDITORIAL

La Sociedad Chilena de Simulación Clínica y Seguridad del paciente (SOCHISIM), a través de su VIII Congreso, propició un espacio de convergencia para la investigación y la innovación en el ámbito de la simulación en salud, con un enfoque pionero en el papel de la inteligencia artificial.

Este evento no solo permitió compartir las conferencias magistrales de destacados referentes a nivel mundial, sino que fue un espacio para compartir hallazgos de investigación y experiencias innovadoras, realizadas en Chile y Latinoamérica, delineando algunos desafíos y oportunidades en un campo en constante evolución. Los trabajos presentados demostraron el compromiso de la comunidad científica-académica por avanzar en prácticas de simulación integradas en contextos educativos y clínicos, fundamentadas en evidencia y sostenidas por tecnologías emergentes.

En el ámbito de las comunicaciones orales de investigación, los trabajos presentados marcaron un hito al abordar desafíos contemporáneos y proponer soluciones innovadoras en el uso de la simulación clínica como herramienta educativa y de desarrollo profesional. Entre los estudios premiados por su calidad científica, se encuentra la evaluación de un curso de soporte vital avanzado en hospitales públicos de Chile, que demostró mejoras significativas en las competencias clínicas de los profesionales participantes, seguido del análisis de las prácticas facilitadoras en el briefing remoto, que identificó áreas críticas para optimizar la experiencia de aprendizaje en entornos virtuales y finalmente el impacto de la simulación clínica colaborativa en estudiantes de kinesiología, que subrayó cómo la práctica interprofesional contribuye al desarrollo de habilidades integrales.

Otros trabajos de investigación compartidos como comunicación oral abordaron los efectos de herramientas de inteligencia artificial en la retroalimentación y evaluación de *debriefing*, así como su impacto en la formación de educadores de simulación en Latinoamérica. Paralelamente, investigaciones como la percepción generacional en estudiantes de nutrición y la correlación entre evaluaciones prácticas y teóricas en obstetricia reflejan el valor de la simulación en la formación

disciplinar. Estudios como el análisis de la empatía en educadores, el *prebriefing* y el *writing debriefing* resaltan la importancia de los atributos personales en balance con la formación docente y su ejercicio práctico. El estudio sobre la evolución del examen clínico objetivo estructurado en sus 50 años aporta una perspectiva histórica y reflexiva sobre las prácticas evaluativas. Además, se vislumbra el potencial de la simulación en escenarios complejos, como la enseñanza de medicina de catástrofes, bioética y toma de decisiones clínicas mediante pacientes virtuales. Estos trabajos no solo ofrecieron resultados inmediatos que pueden aplicarse en entornos educativos y clínicos, sino que también invitaron a reflexionar sobre el papel transformador de la simulación y la inteligencia artificial en la formación de profesionales de la salud.

Entre las propuestas más destacadas en el ámbito de las comunicaciones orales de innovación, destaca el desarrollo de una interfaz de formación en *debriefing* impulsada por inteligencia artificial para apoyar a los educadores en la mejora de sus habilidades de retroalimentación. Asimismo, el reconocimiento de sonidos cardíacos y pulmonares en medicina veterinaria destacaron el potencial de la simulación para impactar en campos no tradicionales, contribuyendo a la formación integral en diversas disciplinas, en tanto la cápsula de inducción basada en inteligencia artificial emergió como un recurso innovador para facilitar una inmersión efectiva en entornos de simulación, mejorando la preparación de los participantes antes de enfrentar escenarios complejos.

En conjunto, las investigaciones e innovaciones presentadas en este congreso exploraron el potencial de la inteligencia artificial y las tecnologías inmersivas para transformar la simulación clínica, e ilustraron cómo estas herramientas pueden ser adaptadas para satisfacer necesidades emergentes en la formación profesional de los educadores de simulación y de los profesionales de salud humana y animal.

Este congreso, al reunir a académicos, clínicos y tecnólogos, reafirma la importancia de la colaboración interdisciplinaria y marca un precedente para seguir explorando el potencial de la inteligencia artificial como un motor para la innovación educativa en simulación clínica.

Nos es grato poder incluir a varios de estos trabajos en este número especial de la Revista Chilena de Enfermería, e invitar a la comunidad a mirar en mayor detalle cómo continúa avanzando el campo de la simulación como herramienta de formación y evaluación a lo largo del continuo de formación de profesionales sanitarios.

PREMIACIONES

Categoría Investigación Basada en Simulación

Primer Lugar Investigación:

Impacto de un curso de soporte vital avanzado en profesionales de hospitales públicos de Chile

Sebastián Turner, Bastías Nancy, Baquedano Marjorie.

Universidad de Concepción.

Segundo Lugar Investigación:

Evaluación del Briefing en Simulación Remota: Análisis de Prácticas Facilitadoras y Áreas de Mejora.

Vanessa Rivas, Josselyn Evens, Scarlett Vicencio-Clarke, Andrea Rodríguez, Andrés Díaz-Guio, Soledad Armijo-Rivera.

Universidad San Sebastián.

Tercer Lugar Investigación:

Efectividad de la simulación clínica colaborativa para desarrollar competencias clínicas en estudiantes de kinesiología

Iván Cuyul-Vásquez ¹, Felipe Araya-Quintanilla ², Héctor Gutiérrez-Espinoza ³, Sergio Guíñez-Molinos ⁴, Hilda Aravena-Páez ⁵.

¹ Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

² Universidad San Sebastián. Santiago, Chile.

³ Universidad de las Americas, Quito, Ecuador.

⁴ Universidad de Talca, Talca, Chile.

⁵ Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

Primer Lugar Poster Investigación:

Evaluación de la aplicación real de un taller sobre registro estandarizado de emergencia médica.

Javiera García ^{1,2}, Andrés Ferre ^{1,2}, Pablo Hasbun ^{1,2}, María José Galleguillos ^{1,2}, Andrés Giglio ^{1,2}

¹ Clínica Las Condes, Santiago, Chile.

² Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

Categoría Innovaciones Basadas en Simulación

Primer Lugar Innovación:

Desarrollo de una Interfaz de Formación en Debriefing Impulsada por Inteligencia Artificial para Educadores.

Diego Andrés Díaz-Guio ^{1,2}, Daniel Herrera ¹, Carolina Lara ¹.

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Centro de Simulación Clínica VitalCare, Armenia, Colombia.

Segundo Lugar Innovación:

Cápsula de inducción con inteligencia artificial para educadores, un recurso para la educación basada en simulación.

Solange Cabezas ¹, Cynthia Vega ¹.

¹ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

Tercer Lugar Innovación:

Reconocimiento de sonidos cardiacos y pulmonares de animales de compañía en estudiantado de Medicina Veterinaria.

Cecilia Ruiz ¹, Camilo Sarmiento ¹, Max Jarpa ¹.

¹ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

Primer Lugar Poster Innovación:

Diagnóstico de competencias en desarrollo docente la aplicación de simulación clínica interprofesional.

Verónica Riquelme ¹, Paula Chavez ¹, María Kapess ¹, Carolina Eliana Sambuceti ¹.

Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

SUPLEMENTO

Análisis de la capacidad empática en educadores de simulación de una universidad chilena

Analysis of empathic capacity in simulation educators at a Chilean university

Análise da capacidade empática em educadores de simulação de uma universidade chilena

Hernán Caamaño ¹ , Carla Pino ¹ , Pía Díaz ¹ , Francesca Caldo ¹ ,
Scarlett Vicencio-Clarke ¹ , Nancy Riffo ^{2a} , Andrea Rodríguez ³ ,
Soledad Armijo-Rivera ¹ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

³ Universidad San Sebastián, Puerto Montt, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** nancy.riffo@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: La empatía es necesaria para crear un espacio seguro en simulación. El Test de Empatía Cognitiva y Afectiva evalúa la perspectiva emocional de profesionales de salud y educadores, diferencia cuatro dimensiones agrupadas en dos facetas: cognitiva y afectiva. Cuenta con una referencia de criterio para clasificar los perfiles de empatía, definiendo los perfiles extremos, que podrían afectar el desempeño del educador. **Objetivo:** Analizar el perfil de capacidad empática de los educadores de simulación. **Metodología:** Diseño cuantitativo analítico, aplicando el instrumento Test de Empatía Cognitiva y Afectiva y un cuestionario de caracterización, soportados en SurveyMonkey© y aplicado a educadores en simulación Universidad San Sebastián, el primer semestre de 2024. Se utilizó estadística descriptiva y relacional con Rho de Spearman. El trabajo cuenta con aprobación del Comité de ética institucional (Acta 169-23). Los educadores participaron de manera voluntaria, luego de realizar un procedimiento de consentimiento informado. **Resultados:** Participaron 36 educadores (70,59%), entre 30-49 años, de 8 carreras. Referido al Test de Empatía Cognitiva y Afectiva total, 33,33% del grupo se ubica en el percentil extremo superior. En la faceta cognitiva 19,44% muestra ambas dimensiones en el extremo inferior. En la faceta afectiva 2,78% tiene una dimensión en el extremo inferior. No hay correlación del puntaje Test de Empatía Cognitiva y Afectiva total con el grado académico, edad, experiencia o nivel de formación. **Conclusiones:** Una alta proporción de educadores muestra perfiles Test de Empatía Cognitiva y Afectiva extremos altos, situación que se debe considerar en los programas formativos y de acompañamiento para mitigar los potenciales efectos en los juicios evaluativos o el bienestar del educador y de los estudiantes.

Palabras claves: Empatía; Educación Profesional; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: Empathy is essential for creating a safe space in simulation. The Cognitive and Affective Empathy Test evaluates the emotional perspective of health professionals and educators, distinguishing four dimensions grouped into two facets: cognitive and affective. It includes a criterion reference to classify empathy profiles, defining extreme profiles that could affect educator performance. **Objective:** To analyze the empathic capacity profile of simulation educators. **Methodology:** Analytical quantitative design, using the Cognitive and Affective Empathy Test instrument and a characterization questionnaire, supported on SurveyMonkey© and applied to simulation educators at Universidad San Sebastián in the first semester of 2024. Descriptive and relational statistics with Spearman's Rho were used. The study has approval from the Institutional Ethics Committee (Act 169-23). Educators participated voluntarily after completing an informed consent procedure. **Results:** Thirty-six educators (70.59%) participated, aged 30-49 years, from eight different programs. Regarding the overall Cognitive and Affective Empathy Test score, 33.33% of the group is in the upper extreme percentile. In the cognitive facet, 19.44% show both dimensions in the lower extreme. In the affective facet, 2.78% have one dimension in the lower extreme. There is no correlation between the total Cognitive and Affective Empathy Test score and academic degree, age, experience, or education level. **Conclusions:** A high proportion of educators exhibit extreme high Cognitive and Affective Empathy Test profiles, a situation that should be considered in training and support programs to mitigate potential effects on evaluative judgments or the well-being of the educator and students.

Keywords: Empathy; Education, Professional; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: A empatia é essencial para criar um espaço seguro na simulação. O Teste de Empatia Cognitiva e Afetiva avalia a perspectiva emocional de profissionais de saúde e educadores, distinguindo quatro dimensões agrupadas em duas facetas: cognitiva e afetiva. Inclui uma referência de critério para classificar os perfis de empatia, definindo perfis extremos que podem afetar o desempenho do educador. **Objetivo:** Analisar o perfil de capacidade empática dos educadores de simulação. **Metodologia:** Desenho quantitativo analítico, utilizando o instrumento Teste de Empatia Cognitiva e Afetiva e um questionário de caracterização, suportados no SurveyMonkey© e aplicados a educadores de simulação da Universidad San Sebastián no primeiro semestre de 2024. Foram utilizadas estatísticas descritivas e relacionais com o Rho de Spearman. O estudo conta com a aprovação do Comitê de Ética Institucional (Ata 169-23). Os educadores participaram voluntariamente após a realização de um procedimento de consentimento informado. **Resultados:** Participaram 36 educadores (70,59%), entre 30-49 anos, de 8 cursos diferentes. Em relação ao Teste de Empatia Cognitiva e Afetiva total, 33,33% do grupo está no percentil extremo superior. Na faceta cognitiva, 19,44% mostram ambas as dimensões no extremo inferior. Na faceta afetiva, 2,78% possuem uma dimensão no extremo inferior. Não há correlação entre o escore total do Teste de Empatia Cognitiva e Afetiva e o grau acadêmico, idade, experiência ou nível de formação. **Conclusões:** Uma alta proporção de educadores apresenta perfis Teste de Empatia Cognitiva e Afetiva extremos altos, situação que deve ser considerada em programas de formação e acompanhamento para mitigar os potenciais efeitos nos julgamentos avaliativos ou no bem-estar do educador e dos estudantes.

Palavras-chave: Empatia; Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Perfil de formación y experiencia de los educadores de simulación de la Universidad San Sebastián

Training and experience profile of simulation educators at Universidad San Sebastián

Perfil de formação e experiência dos educadores de simulação da Universidad San Sebastián

Hernán Caamaño ¹ , Carla Pino ¹ , Pía Díaz ¹ , Francesca Caldo ¹ ,
Scarlett Vicencio-Clarke ^{2a} , Nancy Rizzo ² , Soledad Armijo-Rivera ³ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** scarlett.vicencio@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: La Universidad San Sebastián conformó una Unidad de Simulación e Innovación en Salud, incorporando educadores con diferentes niveles de experiencia y formación, capacitados en simulación en un programa institucional en enero 2024. **Objetivo:** Describir el perfil de formación y experiencia de los educadores de simulación de la Universidad San Sebastián. **Metodología:** Diseño cuantitativo descriptivo, mediante un cuestionario de perfiles de formación y experiencia de educadores, creado y validado en 2018, soportado en SurveyMonkey© y aplicado el primer semestre de 2024. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética (Acta 169-23). Los educadores participaron de manera voluntaria, luego de un procedimiento de consentimiento informado. **Resultados:** Participaron 36 educadores (75%) de 8 profesiones, mayoritariamente enfermeros (36.11%) y kinesiólogos (27.78%). Todos los educadores participaron en la capacitación interna. Un 80.56% cuenta con magíster, 25% ha participado en congresos nacionales y 13,89% en cursos inmersivos internacionales. En relación con sus experiencias como alumnos con simulación, un 2.78% y 16.67% tuvo simulación de alta fidelidad inserta en sus curriculum de pregrado y postgrado, en tanto 61.11% y 50% no tuvo ninguna actividad de simulación en estos niveles. En su rol de educadores realizaron en promedio 129 horas de simulación de alta fidelidad el primer semestre 2024. **Conclusiones:** Los perfiles de los educadores de simulación Universidad San Sebastián corresponden a profesionales “no nativos de simulación” con grado magister, y en quienes la formación institucional ha permitido desarrollar un número importante de horas de simulación de alta fidelidad en el primer semestre 2024.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Docentes.

ABSTRACT

Introduction: Universidad San Sebastián established a Simulation and Health Innovation Unit, incorporating educators with varying levels of experience and training, who were trained in simulation through an institutional program in January 2024. **Objective:** To describe the training and experience profile of simulation educators at Universidad San Sebastián. **Methodology:** Descriptive

quantitative design, using a training and experience profile questionnaire for educators, created and validated in 2018, supported on SurveyMonkey®, and applied during the first semester of 2024. The project was approved by the Ethics Committee (Act 169-23). Educators participated voluntarily after completing an informed consent procedure. **Results:** Thirty-six educators (75%) from eight professions participated, mainly nurses (36.11%) and physical therapists (27.78%). All educators participated in the internal training. 80.56% hold a master's degree, 25% have attended national conferences, and 13.89% have participated in immersive international courses. Regarding their experiences as students with simulation, 2.78% and 16.67% had high-fidelity simulation included in their undergraduate and postgraduate curricula, while 61.11% and 50% did not have any simulation activities at these levels. In their role as educators, they conducted an average of 129 hours of high-fidelity simulation during the first semester of 2024. **Conclusions:** The profiles of Universidad San Sebastián simulation educators correspond to "non-native simulation" professionals with a master's degree, and institutional training has allowed them to develop a significant number of high-fidelity simulation hours in the first semester of 2024.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Faculty.

RESUMO

Introdução: A Universidade San Sebastián criou uma Unidade de Simulação e Inovação em Saúde, incorporando educadores com diferentes níveis de experiência e formação, que foram capacitados em simulação através de um programa institucional em janeiro de 2024. **Objetivo:** Descrever o perfil de formação e experiência dos educadores de simulação da Universidade San Sebastián. **Metodologia:** Desenho quantitativo descritivo, utilizando um questionário de perfis de formação e experiência dos educadores, criado e validado em 2018, suportado no SurveyMonkey® e aplicado no primeiro semestre de 2024. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (Ata 169-23). Os educadores participaram voluntariamente após a realização de um procedimento de consentimento informado. **Resultados:** Participaram 36 educadores (75%) de 8 profissões, sendo majoritariamente enfermeiros (36,11%) e fisioterapeutas (27,78%). Todos os educadores participaram da capacitação interna. 80,56% possuem mestrado, 25% participaram de congressos nacionais e 13,89% de cursos imersivos internacionais. Em relação às suas experiências como alunos com simulação, 2,78% e 16,67% tiveram simulação de alta fidelidade incluída nos seus currículos de graduação e pós-graduação, enquanto 61,11% e 50% não tiveram nenhuma atividade de simulação nesses níveis. No papel de educadores, realizaram em média 129 horas de simulação de alta fidelidade no primeiro semestre de 2024. **Conclusões:** Os perfis dos educadores de simulação da Universidad San Sebastián correspondem a profissionais "não nativos em simulação" com grau de mestrado, e cuja formação institucional permitiu desenvolver um número significativo de horas de simulação de alta fidelidade no primeiro semestre de 2024.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Docentes.

SUPLEMENTO

Aplicación y evolución del examen clínico objetivo estructurado en Latinoamérica a 50 años de su creación

Application and evolution of the objective structured clinical examination in Latin America 50 years after its creation

Aplicação e evolução do exame clínico objetivo e estruturado na América Latina 50 anos após sua criação

Brenda Fuenzalida Muñoz ^{1a} , Alix Soubllette ¹ , Scarlett Vicencio-Clarke ¹ ,
Sergio Bozzo ² , Natasha Kunakov ³ , Hector Shibao Miyasato ^{4,5} ,
Cesar Miranda-Hurtado ^{4,5} , Ana Sandoval ⁴ , Jacqueline Sanhueza ¹ ,
Carla Cornejo-Caamaño ¹ , Fresia Casas Bueno ⁴ , Ximena Delgado ⁴ ,
Alexandra Elbers ⁶ , Soledad Armijo-Rivera ³ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³ Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

⁴ Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

⁵ Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú.

⁶ Hospital Universitario de Basurto - Bilbao, España.

^a **Autor de correspondencia:** scarlett.vicencio@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: A 50 años de la primera descripción del examen clínico objetivo estructurado, las revisiones de literatura no han analizado las experiencias de Latinoamérica. **Objetivo:** Describir cómo se ha aplicado y cómo ha evolucionado la calidad del examen clínico objetivo estructurado en Latinoamérica desde su creación. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en PubMed, Scopus, WOS, LILACS y SciELO, incluyendo estudios referidos a la implementación de examen clínico objetivo estructurado en programas de salud de Latinoamérica. Se evaluó su calidad considerando los criterios de las guías 49 y 81 *The International Association For Health Professions Education*. El Comité de Ética emitió carta de exención, por tratarse de una revisión de literatura. **Resultados:** Se obtuvieron 365 artículos, de los cuales 69 cumplieron criterios de inclusión. El primer reporte de examen clínico objetivo estructurado en la región data de 1995. Tres países concentran el 81.7% (Chile, México, Brasil). El 45.1% se aplicó en pregrado de Medicina, seguido de 22,5% en Postgrados Médicos. Existe un Comité de Examen Clínico Objetivo Estructurado en 38% y Blueprint en 50.7% de los estudios. Se reportó evidencias de validez y confiabilidad del examen clínico objetivo estructurado en 39.44%. En los últimos años se han descrito implementaciones remotas con paciente simulado, uso de simulación de alta fidelidad y de simuladores con modelos de tejido biológico, y se han validado instrumentos para medir competencias transversales, incluyendo evaluaciones por parte de pacientes simulados. **Conclusiones:** El examen clínico objetivo estructurado se adoptó en Latinoamérica 20

años después de su creación y ha evolucionado complejizando y diversificando sus formas de implementación, aunque aún se debe mejorar la calidad de los análisis psicométricos.

Palabras claves: Evaluación Educacional; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: Fifty years after the first description of the objective structured clinical examination, literature reviews have not analyzed the experiences in Latin America. **Objective:** To describe how the objective structured clinical examination has been applied and how its quality has evolved in Latin America since its creation. **Methodology:** A search was conducted in PubMed, Scopus, WOS, LILACS, and SciELO, including studies referring to the implementation of objective structured clinical examination in health programs in Latin America. Its quality was evaluated considering the criteria of The International Association for Health Professions Education guidelines 81 and 49. The Ethics Committee issued an exemption letter, as this was a literature review. **Results:** A total of 365 articles were obtained, of which 69 met the inclusion criteria. The first report of objective structured clinical examination in the region dates back to 1995. Three countries account for 81.7% (Chile, Mexico, Brazil). Objective structured clinical examination was applied in 45.1% of undergraduate medical programs, followed by 22.5% in medical postgraduate programs. There is an Objective Structured Clinical Examination Committee in 38% of the studies and Blueprint in 50.7%. Evidence of validity and reliability of the objective structured clinical examination was reported in 39.44%. In recent years, remote implementations with simulated patients, the use of high-fidelity simulation, and simulators with biological tissue models have been described, and instruments for measuring cross-competencies have been validated, including evaluations by simulated patients. **Conclusions:** The objective structured clinical examination was adopted in Latin America 20 years after its creation and has evolved by becoming more complex and diverse in its forms of implementation, although there is still a need to improve the quality of psychometric analyses.

Keywords: Educational Measurement; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: Cinquenta anos após a primeira descrição do exame clínico objetivo e estruturado, as revisões da literatura não analisaram as experiências na América Latina. **Objetivo:** Descrever como o Exame Clínico Objetivo e Estruturado foi aplicado e como sua qualidade evoluiu na América Latina desde sua criação. **Metodologia:** Foi realizada uma busca nas bases PubMed, Scopus, WOS, LILACS e SciELO, incluindo estudos referentes à implementação do Exame Clínico Objetivo e Estruturado em programas de saúde da América Latina. Sua qualidade foi avaliada considerando os critérios das diretrizes 49 e 81 *The International Association For Health Professions Education*. O Comitê de Ética emitiu uma carta de isenção, por se tratar de uma revisão da literatura. **Resultados:** Foram obtidos 365 artigos, dos quais 69 atenderam aos critérios de inclusão. O primeiro relatório de exame clínico objetivo e estruturado na região data de 1995. Três países concentram 81,7% (Chile, México, Brasil). exame clínico objetivo e estruturado foi aplicado em 45,1% dos cursos de graduação em Medicina, seguido de 22,5% nos cursos de pós-graduação médica. Há um Comitê De Exame Clínico Objetivo E Estruturado em 38% dos estudos e Blueprint em 50,7%. Evidências de validade e confiabilidade do exame clínico objetivo e estruturado foram relatadas em 39,44%. Nos últimos anos, foram descritas implementações remotas com pacientes simulados, o uso de simulação de alta fidelidade e simuladores com modelos de tecido biológico, e instrumentos para medir competências transversais foram validados, incluindo avaliações feitas por pacientes simulados. **Conclusões:** O exame clínico objetivo e estruturado foi adotado na América Latina 20 anos após sua criação e evoluiu, tornando-se mais complexo e diversificado em suas formas de implementação, embora ainda seja necessário melhorar a qualidade das análises psicométricas.

Palavras-chave: Avaliação Educacional; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Correlación entre evaluación de talleres de simulación y certámenes teórico y examen clínico objetivo estructurado de ginecología y obstetricia en internado de medicina

Correlation between evaluation of simulation workshops and theoretical and objective structured clinical examination competitions of gynecology and obstetrics in medical internship

Correlação entre avaliação de oficinas de simulação e competições teóricas e exame clínico objetivo e estruturado de ginecologia e obstetrícia em uma escola internacional de medicina

Alejandra Ledezma Soza ^{1a} , Paula Candia Palma ¹ ,
Ivanna Pizarro Morales ¹ , Claudia Canales Cerda ¹ , Bryan Alvarez Gomez ¹ 

¹ Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** alejandra.ledezma@mail.udp.cl 

RESUMEN

Introducción: Los talleres de simulación clínica de alta fidelidad son actividades prácticas que permiten complementar las competencias teóricas y evaluaciones en certámenes. Nuestro grupo implementó un curso de simulación clínica de urgencias obstétricas el año 2024, destinado a estudiantes del internado de medicina. **Objetivo:** Evaluar la correlación entre las evaluaciones de la actividad de simulación versus exámenes del internado de ginecología y obstetricia en internos de medicina. **Metodología:** Se realizó comparación entre las evaluaciones obtenidas en el certamen escrito de ginecología y obstetricia (preguntas de selección múltiple) y el examen clínico objetivo estructurado, en comparación a la evaluación del curso de simulación clínica de Urgencias Obstétricas realizada por la coordinadora del curso. Se comparó la correlación entre las distintas evaluaciones mediante análisis estadísticos. **Resultados:** Se analizaron las evaluaciones de 25 estudiantes de pregrado que completaron el curso durante el año 2024. Todos los alumnos aprobaron el certamen teórico y examen clínico objetivo estructurado. Se encontró una alta correlación entre las evaluaciones de la simulación clínica y el certamen escrito con un coeficiente de correlación (R^2) de 0,44 ($p < 0,001$), y entre la simulación clínica y el examen clínico objetivo estructurado con un R^2 de 0,40 ($p < 0,001$). **Conclusiones:** Existe una elevada correlación entre las evaluaciones obtenidas en simulación clínica y la evaluación teórica y examen clínico objetivo estructurado del internado de ginecología y obstetricia. Estos datos sugieren que la simulación clínica es una metodología que complementa y potencia la incorporación de conocimientos en los alumnos.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Simulación de Paciente; Retroalimentación Formativa; Humanización de la Atención.

ABSTRACT

Introduction: High-fidelity clinical simulation workshops are practical activities that complement theoretical skills and assessments in competitions. Our group implemented a clinical simulation course on obstetric emergencies in 2024, aimed at medical internship students. **Objective:** To evaluate the correlation between the evaluations of the simulation activity versus exams of the gynecology and obstetrics internship in medical interns. **Methodology:** A comparison was made between the evaluations obtained in the written gynecology and obstetrics competition (multiple choice questions) and the objective structured clinical examination compared to the evaluation of the obstetric emergencies clinical simulation course carried out by the course coordinator. The correlation between the different evaluations was compared through statistical analysis. **Results:** The evaluations of 25 undergraduate students who completed the course during 2024 were analyzed. All students passed the theoretical competition and the objective structured clinical examination. A high correlation was found between the evaluations of the clinical simulation and the written exam with a correlation coefficient (R^2) of 0.44 ($p < 0.001$), and between the clinical simulation and the objective structured clinical examination with an R^2 of 0.40 ($p < 0.001$). **Conclusions:** There is a high correlation between the evaluations obtained in clinical simulation and the theoretical evaluation and objective structured clinical examination of the gynecology and obstetrics internship. These data suggest that clinical simulation is a methodology that complements and enhances the incorporation of knowledge in students.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Patient Simulation; Formative Feedback; Humanization of Assistance.

RESUMO

Introdução: As oficinas de simulação clínica de alta fidelidade são atividades práticas que complementam as habilidades teóricas e as avaliações em competições. Nosso grupo implementou em 2024 um curso de simulação clínica em Emergências Obstétricas, destinado a alunos de internato médico. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre avaliações de atividades de simulação versus exames de estágio de ginecologia e obstetrícia em internos de medicina. **Metodologia:** Foi feita uma comparação entre as avaliações obtidas no concurso escrito de ginecologia e obstetrícia (questões de múltipla escolha) e no exame clínico objetivo padronizado, em comparação com a avaliação do curso de simulação clínica de emergências obstétricas realizado pelo coordenador do curso. a correlação entre as diferentes avaliações foi comparada por meio de análise estatística. **Resultados:** Foram analisadas as avaliações de 25 alunos de graduação que concluíram o curso durante o ano de 2024. Todos os alunos foram aprovados no concurso teórico e no exame clínico objetivo e estruturado. Foi encontrada alta correlação entre as avaliações da simulação clínica e do concurso escrito com coeficiente de correlação (R^2) de 0,44 ($p < 0,001$), e entre a simulação clínica e o exame clínico objetivo e estruturado com R^2 de 0,40 ($p < 0,001$). **Conclusões:** Existe uma elevada correlação entre as avaliações obtidas em simulação clínica e a avaliação teórica e exame clínico objetivo e estruturado do internato de ginecologia e obstetrícia. esses dados sugerem que a simulação clínica é uma metodologia que complementa e potencializa a incorporação de conhecimentos nos estudantes.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Simulação de Paciente; Feedback Formativo; Humanização da Assistência.

SUPLEMENTO

Prototipo de un pabellón quirúrgico virtual para la práctica en la formación de matronas/matrones

Prototype of a virtual surgical pavilion for practice in the training of midwives

Protótipo de pavilhão cirúrgico virtual para prática de formação de parteiras

Claudia Fraile-Escudero ^{1a} , Patricia Muñoz Ojeda ¹ 

¹ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** claudia.fraile@usach.cl 

RESUMEN

Introducción: Adquirir habilidades en entornos reales es limitada debido a la disponibilidad de casos clínicos, accesibilidad a quirófanos y otros factores logísticos. La tecnología de realidad virtual permite la inmersión en un espacio generado por inteligencia artificial. La realidad virtual ofrece una solución innovadora al recrear situaciones clínicas y quirúrgicas permitiendo al estudiantado practicar en un entorno seguro y controlado. **Objetivo:** Implementar la tecnología de realidad virtual en la formación de matronería, ofreciendo un entorno simulado de un pabellón quirúrgico para la práctica de procedimientos. **Metodología:** Equipo docente y expertos en realidad virtual revisaron los espacios clínicos posibles de implementar en este prototipo, seleccionando los que cumplieron criterios de aplicación. Se identifican procedimientos, equipamientos y espacios clínicos transversales. Se utilizó software especializado para diseñar y programar el entorno virtual, asegurando realismo y funcionalidad. Se ejecutaron pruebas piloto con estudiantes para evaluar la efectividad y aceptación. Consideraciones éticas, No hay intervención en seres humanos, se solicitó consentimiento a estudiantes que participaron en la prueba piloto. **Resultados:** La realidad virtual en pabellón quirúrgico contribuye a la adquisición de habilidades prácticas en el entorno simulado, permite medir precisión, confianza y satisfacción con la experiencia de aprendizaje. **Conclusiones:** Implementar realidad virtual en la formación en Obstetricia revoluciona la manera que se trabajan las habilidades clínicas y quirúrgicas. Proporciona una solución innovadora y efectiva para mejorar la calidad y accesibilidad al aprendizaje de la educación en este campo. Este proyecto representa un paso hacia la integración de tecnologías emergentes en la formación de profesionales de la salud.

Palabras claves: Realidad Virtual; Entrenamiento Simulado; Partería.

ABSTRACT

Introduction: Acquiring skills in natural environments is limited due to the availability of clinical cases, accessibility to operating rooms, and other logistical factors. Virtual reality technology allows immersion in a space generated by artificial intelligence. Virtual reality offers an innovative solution by recreating clinical and surgical situations, allowing students to practice in a safe and controlled environment. **Objective:** Implement virtual reality technology in midwifery training, offering a simulated environment of a surgical pavilion for the practice of procedures. **Methodology:** The teaching team and virtual reality experts reviewed the clinical spaces that could be implemented

in this prototype, selecting those that met the application criteria. Procedures, equipment, and transversal clinical spaces are identified. Specialized software was used to design and program the virtual environment, ensuring realism and functionality. Pilot tests were carried out with students to evaluate effectiveness and acceptance. Ethical considerations, there is no intervention in human beings; consent was requested from students who participated in the pilot test. **Results:** Virtual reality in the surgical ward contributes to the acquisition of practical skills in the simulated environment and allows measuring precision, confidence, and satisfaction with the learning experience. **Conclusions:** Implementing virtual reality in Obstetrics training revolutionizes the way clinical and surgical skills are worked on. It provides an innovative and effective solution to improve the quality and accessibility of learning in education in this field. This project represents a step towards integrating emerging technologies into the training of health professionals.

Keywords: Virtual Reality, Simulation Training; Midwifery.

RESUMO

Introdução: A aquisição de competências em ambientes reais é limitada devido à disponibilidade de casos clínicos, acessibilidade às salas de cirurgia e outros fatores logísticos. A tecnologia realidade virtual permite a imersão em um espaço gerado pela inteligência artificial. A realidade virtual oferece uma solução inovadora ao recriar situações clínicas e cirúrgicas permitindo que os alunos pratiquem em um ambiente seguro e controlado. **Objetivo:** Implementar tecnologia de realidade virtual na formação de parteiras, oferecendo um ambiente simulado de um pavilhão cirúrgico para a prática de procedimentos. **Metodologia:** A equipe docente e especialistas em realidade virtual analisaram os espaços clínicos possíveis de implementar neste protótipo, selecionando aqueles que cumpriam os critérios de aplicação. São identificados procedimentos, equipamentos e espaços clínicos transversais. Software especializado foi utilizado para projetar e programar o ambiente virtual, garantindo realismo e funcionalidade. Testes pilotos foram realizados com estudantes para avaliar eficácia e aceitação. **Considerações éticas:** Não há intervenção em seres humanos, foi solicitado consentimento dos alunos que participaram do teste piloto. **Resultados:** A realidade virtual na enfermagem cirúrgica contribui para a aquisição de habilidades práticas no ambiente simulado, e permite mensurar precisão, confiança e satisfação com a experiência de aprendizagem. **Conclusões:** A implementação da realidade virtual na formação em Obstetrícia revoluciona a forma como as competências clínicas e cirúrgicas são trabalhadas. Fornece uma solução inovadora e eficaz para melhorar a qualidade e a acessibilidade da aprendizagem na educação nesta área. Este projeto representa um passo para a integração de tecnologias emergentes na formação de profissionais de saúde.

Palavras-chave: Realidade Virtual; Treinamento por Simulação; Tocologia.

SUPLEMENTO

Implementación de la consulta nutricional simulada como metodología para el seguimiento del perfil de egreso

Implementation of simulated nutritional consultation as a methodology for monitoring the discharge profile

Implementação da consulta nutricional simulada como metodologia de monitoramento do perfil de alta

Ximena Rodríguez Palleres ^{1a} , Carolina Pino Astorga ¹ ,
Valeria Urtubia Tejo ¹ , Andrea Lobos Cortés ¹ 

¹ Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** rximena@docente.ubo.cl 

RESUMEN

Introducción: El seguimiento del perfil de egreso es un mecanismo para asegurar la calidad de los procesos formativos. La simulación constituye una metodología de enseñanza-aprendizaje que busca la interacción del estudiante con ambientes que simulan la realidad, con el fin de adquirir competencias necesarias para el desempeño clínico. **Objetivo:** Implementar la consulta nutricional simulada como metodología para el seguimiento del perfil de egreso en la carrera de Nutrición y Dietética de una universidad chilena. **Metodología:** Estudio descriptivo. La muestra fue de 15 estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de una universidad chilena que hayan aprobado los 8 semestre del plan de estudio. **Implementación:** Uno de los escenarios de la evaluación ciclo intermedio es la ejecución de los estudiantes de la consulta nutricional simulada, interviniendo nutricionalmente de acuerdo con las necesidades del individuo en una atención ambulatoria simulada. La rúbrica de evaluación de la consulta nutricional simulada evaluó tres asignaturas profesionales de la carrera. **Resultados:** El 20% de los estudiante realizó al menos dos derivaciones correctas de acuerdo con el caso clínico, según patología y cuadro clínico al paciente en contexto de APS. El 13,3% de los estudiante realizó la educación alimentaria entregando recomendaciones alimentarias sobre macronutrientes y alimentos de acuerdo con la fisiopatología y exámenes bioquímicos del paciente simulado y suplementación según nutrientes críticos. **Proyección:** Con los resultados obtenidos se trabajará en los ajustes curriculares de los programas de estudio y la simulación de la consulta nutricional resultó ser una estrategia metodológica para el seguimiento del perfil de egreso.

Palabras claves: No especifica.

SUPLEMENTO

Simulación clínica en la consulta de enfermería psiquiátrica: un relato de experiencia

Clinical simulation in psychiatric nursing consultation: an experience report

Simulação clínica na consulta de enfermagem psiquiátrica: um relato de experiência

Lígia Maria Ferreira da Silva ^{1a} , Carolina Maria de Lima Carvalho ¹ ,
Eysler Gonçalves Maia Brasil ¹ , Simone de Sousa Paiva ² ,
Livia Moreira Barros ¹ 

¹ Universidad de Integración Internacional de la Lusofonia Afrobrasileña, Fortaleza, Brasil.

² Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

^a **Autor de correspondencia:** lmfs903@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: La prevalencia de enfermedades clínicas en pacientes que buscan atención de emergencia por quejas psiquiátricas varía entre el 7% y el 63%. Es esencial que estos pacientes sean sometidos a exámenes físicos y evaluaciones efectivas. La preparación de los estudiantes para realizar conductas adecuadas en consultas de enfermería es crucial. En enfermería psiquiátrica, se debe seguir la sospecha y el juicio clínico, excluyendo primero las situaciones de riesgo vital y luego utilizando un razonamiento diagnóstico lógico. A menudo, los pacientes psiquiátricos no presentan alteraciones en el examen físico, aunque puede haber negligencia hacia problemas clínicos crónicos derivados de su sintomatología. Por ello, es fundamental que los enfermeros desarrollen competencias y habilidades para realizar consultas efectivas. **Objetivo:** Preparar a los estudiantes de pregrado para atender pacientes con perfiles psiquiátricos. **Metodología:** Este estudio es un relato de experiencia basado en una clase impartida por una estudiante de maestría en enfermería, enfocada en preparar y actualizar a los estudiantes del sexto semestre sobre la conducta en consultas psiquiátricas. La clase se realizó en marzo de 2024 y se observó la participación de los estudiantes, así como la práctica posterior en campos clínicos. **Resultados:** La consulta de enfermería es una metodología innovadora que ofrece a los estudiantes una experiencia más cercana a la realidad de la atención. Esto les permite dominar las preguntas y la postura necesarias para la consulta, fomentando así la confianza y seguridad profesional. **Conclusión:** La simulación clínica brinda a los estudiantes la oportunidad de practicar de manera segura, simulando situaciones clínicas similares a la práctica profesional real, constituyendo una herramienta educativa valiosa.

Palabras clave: Entrenamiento por Simulación; Enfermería; Psiquiatría.

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of clinical diseases in patients seeking emergency care for psychiatric complaints varies from 7% to 63%. Therefore, it is necessary for these patients to undergo physical examinations and effective assessments for care. In this context, the preparation of students for appropriate conduct during nursing consultations is crucial. In psychiatric nursing, they must follow suspicion and clinical judgment, always first ruling out life-threatening situations, and then following

a logical order of diagnostic reasoning. Patients with psychiatric disorders often do not show changes in physical examinations, although neglect of chronic clinical problems secondary to psychiatric symptomatology may be evident. It is essential for nurses to develop competencies and skills to conduct the consultation effectively. **Objective:** To develop the preparation of undergraduate students for the care of patients with psychiatric profiles. **Methodology:** This is a study of the experience report type, based on a class taught by a master's degree student in nursing, aimed at preparing and updating sixth-semester nursing undergraduates about the conduct within consultations for patients with psychiatric profiles. The class took place in March 2024, and the students' engagement was monitored during the lesson, along with the practice developed later in practical fields. **Results:** The nursing consultation is an innovative methodology aimed at providing students with a teaching experience that is closer to the reality of care, as they become more adept at asking questions and positioning themselves to conduct the consultation, fostering more secure and confident professionals to handle situations. **Conclusion:** In this context, clinical simulation offers students the opportunity to practice safely and in a controlled manner, simulating clinical situations analogous to real professional practice, making it a valuable teaching tool.

Keywords: Simulation Training; Nursing; Psychiatry.

RESUMO

Introdução: A prevalência de doenças clínicas em pacientes que buscam atendimento de emergência por queixas psiquiátricas varia de 7% a 63%. Logo é necessário que esses pacientes sejam submetidos a exames físicos e avaliações eficazes para atendimento, nesse contexto é crucial o preparo dos estudantes para as condutas corretas durante a consulta de enfermagem. Na enfermagem psiquiátrica, devem seguir a suspeita e o julgamento clínico, sempre excluindo primeiramente as situações com risco à vida, então, seguindo ordem lógica de raciocínio diagnóstico. Pacientes com transtornos psiquiátricos geralmente não apresentam alterações no exame físico, embora possa ser evidente a negligência quanto a problemas clínicos crônicos secundários à sintomatologia psiquiátrica, é fundamental que os enfermeiros tenham o desenvolvimento de competências e habilidades para conduzir a consulta de forma eficaz. **Objetivo:** Desenvolver o preparo dos alunos da graduação para a assistência de pacientes com perfil psiquiátrico. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência, a partir de uma aula ministrada por mestranda em enfermagem, com o intuito de preparar e atualizar os alunos da graduação de enfermagem, do 6º semestre, sobre a conduta dentro da consulta de pacientes de perfil psiquiátrico, a aula aconteceu no mês de março de 2024, foi acompanhado durante a aula a desenvoltura dos alunos, junto a prática desenvolvida posteriormente nos campos práticos. **Resultados:** A consulta de enfermagem é uma metodologia inovadora que visa proporcionar aos estudantes uma experiência de ensino mais próxima da realidade da assistência, pois já dominam melhor as perguntas e a postura para conduzir a consulta, promovendo profissionais mais seguros e confiantes para lidar com as situações. **Conclusão:** Nesse contexto, a simulação clínica oferece aos estudantes a oportunidade de praticar de maneira segura e controlada, simulando situações clínicas análogas à prática profissional real, sendo considerada uma ferramenta valiosa de ensino.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Enfermagem; Psiquiatria.

SUPLEMENTO

Revisión bibliográfica: uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en la simulación clínica

Literature review: the use of artificial intelligence as a support tool in clinical simulation

Revisão bibliográfica: o uso da inteligência artificial como ferramenta de apoio na simulação

Monica Cardona-V^{1a} , Claudia Fraile² 

¹ Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

² Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** mcardona@ubiobio.cl 

RESUMEN

Objetivo: Identificar publicaciones sobre el uso de la inteligencia artificial en la simulación clínica, evaluando su impacto en la educación en salud y el desarrollo de habilidades clínicas de los estudiantes; además de considerar áreas de mejora y desafíos en su implementación. **Introducción:** La inteligencia artificial ha revolucionado la simulación clínica al proporcionar herramientas avanzadas que contribuyen al realismo y calidad de los entrenamientos clínicos. Este estudio explora el estado actual de la tecnología, sus avances, beneficios y desafíos. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en bases de datos: PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando términos relacionados con inteligencia artificial, educación médica y simulación clínica. Se incluyeron estudios publicados entre 2019 y 2024 que evaluaran el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y desarrollo de habilidades clínicas, excluyendo aquellos sin datos empíricos. **Consideraciones Éticas:** La investigación cumplió con principios éticos de honestidad, veracidad, equidad, privacidad, confiabilidad y autonomía. **Resultados:** Se identificaron 14 artículos que incluyeron: beneficios de la inteligencia artificial, como el aporte al realismo y adaptabilidad de las simulaciones, optimización del aprendizaje con retroalimentación en tiempo real y el diseño de escenarios clínicos dinámicos. Los desafíos incluyen la necesidad de infraestructura tecnológica y formación continua. **Conclusiones:** La inteligencia artificial es una herramienta valiosa para el desempeño docente en simulación, aportando a la calidad del entrenamiento y preparación de los estudiantes para situaciones reales, transformando la educación sanitaria hacia experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas. Es crucial abordar desafíos de capacitación, uso tecnológico y ético para una implementación efectiva.

Palabras claves: Inteligencia Artificial; Simulación de Paciente; Educación en Salud.

ABSTRACT

Objective: To identify publications on the use of artificial intelligence in clinical simulation, evaluating its impact on health education and the development of students' clinical skills. Additionally, to consider areas for improvement and challenges in its implementation. **Introduction:**

Artificial intelligence has revolutionized clinical simulation by providing advanced tools that enhance the realism and quality of clinical training. This study explores the current state of the technology, its advancements, benefits, and challenges. **Methodology:** A search was conducted in databases: PubMed, Scopus, and Google Scholar using terms related to artificial intelligence, medical education, and clinical simulation. Studies published between 2019 and 2024 that evaluated the impact of artificial intelligence on learning and the development of clinical skills were included, excluding those without empirical data. **Ethical Considerations:** The research adhered to ethical principles of honesty, truthfulness, fairness, privacy, reliability, and autonomy. **Results:** Fourteen articles were identified, which included benefits of artificial intelligence such as contributing to the realism and adaptability of simulations, optimizing learning with real-time feedback, and designing dynamic clinical scenarios. The challenges include the need for technological infrastructure and ongoing training. **Conclusions:** artificial intelligence is a valuable tool for teaching performance in simulation, contributing to the quality of training and the preparation of students for real-life situations, transforming healthcare education towards more personalized and effective learning experiences. It is crucial to address training, technological, and ethical challenges for effective implementation.

Keywords: Artificial Intelligence, Patient Simulation; Health Education.

RESUMO

Objetivo: Identificar publicações sobre o uso da inteligência artificial na simulação clínica, avaliando seu impacto na educação em saúde e no desenvolvimento de habilidades clínicas dos estudantes. Além disso, considerar áreas de melhoria e desafios em sua implementação. **Introdução:** A inteligência artificial revolucionou a simulação clínica ao fornecer ferramentas avançadas que contribuem para o realismo e a qualidade dos treinamentos clínicos. Este estudo explora o estado atual da tecnologia, seus avanços, benefícios e desafios. **Metodologia:** Foi realizada uma busca em bases de dados: PubMed, Scopus e Google Scholar utilizando termos relacionados à inteligência artificial, educação médica e simulação clínica. Foram incluídos estudos publicados entre 2019 e 2024 que avaliaram o impacto da IA no aprendizado e no desenvolvimento de habilidades clínicas, excluindo aqueles sem dados empíricos. **Considerações Éticas:** A pesquisa seguiu princípios éticos de honestidade, veracidade, equidade, privacidade, confiabilidade e autonomia. **Resultados:** Foram identificados 14 artigos que incluíram: benefícios da inteligência artificial, como a contribuição para o realismo e a adaptabilidade das simulações, otimização do aprendizado com feedback em tempo real e o design de cenários clínicos dinâmicos. Os desafios incluem a necessidade de infraestrutura tecnológica e treinamento contínuo. **Conclusões:** A inteligência artificial é uma ferramenta valiosa para o desempenho docente em simulação, contribuindo para a qualidade do treinamento e a preparação dos estudantes para situações reais, transformando a educação em saúde em experiências de aprendizado mais personalizadas e eficazes. É crucial abordar os desafios de capacitação, uso tecnológico e ético para uma implementação eficaz.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Simulação de Paciente; Educação em Saúde.

SUPLEMENTO

Un serious game del tipo película interactiva para enseñar reanimación cardiopulmonar básica

An interactive movie-type serious game for teaching basic cardiopulmonary resuscitation

Um serious game no formato de filme interativo para ensinar reanimação cardiopulmonar básica

Juan Olivos^{1a} , Nancy Bastías¹ , Carolina Bustamante¹ 

¹ Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** jolivos@udec.cl 

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar un *serious game* para facilitar la formación en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de ciencias de la salud. **Introducción:** La formación en reanimación cardiopulmonar básica es esencial para aumentar la sobrevivencia ante un paro cardiorrespiratorio. Los métodos tradicionales de capacitación pueden ser costosos y requerir mucho tiempo. La introducción de tecnologías innovadoras, como el uso de *serious game*, proporciona nuevas oportunidades de aprendizaje. **Metodología:** Se desarrolló un *serious game* del tipo película interactiva, siguiendo las directrices de la *American Heart Association* 2020. El jugador asume un rol protagónico en un escenario simulado, interactuando con el juego a través de la selección de opciones sobre cómo y cuándo se debe proceder en el algoritmo de reanimación cardiopulmonar básica. La retroalimentación inmediata favorece el proceso de aprendizaje. **Implementación:** El *serious game* fue sometido a evaluación piloto con un grupo de 14 estudiantes. Se evaluó la usabilidad del sistema, satisfacción y análisis de métricas e interacciones realizadas durante el juego. **Discusión y Proyección:** Los resultados sugieren que el uso de *serious game* puede ser una herramienta efectiva para la enseñanza de reanimación cardiopulmonar básica, proporcionando una alternativa viable y accesible a los métodos tradicionales. El análisis de métricas e interacciones permite identificar conceptos clave a reforzar en base a respuestas erróneas detectadas. Se pretende expandir su uso a diferentes carreras de las ciencias de la salud, personalizar el contenido y el desarrollo de otras emergencias médicas en formato similar.

Palabras claves: Reanimación Cardiopulmonar; Tecnología Educativa.

ABSTRACT

Objective: To develop a serious game to facilitate basic cardiopulmonary resuscitation training for health sciences students. **Introduction:** Cardiopulmonary resuscitation training is essential to increase survival rates in cases of cardiopulmonary arrest. Traditional training methods can be costly and time-consuming. The introduction of innovative technologies, such as the use of serious games, offers new learning opportunities. **Methodology:** An interactive movie-type serious game was

developed, following the American Heart Association 2020 guidelines. The player takes on a leading role in a simulated scenario, interacting with the game by selecting options on how and when to proceed within the CPR algorithm. Immediate feedback enhances the learning process. **Implementation:** The serious game underwent a pilot evaluation with a group of 14 students. System usability, satisfaction, and analysis of metrics and interactions performed during the game were assessed. **Discussion and Outlook:** Results suggest that using a serious game can be an effective tool for teaching CPR, providing a viable and accessible alternative to traditional methods. The analysis of metrics and interactions helps identify key concepts to reinforce based on detected incorrect responses. The plan is to expand its use to different health sciences programs, personalize the content, and develop similar formats for other medical emergencies.

Keywords: Cardiopulmonary Resuscitation; Educational Technology.

RESUMO

Objetivo: Desenvolver um *serious game* para facilitar a formação em reanimação cardiopulmonar básica (RCP) para estudantes de ciências da saúde. **Introdução:** A formação em RCP é essencial para aumentar as taxas de sobrevivência em casos de parada cardiorrespiratória. Os métodos tradicionais de treinamento podem ser caros e demorados. A introdução de tecnologias inovadoras, como o uso de *serious games*, oferece novas oportunidades de aprendizado. **Metodologia:** Foi desenvolvido um *serious game* no formato de filme interativo, seguindo as diretrizes da *American Heart Association* de 2020. O jogador assume um papel principal em um cenário simulado, interagindo com o jogo ao escolher opções de como e quando proceder dentro do algoritmo de RCP. O feedback imediato favorece o processo de aprendizado. **Implementação:** O *serious game* passou por uma avaliação piloto com um grupo de 14 estudantes. Foram avaliadas a usabilidade do sistema, a satisfação e a análise das métricas e interações realizadas durante o jogo. **Discussão e Perspectivas:** Os resultados sugerem que o uso de *serious games* pode ser uma ferramenta eficaz para o ensino de RCP, proporcionando uma alternativa viável e acessível aos métodos tradicionais. A análise de métricas e interações ajuda a identificar conceitos-chave a serem reforçados com base nas respostas incorretas detectadas. Pretende-se expandir o seu uso para diferentes cursos de ciências da saúde, personalizar o conteúdo e desenvolver outras emergências médicas em formato semelhante.

Palavras-chave: Reanimação Cardiopulmonar; Tecnologia Educacional.

SUPLEMENTO

Seguridad del paciente para la comunidad: resultados de la aplicación de simulación por video en 360°

Patient safety for the community: results from the application of 360° video simulation

Segurança do paciente para a comunidade: resultados da aplicação de simulação por vídeo em 360°

Vitória Talya dos Santos Sousa ^{1a} , Maria Ermania Camurça Bezerra ¹ ,
José Wellington Peixoto Vital ¹ , Simone de Sousa Paiva ² ,
Livia Moreira Barros ¹ , Patrícia Freire de Vasconcelos ¹ 

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Brasil.

² Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** vitoriatsantossousa@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: Los errores relacionados con la salud expuestos en la literatura y en las noticias demuestran la necesidad inminente de educar pacientes y familiares sobre su propia seguridad. Así, las discusiones generadas a partir de la exhibición de situaciones en videos pueden contribuir a diseminación de conocimiento entre la comunidad externa a la Universidad. **Objetivo:** Describir el proceso de desarrollo de videos en 360° sobre seguridad del paciente para estudiantes de secundaria brasileños. **Metodología:** Estudio de desarrollo tecnológico, en el que se grabaron tres videos sobre seis metas internacionales de seguridad del paciente. Después de la finalización, estudiantes de una escuela secundaria en Brasil participaron en una sesión briefing sobre el escenario que iban a experimentar. Posteriormente, se llevó a cabo el escenario con el video utilizando las gafas de realidad virtual seguido del *debriefing*. El estudio siguió las recomendaciones de la declaración de Helsinki. **Resultados:** La mayoría de los estudiantes consideraron los videos interesantes y se mostraron entusiasmados por la inmersión en el escenario con el uso de las gafas. Los estudiantes de primer año nunca habían experimentado situaciones de eventos adversos, ya que consideraban que los profesionales de la salud no cometían errores. Los estudiantes de tercer año de un curso técnico en enfermería consideraron positiva la posibilidad de revisar el tema. **Conclusiones:** La presentación de los videos fue satisfactoria y cumplió su objetivo de presentar el tema a la comunidad externa a la Universidad, así como generar discusiones.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Patient Safety; Película y Video Educativos; Educación Primaria y Secundaria; Relaciones Comunidad-Institución.

ABSTRACT

Introduction: Health-related errors highlighted in the literature and in the media underscore the urgent need to educate patients and their families about their own safety. Thus, discussions generated

from the display of scenarios in videos can contribute to disseminating knowledge among the community outside the University. **Objective:** To describe the process of developing 360° videos on patient safety for Brazilian high school students. **Methodology:** This technological development study involved recording three videos addressing the six international patient safety goals. After completion, students from a high school in Brazil participated in a briefing session about the scenario they were going to experience. Subsequently, they engaged with the scenario via video using virtual reality glasses, followed by a debriefing session. The study adhered to the recommendations of the Declaration of Helsinki. **Results:** Most students found the videos interesting and expressed enthusiasm about the immersive experience using the glasses. First-year students had never encountered adverse event situations, as they assumed healthcare professionals did not make mistakes. Third-year students from a technical nursing course appreciated the opportunity to review the topic. **Conclusions:** The video presentation was successful and met its objective of introducing the topic to the community outside the University, as well as generating discussions.

Keywords: Simulation Training; Patient Safety; Instructional Film and Video; Education, Primary and Secondary; Community-Institutional Relations.

RESUMO

Introdução: Erros relacionados à saúde expostos na literatura e nos noticiários demonstram a necessidade iminente de educar pacientes e familiares sobre a sua própria segurança. Assim, as discussões geradas a partir de exibição de situações em vídeos podem contribuir para a disseminação de conhecimento entre a comunidade externa à Universidade. **Objetivo:** Descrever o processo de desenvolvimento de vídeos em 360° sobre segurança do paciente para estudantes do ensino médio brasileiro. **Metodologia:** Estudo de desenvolvimento tecnológico, em que foram gravados três vídeos sobre seis metas internacionais de segurança do paciente. Após finalização, os alunos de escola de ensino médio no Brasil participaram de uma sessão de *briefing* sobre o cenário a ser vivenciado. Posteriormente, houve o cenário com a realidade virtual utilizando os óculos de realidade virtual, seguido do *debriefing*. O estudo seguiu as recomendações da declaração de Helsinque. **Resultados:** A maioria dos alunos considerou os vídeos interessantes e mostraram-se entusiasmados pela possibilidade de imersão no cenário com uso dos óculos. Os alunos do primeiro ano afirmaram que nunca haviam vivenciado situações de eventos adversos, pois consideravam que profissionais de saúde não cometiam erros. Já os do terceiro ano que faziam curso técnico em enfermagem, consideraram positiva a possibilidade de revisar a temática. **Conclusões:** A apresentação dos vídeos para alunos foi satisfatória e cumpriu seu objetivo de apresentar a temática para a comunidade externa à Universidade, bem como gerar discussões.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Segurança do Paciente; Filme e Vídeo Educativo; Ensino Fundamental e Médio; Relações Comunidade-Instituição.

SUPLEMENTO

Implementación global de la enseñanza de bioética en pregrado de salud mediante simulaciones: una revisión sistemática

Global implementation of bioethics education in undergraduate health programs through simulations: a systematic review

Implementação global do ensino de bioética em programas de graduação em saúde por meio de simulações: uma revisão sistemática

Jenny Forero ^{1,2a} , Weimar Tovar ³ , Natalia Palma ¹ , Alix Soubllette ¹ ,
José Calleja ⁴ , Scarlett Vicencio ¹ , Paulina Húmeres ¹ , Jorge Devia ¹ ,
Rossana Navarro ² , Eugenia Ruiz ¹ , Rossemarie Krebs ¹ ,
Katerina Castillo ¹ , Soledad Armijo ¹ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago de Chile.

² Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

³ Clínica Las Condes, Santiago de Chile.

⁴ Hospital Metropolitano de Santiago, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** jenny.forero@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: La simulación permite que los estudiantes experimenten y analicen las consecuencias de sus decisiones, promoviendo una comprensión profunda de los principios éticos, y un aprendizaje significativo y duradero. **Objetivo:** Analizar cómo se implementa la enseñanza de la bioética mediante simulación clínica en pregrado de salud. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en PubMed, Scopus, WOS y Epistemonikos, incluyendo estudios referidos a la implementación de simulación en la enseñanza de bioética en programas de pregrado de salud, entre 2014 y 2024. Se evaluó la calidad del diseño metodológico, los tipos de simulación, las temáticas éticas abordadas y los resultados educativos. **Resultados:** Se obtuvo 766 artículos, de los cuales 34 cumplían los criterios de inclusión. La mayoría de los diseños eran cuantitativos (73.5%) y basados en simulación humana (53%). Algunos artículos se refieren a tele simulación y simulación interprofesional. Las temáticas abarcaron desde el consentimiento informado hasta la toma de decisiones al final de la vida, aunque una proporción importante aborda de manera general la comunicación. Un cuarto de los estudios midió efectividad (41.2%), mostrando mejora significativa en la comprensión y aplicación de conceptos éticos o superioridad de la percepción de aprendizaje comparado con la discusión de casos. **Conclusiones:** La enseñanza de bioética con simulación en pregrado se realiza usando diversas modalidades de simulación humana, cuenta con evidencia limitada de efectividad y se refiere a conceptos generales más que a dilemas éticos específicos.

Palabras claves: Ética; Desarrollo Moral; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: Simulation allows students to experience and analyze the consequences of their decisions, promoting a deep understanding of ethical principles and a meaningful, long-lasting learning experience. **Objective:** To analyze how bioethics education is implemented through clinical simulation in undergraduate health programs. **Methodology:** A search was conducted in PubMed, Scopus, WOS, and Epistemonikos, including studies related to the implementation of simulation in bioethics education in undergraduate health programs between 2014 and 2024. The methodological design quality, types of simulation, ethical topics covered, and educational outcomes were evaluated. **Results:** A total of 766 articles were found, 34 of which met the inclusion criteria. The majority of the designs were quantitative (73.5%) and based on human simulation (53%). Some articles referred to telesimulation and interprofessional simulation. The topics covered ranged from informed consent to end-of-life decision-making, although a significant proportion generally addressed communication. A quarter of the studies measured effectiveness (41.2%), showing significant improvement in the understanding and application of ethical concepts or perceived superiority of learning compared to case discussions. **Conclusions:** Bioethics education through simulation in undergraduate programs is conducted using various human simulation modalities, has limited evidence of effectiveness, and generally addresses broad concepts rather than specific ethical dilemmas.

Keywords: Ethics; Moral Development; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: A simulação permite que os estudantes experimentem e analisem as consequências de suas decisões, promovendo uma compreensão profunda dos princípios éticos e um aprendizado significativo e duradouro. **Objetivo:** Analisar como o ensino da bioética é implementado através da simulação clínica em programas de graduação na área da saúde. **Metodologia:** Foi realizada uma busca no PubMed, Scopus, WOS e Epistemonikos, incluindo estudos relacionados à implementação da simulação no ensino de bioética em programas de graduação na área da saúde, entre 2014 e 2024. Foram avaliadas a qualidade do design metodológico, os tipos de simulação, os temas éticos abordados e os resultados educacionais. **Resultados:** Foram encontrados 766 artigos, dos quais 34 cumpriram os critérios de inclusão. A maioria dos desenhos foi quantitativa (73,5%) e baseada em simulação humana (53%). Alguns artigos referiam-se à telesimulação e simulação interprofissional. Os temas abordados variaram desde o consentimento informado até a tomada de decisões no fim da vida, embora uma proporção significativa abordasse, de forma geral, a comunicação. Um quarto dos estudos mediu a eficácia (41,2%), mostrando melhora significativa na compreensão e aplicação de conceitos éticos ou superioridade na percepção de aprendizado em comparação com a discussão de casos. **Conclusões:** O ensino de bioética por meio da simulação em programas de graduação é realizado usando várias modalidades de simulação humana, possui evidências limitadas de eficácia e aborda, em sua maioria, conceitos gerais em vez de dilemas éticos específicos.

Palavras-chave: Ética; Desenvolvimento Moral; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Centros de simulación clínica intrahospitalarios en proyección: autopercepción del uso de inteligencia artificial

In-hospital clinical simulation centers in projection: self-perception of the use of artificial intelligence

Centros de simulação clínica hospitalares em projeção: autopercepção do uso da inteligência artificial

Claudia Alejandra Nova Durán ^{1,2a} , Mónica Helena Cardona Valencia ³ 

¹ Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

² Hospital Higuera, Talcahuano, Chile.

³ Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** claudia.novad@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: La inteligencia artificial en salud, se refiere al uso de tecnologías avanzadas, para analizar datos médicos, mejorar diagnósticos, personalizar tratamientos y optimizar la gestión operativa en el ámbito sanitario. **Objetivo:** Indagar la autopercepción y uso de inteligencia artificial en centros de simulación clínica intrahospitalarios en proyección; para identificar necesidades de capacitación e implementación. **Metodología:** Estudio descriptivo cuantitativo, transversal. Muestra de 80 personas. Se elaboró un cuestionario en Google Forms autoadministrado, validado, con aspectos sociodemográficos, conocimientos y aplicación de la inteligencia artificial, beneficios, normativas y necesidades de capacitación. Se solicitó consentimiento informado. Los resultados fueron analizados y tabulados con medidas de tendencia central. **Resultados:** Las profesiones con mayor participación: 42,5% enfermería, 22,5% medicina, 15% técnico de nivel superior, El 60% son de género femenino y 40% masculino, el 56,25 % tiene residencia en la región del Bío-Bío y 43,75 % en Ñuble. Sobre conocimiento y aplicación de inteligencia artificial un 51,25% no lo posee, de los beneficios se destaca: 47,5% mejora procesos eficacia y precisión de diagnósticos, 38,75% mejora los flujos y optimización del tiempo, 7,5% desconoce beneficios y 6,25% no reconoce ningún beneficio. Uso de normativa el 96,25 no sabe; necesidad de capacitación el 91,25% se interesa y el 8,25% menciona no interesarse en capacitación, ya que desconoce la utilidad de la inteligencia artificial. **Conclusiones:** La inteligencia artificial en simulación clínica intrahospitalaria, constituye en una herramienta de apoyo en la prestación de servicios y gestión. Es importante dar a conocer sus beneficios y normativa existente; además los aspectos éticos para su adecuado uso.

Palabras claves: Hospitales; Educación Profesional; Inteligencia Artificial.

ABSTRACT

Objective: To investigate self-perception and use of artificial intelligence in in-hospital clinical simulation centers in projection; to identify training and implementation needs. **Introduction:** Artificial intelligence in health refers to the use of advanced technologies to analyze medical data,

improve diagnoses, personalize treatments and optimize operational management in the healthcare field. **Methodology:** Quantitative, cross-sectional descriptive study. Sample of 80 people. A self-administered, validated Google Forms questionnaire was developed with sociodemographic aspects, knowledge and application of artificial intelligence, benefits, regulations and training needs. Informed consent was requested. The results were analyzed and tabulated with measures of central tendency. **Results:** The professions with the highest participation: 42.5% nursing, 22.5% medicine, 15% higher level nursing technician students, 60% are female and 40% male, 56.25% reside in the Bío-Bío region and 43.75% in Ñuble. Regarding knowledge and application of artificial intelligence, 51.25% do not have it, the benefits stand out: 47.5% improve processes efficiency and precision of diagnoses, 38.75% improve flows and time optimization, 7.5% do not know benefits and 6.25% do not recognize any benefits. Use of regulations 96.25 do not know; need for training, 91.25% are interested and 8.25% mention not being interested in training, since they are unaware of the usefulness of artificial intelligence. **Conclusions:** Artificial intelligence in intra-hospital simulation centers constitutes a support tool in the provision of services and management. It is important to make known its benefits and existing regulations; also the ethical aspects for its proper use.

Keywords: Hospitals; Education, Professional; Artificial Intelligence.

RESUMO

Título: Centros de simulação clínica hospitalares em projeção: autopercepção do uso da inteligência artificial. **Objetivo:** Investigar a autopercepção e o uso da inteligência artificial em centros de simulação clínica intra-hospitalares em projeção; para identificar necessidades de treinamento e implementação. **Introdução:** A inteligência artificial na saúde refere-se ao uso de tecnologias avançadas para analisar dados médicos, melhorar diagnósticos, personalizar tratamentos e otimizar a gestão operacional na área da saúde. **Metodologia:** Estudo quantitativo, descritivo e transversal. Amostra de 80 pessoas. Foi desenvolvido um questionário autoaplicável e validado do Google Forms com aspectos sociodemográficos, conhecimento e aplicação de inteligência artificial, benefícios, regulamentações e necessidades de treinamento. Foi solicitado consentimento informado. Os resultados foram analisados e tabulados com medidas de tendência central. **Resultados:** As profissões com maior participação: 42,5% enfermagem, 22,5% medicina, 15% técnico de enfermagem de nível superior, 60% são mulheres e 40% homens, 56,25% residem na região Bío-Bío e 43,75% em Ñuble. Em relação ao conhecimento e aplicação de inteligência artificial, 51,25% não a possuem, os benefícios se destacam: 47,5% melhoram a eficiência dos processos e precisão dos diagnósticos, 38,75% melhoram fluxos e otimização de tempo, 7,5% não conhecem benefícios e 6,25% não reconhecem nenhuns benefícios. Uso dos regulamentos 96.25 não sei; necessidade de formação, 91,25% estão interessados e 8,25% referem não ter interesse em formação, uma vez que desconhecem a utilidade da inteligência artificial. **Conclusões:** A inteligência artificial em simulação clínica intra-hospitalar constitui uma ferramenta de apoio na prestação de serviços e gestão. É importante dar a conhecer os seus benefícios e a regulamentação existente; também os aspectos éticos para seu uso adequado.

Palavras-chave: Hospitais; Educação Profissionalizante; Inteligência Artificial.

SUPLEMENTO

Simulación por video en 360° como herramienta de enseñanza sobre seguridad de medicamentos

360° video simulation as a teaching tool for medication safety

Simulação por vídeo em 360° como ferramenta de ensino sobre segurança medicamentosa

Vitória Talya dos Santos Sousa ^{1a} , Maria Rayssa do Nascimento Nogueira ¹ ,
Vanessa Emille Carvalho de Sousa Freire ¹ , Simone de Sousa Paiva ² ,
Livia Moreira Barros ¹ , John Hebert da Silva Felix ¹ , Manuel Pardo Ríos ³ ,
Patrícia Freire de Vasconcelos ¹ 

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Brasil.

² Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

³ Universidad Catolica de Murcia, Murcia, España.

^a **Autor de correspondencia:** vitoriatsantossousa@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: Los videos en 360°, simulando situaciones reales, pueden ser eficaces para el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos de estudiantes. Este estudio busca contribuir a la formación de estudiantes de enfermería, mejorando los cuidados de salud y garantizando la seguridad del paciente. **Objetivo:** Presentar el desarrollo de un escenario de simulación en video 360° para la enseñanza de la seguridad de medicamentos en la enfermería. **Metodología:** El video muestra el cuidado de una paciente internada, que recibe medicación intravenosa de una enfermera. Se utilizó una cámara 360° acoplada a la cabeza de la actriz que representó a enfermera, proporcionando una perspectiva en primera persona. El video dura 3 minutos y 49 segundos. Lo estudio fue aprobado por un comité de ética. **Resultados:** El video fue puesto a disposición en gafas de realidad virtual para estudiantes de enfermería de una universidad brasileña. Los estudiantes destacaron la posibilidad de ver el video repetidas veces, lo que ayudó a fijar el contenido tras las clases prácticas de laboratorio y antes de la pasantía. Informaron sentirse inmersos en la escena, como si fueran el enfermero. La tecnología utilizada se presenta como una perspectiva prometedora para la enseñanza en salud. En contextos remotos, permite transportar al estudiante al ambiente de aprendizaje con menores costos. **Conclusiones:** Se necesitan más estudios para evaluar los efectos reales de la tecnología en el aprendizaje. Sin embargo, las perspectivas registradas demuestran la innovación de la estrategia aplicada y sus posibles ventajas en comparación con métodos de enseñanza tradicionales.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Seguridad del Paciente; Película y Video Educativos; Enfermería; Programas de Graduación en Enfermería.

ABSTRACT

Introduction: 360° videos that simulate real-life situations can be effective for developing students' skills, attitudes, and knowledge. This study aims to contribute to the training of nursing students,

enhancing healthcare and ensuring patient safety. **Objective:** To present the development of a 360° video simulation scenario for teaching medication safety in nursing. **Methodology:** The video depicts the care of a hospitalized patient receiving intravenous medication from a nurse. A 360° camera was attached to the head of the actress playing the nurse, providing a first-person perspective. The video lasts 3 minutes and 49 seconds. The study was approved by an ethics committee. **Results:** The video was made available through virtual reality glasses to nursing students at a Brazilian university. The students highlighted the possibility of watching the video multiple times, which helped reinforce the content after laboratory practical classes and before internships. They reported feeling immersed in the scene, as if they were the nurse. The technology used appears to be a promising approach for healthcare education. In remote contexts, it allows students to be transported to the learning environment at lower costs. **Conclusions:** More studies are needed to evaluate the real effects of this technology on learning. However, the initial insights demonstrate the innovation of the applied strategy and its potential advantages compared to traditional teaching methods.

Keywords: Simulation Training; Patient Safety; Instructional Film and Video; Nursing; Education, Nursing, Diploma Programs.

RESUMO

Introdução: Vídeos em 360° que simulam situações reais podem ser eficazes para o desenvolvimento de habilidades, atitudes e conhecimentos dos estudantes. Este estudo visa contribuir para a formação de estudantes de enfermagem, aprimorando os cuidados de saúde e garantindo a segurança do paciente. **Objetivo:** Apresentar o desenvolvimento de um cenário de simulação em vídeo 360° para o ensino da segurança de medicamentos na enfermagem. **Metodologia:** O vídeo retrata o cuidado de uma paciente hospitalizada que recebe medicação intravenosa de uma enfermeira. Uma câmera 360° foi acoplada à cabeça da atriz que interpretou a enfermeira, proporcionando uma perspectiva em primeira pessoa. O vídeo tem duração de 3 minutos e 49 segundos. O estudo foi aprovado por um comitê de ética. **Resultados:** O vídeo foi disponibilizado em óculos de realidade virtual para estudantes de enfermagem de uma universidade brasileira. Os estudantes destacaram a possibilidade de assistir ao vídeo repetidas vezes, o que ajudou a fixar o conteúdo após as aulas práticas de laboratório e antes do estágio. Eles relataram sentir-se imersos na cena, como se fossem o próprio enfermeiro. A tecnologia utilizada mostra-se como uma perspectiva promissora para o ensino em saúde. Em contextos remotos, permite transportar o estudante para o ambiente de aprendizado a custos menores. **Conclusões:** São necessários mais estudos para avaliar os efeitos reais dessa tecnologia na aprendizagem. No entanto, as perspectivas iniciais demonstram a inovação da estratégia aplicada e suas possíveis vantagens em comparação aos métodos tradicionais de ensino.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Segurança do Paciente; Filme e Vídeo Educativo; Enfermagem; Programas de Graduação em Enfermagem.

SUPLEMENTO

Percepción generacional de estudiantes de nutrición en Chile sobre simulación clínica: un estudio comparativo

Generational perception of nutrition students in Chile on clinical simulation: a comparative study

Percepção geracional de estudantes de nutrição no Chile sobre simulação clínica: um estudo comparativo

Carolina Pino ^{1a} , Valeria Urtubia ¹ , Ximena Rodríguez ¹ 

¹ Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** carolina.pino@ubo.cl 

RESUMEN

Introducción: La formación en nutrición y dietética requiere competencias prácticas. La simulación clínica con pacientes simulados es clave para desarrollar habilidades comunicativas y de interacción, esenciales en el quehacer profesional. **Objetivo:** Evaluar la percepción de estudiantes de nutrición y dietética en Chile, de diferentes generaciones, sobre la simulación clínica en la intervención nutricional con pacientes simulados. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal se realizó en 2023-2024 con 56 estudiantes de nutrición en Santiago de Chile. Incluyó simulaciones clínicas con pacientes simulados en tres etapas: planificación, ejecución y evaluación. Se utilizó instrumento tipo Likert de auto diseño para conocer la valoración de los estudiantes sobre la experiencia. Los datos se analizaron con pruebas estadísticas en Statgraphics 19.0, fijando significancia en $p \leq 0,05$. Se resguardaron los aspectos éticos. **Resultados:** La percepción frente al autoaprendizaje respecto a los diferentes escenarios de simulación clínica en la atención nutricional, como en las habilidades transversales y en las actividades en la simulación clínica propiamente tal, se evaluó positivamente en ambas generaciones en cada una de las dimensiones. No se observa diferencia significativa al comparar los mismos criterios con la misma metodología en las distintas generaciones. **Conclusión:** La experiencia de simulación con paciente simulado en estudiantes de nutrición fue bien percibida. Se presentan valoraciones altas que son coincidentes con los beneficios teóricos de la metodología. es importante una planificación detallada y experiencia docente en la ejecución de la técnica de simulación y *debriefing*.

Palabras claves: Simulación de Paciente; Ciencias de la Nutrición; Percepción; Autoaprendizaje; Estudiantes del Área de la Salud.

ABSTRACT

Introduction: Training in nutrition and dietetics requires practical skills. Clinical simulation with simulated patients is key to developing communication and interaction skills, essential in professional practice. **Objectives:** To evaluate the perception of nutrition and dietetics students in Chile, from different generations, about clinical simulation in nutritional intervention with simulated patients. **Methodology:** A quantitative, descriptive and cross-sectional study was carried out in 2023-2024

with 56 nutrition students in Santiago de Chile. It included clinical simulations with simulated patients in three stages: planning, execution and evaluation. A self-design Likert-type instrument was used to find out the students' assessment of the experience. The data were analyzed with statistical tests in Statgraphics 19.0, setting significance at $p \leq 0.05$. Ethical aspects were protected. **Results:** The perception of self-learning regarding the different clinical simulation scenarios in nutritional care, as well as transversal skills and activities in clinical simulation itself, was evaluated positively in both generations in each of the dimensions. No significant difference was observed when comparing the same criteria with the same methodology in the different generations. **Conclusion:** The simulation experience with a simulated patient in nutrition students was well perceived. High ratings are presented that are consistent with the theoretical benefits of the methodology. Detailed planning and teaching experience are important in the execution of the simulation and debriefing technique.

Keywords: Patient Simulation; Nutritional Sciences; Perception; Self-learning; Students, Health Occupations.

RESUMO

Introdução: A formação em nutrição e dietética requer competências práticas. A simulação clínica com pacientes simulados é fundamental para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e interação, essenciais no trabalho profissional. **Objetivos:** Avaliar a percepção de estudantes de nutrição e dietética no Chile, de diferentes gerações, sobre simulação clínica em intervenção nutricional com pacientes simulados. **Metodologia:** Estudo quantitativo, descritivo e transversal realizado em 2023-2024 com 56 estudantes de nutrição em Santiago, Chile. Incluiu simulações clínicas com pacientes simulados em três etapas: planejamento, execução e avaliação. Um instrumento do tipo Likert autoprojetoado foi utilizado para determinar a avaliação da experiência pelos alunos. Os dados foram analisados com testes estatísticos no Statgraphics 19.0, estabelecendo-se significância em $p \leq 0,05$. Os aspectos éticos foram protegidos. **Resultados:** A percepção de autoaprendizagem relativamente aos diferentes cenários de simulação clínica em cuidados nutricionais, como competências transversais e atividades na própria simulação clínica, foi avaliada positivamente em ambas as gerações em cada uma das dimensões. Não se observa diferença significativa quando se comparam os mesmos critérios com a mesma metodologia nas diferentes gerações. **Conclusão:** A experiência de simulação com paciente simulado em estudantes de nutrição foi bem percebida. São apresentadas classificações altas que são consistentes com os benefícios teóricos da metodologia. O planejamento detalhado e a experiência de ensino são importantes na execução da técnica de simulação e *debriefing*.

Palavras-chave: Simulação de Paciente; Ciências da Nutrição; Percepção; Autoaprendizagem; Estudantes de Ciências da Saúde

SUPLEMENTO

Formación pedagógica en simulación clínica para profesores de salud en educación superior: un reporte de experiencia

Pedagogical training in clinical simulation for health teachers in higher education: an experience report

Formação pedagógica em simulação clínica para professores de saúde do ensino superior: um relato de experiência

Jamile Domingos ^{1a} , Angelina Germana ² , Quéren-hapuque Lopes Sousa ¹ ,
Simone de Sousa Paiva³ , Rafaella Pessoa Moreira⁴ , Livia Moreira Barros⁴ 

¹ Universidad de Integración Internacional de la Lusofonia Afrobrasileña, Quixadá, Brasil .

² Universidad de Integración Internacional de la Lusofonia Afrobrasileña, Redenção, Brasil.

³ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

⁴ Universidad de Integración Internacional de la Lusofonia Afrobrasileña, Fortaleza, Brasil.

^a **Autor de correspondencia:** jamile.domingos217@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: La simulación clínica ha surgido como una estrategia pedagógica que estimula el pensamiento clínico y crítico, contribuyendo significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivo: Reportar la experiencia de capacitación en simulación clínica para docentes de educación superior en el área de la salud. **Metodología:** Se trata de un relato de experiencia de una intervención educativa “De la teoría a la práctica: pasos para implementar una simulación clínica efectiva” en el recorrido pedagógico de profesores de salud en una universidad privada de Ceará/Brasil. El momento tuvo lugar en julio de 2024 y tuvo una duración de dos horas, y con la participación de 15 profesores se anotaron preguntas y observaciones en un diario de campo. Este tipo de estudio no requiere aprobación de un comité de ética en investigación, sino que siguió la legislación vigente y los preceptos de ética establecidos en la Declaración de Helsinki. **Resultados:** Se introdujo a los participantes en los principios fundamentales de la simulación clínica, incluido el desarrollo de objetivos de aprendizaje, planificación y construcción de escenarios, así como el uso de simuladores y simulación de pacientes estandarizados como *prebriefing*, *briefing* y *debriefing* en la optimización y el aprendizaje. brindó un espacio de discusión y reflexión sobre la aplicación de estas técnicas en el ámbito académico. **Conclusión:** La formación en simulación clínica posibilita la innovación en la docencia de la institución al brindar conocimientos a los docentes para aplicarlos en su docencia diaria en el área de la salud.

Palabras claves: Enseñanza; Entrenamiento Simulado; Docentes.

ABSTRACT

Introduction: Clinical simulation has emerged as a pedagogical strategy that stimulates clinical and critical thinking, contributing significantly to the teaching-learning process. **Objective:** To report the experience of clinical simulation training for higher education teachers in the health area.

Methodology: This is an experience report of an educational intervention "From theory to practice: Steps to implement an effective clinical simulation" in the pedagogical path of health teachers at a private university in Ceará / Brazil. The moment took place in July 2024 and lasted two hours, and with the participation of 15 teachers, questions and observations were recorded in a field diary. This type of study does not require approval from a research ethics committee but followed current legislation and the ethical precepts established in the Declaration of Helsinki. **Results:** Participants were introduced to the fundamental principles of clinical simulation, including the development of learning objectives, planning and construction of scenarios, as well as the use of simulators and standardized patient simulation as prebriefing, briefing and debriefing in optimization and learning. It provided a space for discussion and reflection on the application of these techniques in the academic field. **Conclusion:** Training in clinical simulation enables innovation in the institution's teaching by providing teachers with knowledge to apply in their daily teaching in the health area.

Keywords: Teaching; Simulation Training; Faculty

RESUMO

Introdução: A simulação clínica emergiu como uma estratégia pedagógica que estimula o pensamento clínico e crítico, contribuindo significativamente para o processo de ensino-aprendizagem. **Objetivo:** Relatar a experiência de capacitação sobre simulação clínica para professores do ensino superior da área da saúde. **Metodologia:** Trata-se de relato de experiência de intervenção educativa "Da teoria à prática: Passos para implementar simulação clínica eficaz" na jornada pedagógica de professores da área da saúde de universidade privada no Ceará/Brasil. O momento foi realizado em julho de 2024 com duração de duas horas e teve a participação de 15 docentes. As dúvidas e observações foram anotadas em diário de campo. Esse tipo de estudo não requer aprovação de um comitê de ética em pesquisa, mas seguiu a legislação vigente e os preceitos éticos estabelecidos na Declaração de Helsinque. **Resultados:** Os participantes foram introduzidos aos princípios fundamentais da simulação clínica, incluindo a elaboração de objetivos de aprendizagem, planejamento e construção de cenários, bem como uso de simuladores e pacientes padronizados. A palestra destacou a importância das etapas da simulação como pré-briefing, briefing e *debriefing* na otimização da aprendizagem e proporcionou um espaço para discussão e reflexão sobre a aplicação dessas técnicas no ambiente acadêmico. **Conclusão:** A formação em simulação clínica possibilita a inovação no ensino da instituição ao fornecer conhecimentos aos docentes para que apliquem no cotidiano do ensino na área da saúde.

Palavras-chave: Ensino; Treinamento por Simulação; Docentes.

SUPLEMENTO

Simulación de emergencia con paciente estandarizado: innovación en prácticas pedagógicas para estudiantes de técnico de enfermería de nivel superior

Emergency simulation with a standardized patient: innovation in pedagogical practices for higher level nursing technician students

Simulação de emergência com paciente padronizado: inovação em práticas pedagógicas para estudantes de técnico de enfermagem de nível superior

Bernardita Pérez^{1a} , **Andrés Machuca**¹ 

¹ Duoc UC, Puerto Montt, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** bernarditaperez.ag@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: La innovación educativa busca mejorar las prácticas pedagógicas para un aprendizaje activo, significativo y contextualizado. Se realizó una simulación de emergencia con paciente estandarizado en una situación realista y sorpresiva. **Objetivo:** Implementar una simulación de emergencia con paciente estandarizado en un curso de técnico de enfermería de nivel superior. **Metodología:** La simulación se llevó a cabo en un espacio común de la sede, utilizando a un docente de turismo como paciente estandarizado. Los estudiantes no sabían quién sería el paciente simulado. Se emplearon cámaras GoPro ocultas y cámaras de seguridad para grabar y monitorear la actividad. La dirección académica garantizó la seguridad y el desarrollo de la actividad. **Implementación:** Los estudiantes fueron convocados a un área común de la sede, sabiendo solo que “ocurriría algo”. Se simuló una emergencia médica con el fin de evaluar la capacidad de respuesta inmediata y la toma de decisiones bajo presión. Los estudiantes debieron brindar atención al paciente simulado, asegurar el área y gestionar a los presentes. **Consideraciones éticas:** Voluntariedad, confidencialidad y consentimiento informado. **Resultados:** Tras la actividad, se realizó un *debriefing* y se evaluó la percepción de los estudiantes mediante una encuesta estructurada. La experiencia fue valorada positivamente, destacándose mejoras en el manejo del paciente y en la gestión del escenario. **Conclusiones:** La simulación de emergencia demostró ser una herramienta efectiva para mejorar las competencias y la toma de decisiones. Para futuras implementaciones, se recomienda fortalecer la preparación emocional, contribuyendo así a la calidad y seguridad en la atención médica.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Simulación de Paciente; Retroalimentación Formativa; Humanización de la Atención.

ABSTRACT

Introduction: Educational innovation aims to improve pedagogical practices for active, meaningful, and contextualized learning. An emergency simulation with a standardized patient was conducted in a realistic and unexpected situation. **Objective:** To implement an emergency simulation with a standardized patient in a higher-level nursing technician course. **Methodology:** The simulation took place in a common area of the campus, using a tourism faculty member as the standardized patient.

The students did not know who the simulated patient would be. Hidden GoPro cameras and security cameras were used to record and monitor the activity. The academic administration ensured the safety and proper execution of the activity. **Implementation:** Students were gathered in a common area, knowing only that "something would happen." A medical emergency was simulated to assess their immediate response capacity and decision-making under pressure. Students had to provide care to the standardized patient, secure the area, and manage those present. **Ethical considerations:** Voluntariness, confidentiality, and informed consent. **Results:** After the activity, a debriefing was conducted, and students' perceptions were evaluated through a structured survey. The experience was positively assessed, with improvements noted in patient management and scenario handling. **Conclusions:** The emergency simulation proved to be an effective tool for improving students' competencies and decision-making. For future implementations, it is recommended to strengthen emotional preparedness, contributing to the quality and safety of medical care.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Patient Simulation; Formative Feedback; Humanization of Assistance.

RESUMO

Introdução: A inovação educacional visa melhorar as práticas pedagógicas para uma aprendizagem ativa, significativa e contextualizada. Foi realizada uma simulação de emergência com paciente padronizado, em uma situação realista e inesperada. **Objetivo:** Implementar uma simulação de emergência com paciente padronizado em um curso de técnico de enfermagem de nível superior. **Metodologia:** A simulação ocorreu em um espaço comum da sede, com um professor de turismo como paciente padronizado. Os alunos não sabiam quem seria o paciente simulado. Câmeras GoPro ocultas e câmeras de segurança foram utilizadas para gravar e monitorar a atividade. A administração acadêmica garantiu a segurança e o desenvolvimento correto da atividade. **Implementação:** Os alunos foram convocados para uma área comum da sede, sabendo apenas que "algo aconteceria". Simulou-se uma emergência médica para avaliar a capacidade de resposta imediata e a tomada de decisões sob pressão. Os alunos tiveram que prestar atendimento ao paciente simulado, assegurar a área e gerir os presentes. **Considerações éticas:** Voluntariedade, confidencialidade e consentimento informado. **Resultados:** Após a atividade, foi realizado um *debriefing* e a percepção dos alunos foi avaliada por meio de uma pesquisa estruturada. A experiência foi avaliada positivamente, com melhorias observadas no manejo do paciente e na gestão do cenário. **Conclusões:** A simulação de emergência provou ser uma ferramenta eficaz para melhorar as competências e a tomada de decisões dos alunos. Para futuras implementações, recomenda-se fortalecer a preparação emocional, contribuindo para a qualidade e segurança no atendimento médico.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Simulação de Paciente; Feedback Formativo; Humanização da Assistência.

SUPLEMENTO

Simulación de comunicación de malas noticias: una herramienta de aprendizaje para estudiantes de medicina

Simulation of bad news communication: a learning tool for medical students

Simulação de comunicação de más notícias: uma ferramenta de aprendizado para estudantes de medicina

Bárbara Gutiérrez^{1a} , Carolina Bastias¹ 

¹ Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

^a **Bárbara Gutiérrez:** barbara.gutierrez@uantof.cl 

RESUMEN

Introducción: La comunicación de malas noticias es una práctica inherente a la medicina, considera cualquier información que afecta negativamente las expectativas del paciente sobre sí mismo o su futuro. El uso de protocolos mejora significativamente las habilidades comunicativas de los médicos, reduce el estrés y aumenta la confianza. Esta habilidad generalmente se aprende por prueba y error u observando a colegas superiores. **Objetivo:** Utilizar paciente simulado como estrategia de aprendizaje durante el internado de los estudiantes de medicina de la Universidad de Antofagasta. **Metodología:** El reconocimiento de la autonomía y los derechos de los pacientes ha derivado en obligaciones éticas y legales respecto a la información debida a ellos. Se trabaja con grupos de 10 estudiantes en dos situaciones clínicas, finalizando con reflexiones sobre las recomendaciones según el protocolo SPIKES, y se aplica una encuesta de percepción posterior a la intervención. **Resultados:** Los resultados de la encuesta muestran que el 82.6% de los estudiantes no conocía el protocolo SPIKES, el 100% considera importante el tema durante su formación, y el 60.8% considera que tiene una competencia medianamente desarrollada para comunicar malas noticias. **Conclusiones:** La experiencia expone la necesidad de incorporar la comunicación de malas noticias en el currículo de los distintos niveles y considerar la simulación una estrategia educativa de gran impacto. Es importante la participación activa de los equipos clínicos, del autoconocimiento, autocuidado, y la promoción del uso del protocolo en el principal campo clínico formador.

Palabras claves: Comunicación en Salud; Simulación de Paciente; Competencia Profesional; Estudiantes de Medicina; Ética Médica.

ABSTRACT

Introduction: Breaking bad news is an inherent practice in medicine, encompassing any information that negatively impacts a patient's expectations about themselves or their future. The use of protocols significantly improves physicians' communication skills, reduces stress, and increases confidence. This skill is generally learned through trial and error or by observing senior colleagues. **Objective:** To use simulated patients as a learning strategy during the internship of medical students at the University of Antofagasta. **Methodology:** The recognition of patients' autonomy and rights has led to ethical and legal obligations regarding the information that must be provided to them. Groups of 10 students worked in two clinical situations, followed by reflections on the recommendations

according to the SPIKES protocol. After the intervention, a perception survey was applied. **Results:** The survey results showed that 82.6% of the students were unaware of the SPIKES protocol, 100% considered the topic important during their training, and 60.8% felt that they had a moderately developed competence in delivering bad news. **Conclusions:** The experience highlights the need to incorporate bad news communication into the curriculum at various levels and to consider simulation as a high-impact educational strategy. Active participation from clinical teams, self-awareness, self-care, and the promotion of the protocol's use in the primary clinical training field are essential.

Key words: Health Communication; Patient Simulation; Professional Competence; Students, Medical; Ethics, Medical.

RESUMO

Introdução: A comunicação de más notícias é uma prática inerente à medicina, abrangendo qualquer informação que afete negativamente as expectativas do paciente sobre si mesmo ou seu futuro. O uso de protocolos melhora significativamente as habilidades de comunicação dos médicos, reduz o estresse e aumenta a confiança. Esta habilidade geralmente é aprendida por meio de tentativa e erro ou observando colegas mais experientes. **Objetivo:** Utilizar pacientes simulados como estratégia de aprendizado durante o internato dos estudantes de medicina da Universidade de Antofagasta. **Metodologia:** O reconhecimento da autonomia e dos direitos dos pacientes gerou obrigações éticas e legais em relação às informações que devem ser fornecidas a eles. Grupos de 10 estudantes trabalharam em duas situações clínicas, seguidas de reflexões sobre as recomendações de acordo com o protocolo SPIKES. Após a intervenção, foi aplicada uma pesquisa de percepção. **Resultados:** Os resultados da pesquisa mostraram que 82,6% dos estudantes desconheciam o protocolo SPIKES, 100% consideraram o tema importante durante sua formação e 60,8% sentiram que tinham uma competência moderadamente desenvolvida para comunicar más notícias. **Conclusões:** A experiência revela a necessidade de incorporar a comunicação de más notícias no currículo em diferentes níveis e considerar a simulação como uma estratégia educacional de grande impacto. A participação ativa das equipes clínicas, o autoconhecimento, o autocuidado e a promoção do uso do protocolo no principal campo clínico de formação são fundamentais.

Palavras-chave: Comunicação em Saúde; Simulação de Paciente; Competência Profissional; Estudantes de Medicina; Ética Médica.

SUPLEMENTO

Debriefing con método de buen juicio para mejorar las habilidades comunicativas en estudiantes de fonoaudiología

Debriefing with a good judgment method to improve communication skills in fonoaudiología students

Debriefing com um método de bom julgamento para melhorar as habilidades de comunicação em estudantes de fonoaudiologia

Giorgia Abd-El-Kader Espinoza ^{1a} , Felipe Henríquez Valenzuela ¹ 

¹ Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** gkader@uct.cl 

RESUMEN

Las habilidades comunicativas son fundamentales en la formación fonoaudiológica. No obstante, los métodos tradicionales de enseñanza han mostrado limitaciones para abordar adecuadamente aprendizajes significativos. En este trabajo se propone implementar el *debriefing* con método de buen juicio, como técnica innovadora que permite el error y cautela espacios seguros para los estudiantes. Los docentes asumen un rol de facilitadores con capacidad de escucha activa, promoviendo la discusión y la reflexión. Se pretende implementar la estrategia de *debriefing* con método de buen juicio para mejorar las habilidades clínicas y comunicativas en estudiantes de fonoaudiología de la Universidad Católica de Temuco, facilitar la reflexión en los estudiantes sobre sus habilidades clínicas y comunicativas y fomentara aprendizajes significativos en los estudiantes utilizando la estrategia de *debriefing*. La estrategia de *debriefing* con método de buen juicio se implementará posterior a la situación simulada de aplicación de anamnesis en los ámbitos infanto-juvenil y adultos mayores considerando la diversidad cultural. Será guiada por docentes que fomenten la reflexión con el fin de lograr cambios en el marco mental y aprendizajes significativos. La estrategia de *debriefing* con método de buen juicio, actualmente en su etapa de diseño curricular, es una estrategia pertinente para mejorar habilidades comunicativas, clínicas y cognitivas en estudiantes de fonoaudiología. Responde a la necesidad de formar profesionales capaces de comunicarse eficazmente en diferentes contextos considerando la diversidad sociocultural de la región y el país, mejorando así la calidad de atención. Se proyecta la expansión de esta metodología a otros cursos del itinerario.

Palabras Claves: Mentores; Comunicación en Salud; Simulación de Paciente; Entrenamiento Simulado; Aprendizaje Profundo.

ABSTRACT

Communication skills are fundamental in speech, language and hearing sciences. However, traditional teaching methods have shown limitations to adequately address meaningful learning. In this work we propose to implement debriefing with a good judgment method, as an innovative technique that allows error and ensures safe spaces for students. Teachers assume the role of

facilitators with active listening skills, promoting discussion and reflection. The aim is to implement the debriefing strategy with good judgment method to improve clinical and communicative skills in students of speech, language and hearing sciences at Universidad Católica de Temuco, to facilitate reflection in students about their clinical and communicative skills and to promote meaningful learning in students using the debriefing strategy. The debriefing strategy with good judgment method will be implemented after the simulated situation of anamnesis application in the infant-juvenile and older adult settings considering cultural diversity. It will be guided by teachers who encourage reflection in order to achieve changes in the mental framework and significant learning. The debriefing strategy with good judgment method, currently in its curricular design stage, is a relevant strategy to improve communicative, clinical and cognitive skills in speech, language and hearing sciences students. It responds to the need to train professionals in the field of speech, language and hearing sciences pathology.

Keywords: Mentors; Health Communication; Patient Simulation; Simulation Training, Deep Learning.

RESUMO

As competências de comunicação são fundamentais na formação em fonoaudiologia. No entanto, os métodos tradicionais de ensino têm demonstrado limitações para abordar adequadamente a aprendizagem significativa. Neste trabalho propomos a implementação do *debriefing* com método do bom senso, como uma técnica inovadora que permite o erro e garante espaços seguros para os alunos. Os professores assumem o papel de facilitadores com competências de escuta ativa, promovendo a discussão e a reflexão. O objetivo é implementar a estratégia de *debriefing* com o método do bom senso para melhorar as competências clínicas e comunicativas dos estudantes de fonoaudiologia da Universidad Católica de Temuco, facilitar a reflexão dos estudantes sobre as suas competências clínicas e comunicativas e promover a aprendizagem significativa dos estudantes utilizando a estratégia de *debriefing*. A estratégia de *debriefing* utilizando o método do bom senso será implementada após a situação simulada de aplicação da anamnese nos contextos infantojuvenil e idoso, levando em consideração a diversidade cultural. Será orientada por professores que incentivam a reflexão, a fim de conseguir mudanças no quadro mental e uma aprendizagem significativa. A estratégia de *debriefing* com método de bom julgamento, atualmente em fase de desenho curricular, é uma estratégia relevante para melhorar as competências comunicativas, clínicas e cognitivas dos estudantes de fonoaudiologia. Responde à necessidade de formar profissionais na área da fonoaudiologia.

Palavras-chave: Mentores; Comunicação em Saúde; Simulação de Paciente; Treinamento por Simulação, Aprendizado Profundo.

SUPLEMENTO

Evaluación de competencias técnicas en la asignatura clínica de animales de compañía de medicina veterinaria

Assessment of technical skills in the clinical subject of companion animals in veterinary medicine

Avaliação de competências técnicas na disciplina clínica de animais de companhia em medicina veterinária

María Francisca Labbé Rubio ^{1a} , Cecilia Alejandra Ruiz Arriagada ² ,
Camila Alejandra Ledezma Barra ¹ 

¹ Universidad Santo Tomás, Talca, Chile.

² Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** mlabbe2@santotomas.cl 

RESUMEN

Introducción: Clínica de Animales de Compañía, asignatura introducida en 2024 como parte de la innovación curricular de medicina veterinaria de la Universidad Santo Tomás, es prerequisite para el internado profesional. Busca que los estudiantes ejecuten procedimientos para manejar urgencias en animales de compañía, como interpretación de ecografías y realización de paracentesis. La simulación en este curso facilita el desarrollo de competencias técnicas y transversales, permitiendo a los estudiantes practicar en un entorno seguro antes de enfrentar situaciones reales. **Objetivo:** Desarrollar la evaluación de competencias técnicas en la asignatura Clínica de Animales de Compañía. **Metodología:** Se desarrollaron cinco estaciones formativas (reanimación cardiopulmonar, ecocardiografía, farmacoterapia, toracocentesis, abdominocentesis), de estas, luego se ejecutaron dos sumativas (farmacoterapia, toracocentesis). Se usaron simuladores tipo Life/form de felinos y caninos, un ecógrafo con transductor micro convexo e insumos clínicos desechables. **Resultados:** La actividad involucró a 38 estudiantes de la sede Talca en tres fases: simulación de baja fidelidad con coevaluación y retroalimentación inmediata, revisión y rediseño de pautas de cotejo por docentes, y aplicación de estas pautas en estaciones con heteroevaluación. La primera y la tercera fase incluyeron *prebriefing*, *briefing*, ejecución y retroalimentación. **Conclusiones:** El entrenamiento en baja fidelidad y la adecuación de pautas de cotejo fueron esenciales para alcanzar los objetivos y reducir la incertidumbre en la evaluación final. El *prebriefing* y *briefing* aumentaron la confianza de los estudiantes, a pesar de su limitada experiencia en simulación. Se recomienda integrar estas prácticas en otros cursos para mejorar su preparación y competencias en contextos clínicos reales.

Palabras claves: Educación Basada en Competencias; Entrenamiento Simulado; Evaluación Educativa; Retroalimentación Formativa.

ABSTRACT

Introduction: Companion Animal Clinic, a course introduced in 2024 as part of the curricular innovation in veterinary medicine at Santo Tomás University, is a prerequisite for the professional

internship. The course aims for students to perform procedures to manage emergencies in companion animals, such as ultrasound interpretation and paracentesis. Simulation in this course facilitates the development of technical and transversal competencies, allowing students to practice in a safe environment before facing real situations. **Objective:** To develop the assessment of technical competencies in the Companion Animal Clinic course. **Methodology:** Five training stations were developed (cardiopulmonary resuscitation, echocardiography, pharmacotherapy, thoracocentesis, abdominocentesis), followed by two summative assessments (pharmacotherapy, thoracocentesis). Life/form simulators of felines and canines, an ultrasound machine with a micro-convex transducer, and disposable clinical supplies were used. **Results:** The activity involved 38 students from the Talca campus in three phases: low-fidelity simulation with peer assessment and immediate feedback, review and redesign of checklist guidelines by instructors, and application of these guidelines in stations with hetero-evaluation. The first and third phases included prebriefing, briefing, execution, and feedback. **Conclusions:** Training in low fidelity and the adjustment of checklist guidelines were essential to achieving the objectives and reducing uncertainty in the final evaluation. The prebriefing and briefing increased students' confidence, despite their limited experience in simulation. It is recommended to integrate these practices into other courses to enhance their preparation and competencies in real clinical contexts.

Keywords: Competency-Based Education; Simulation Training; Educational Measurement; Formative Feedback.

RESUMO

Introdução: Clínica de Animais de Companhia, disciplina introduzida em 2024 no âmbito da inovação curricular de medicina veterinária da Universidade Santo Tomás, é um pré-requisito para o estágio profissional. Busca que os estudantes executem procedimentos para manejo de emergências em animais de companhia, como interpretação de ultrassonografia e realização de paracentese. A simulação neste curso facilita o desenvolvimento de competências técnicas e transversais, permitindo aos estudantes praticar num ambiente seguro antes de enfrentarem situações reais. **Objetivo:** Desenvolver a avaliação de competências técnicas na disciplina de Clínica de Animais de Companhia. **Metodologia:** Foram desenvolvidas cinco estações formativas (reanimação cardiopulmonar, ecocardiografia, farmacoterapia, toracocentese, abdominocentese), das quais foram executadas duas somativas (farmacoterapia, toracocentese). Foram utilizados simuladores Life/form felinos e caninos, aparelho de ultrassom com transdutor microconvexo e insumos clínicos descartáveis. **Resultados:** A atividade envolveu 38 estudantes do campus Talca em três fases: simulação de baixa fidelidade com coavaliação e feedback imediato, revisão e redesenho de listas de verificação pelos professores e aplicação dessas diretrizes em estações com heteroavaliação. A primeira e a terceira fases incluíram *prebriefing*, *briefing*, execução e feedback. **Conclusões:** O treinamento de baixa fidelidade e a adaptação das listas de verificação foram essenciais para atingir os objetivos e reduzir a incerteza na avaliação final. O *prebriefing* e o *briefing* aumentaram a confiança dos estudantes, apesar da sua limitada experiência em simulação. Recomenda-se integrar estas práticas noutros cursos para melhorar a sua preparação e competências em contextos clínicos reais.

Palavras-chave: Educação Baseada em Competências; Treinamento por Simulação; Avaliação Educacional; Feedback Formativo.

SUPLEMENTO

Experiencia de aprendizaje con ciclo rápido para la reanimación cardiopulmonar de animales de compañía

Rapid cycle learning experience for companion animal cardiopulmonary resuscitation

Experiência de aprendizagem de ciclo rápido para ressuscitação cardiopulmonar de animais de companhia

Daniela Inostroza ^{1a} , José Saavedra ² , Cecilia Ruiz ³ 

¹ Universidad Santo Tomás, Puerto Montt, Chile.

² Universidad Santo Tomás, Viña del Mar, Chile.

³ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** dinostroza6@santotomas.cl 

RESUMEN

Introducción: Los errores relacionados con la salud expuestos en la literatura y en las noticias
Introducción: En la asignatura de Clínica de Animales de Compañía que incluye el desarrollo de competencias asociadas a la atención de urgencias, es esencial aprender reanimación cardiopulmonar para salvar vidas de animales de compañía. Las habilidades técnicas y no técnicas mejoran con la práctica deliberada de ciclo rápido, ya que promueve la adquisición de competencias cognitivas y motoras a través de la repetición y feedback, optimizando el desempeño. **Objetivo:** Desarrollar una actividad simulada en reanimación cardiopulmonar de caninos en medicina veterinaria utilizando la práctica deliberada de ciclo rápido. **Metodología:** Se realizó práctica deliberada de ciclo rápido para la reanimación cardiopulmonar avanzada siguiendo las pautas del protocolo de la *American Heart Association*, utilizando un simulador canino que brinda retroalimentación inmediata durante las compresiones cardíacas, ventilaciones asistidas y la instalación de accesos endovenosos. La simulación involucró a 137 estudiantes organizados en grupos de tres, cada uno con roles definidos para masaje cardíaco, manejo de vía aérea y acceso venoso. Se ejecutaron ciclos de práctica-evaluación-mejora-repetición con cambios de operador cada dos minutos, sumando un total de 20 minutos. Cuatro docentes supervisan el proceso, con el apoyo de un facilitador. **Resultados:** el total de la muestra participa al menos en 1 oportunidad como operador en cada rol. Se observa un aumento de competencias técnicas y confianza posterior al feedback. **Conclusiones:** Gracias a la práctica y el feedback continuo en práctica deliberada de ciclo rápido, los estudiantes han aumentado sus competencias técnicas y su confianza. Se proyecta que estos beneficios se traduzcan en una mejora en la reanimación cardiopulmonar y estas técnicas se apliquen también en otros campos, como la cirugía, ofreciendo así una formación más integral y efectiva a los futuros veterinarios.

Palabras claves: Competencia Clínica; Educación en Veterinaria; Modelos Educativos; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: In the subject of Companion Animal Clinic, which includes the development of skills associated with emergency care, it is essential to learn cardiopulmonary resuscitation to save the lives of companion animals. Technical and non-technical skills are improved with rapid cycle deliberate practice, as it promotes the acquisition of cognitive and motor skills through repetition and feedback, optimizing performance. **Objective:** To develop a simulated activity in cardiopulmonary resuscitation of canines in veterinary medicine using rapid cycle deliberate practice. **Methodology:** Rapid cycle deliberate practice was performed for advanced cardiopulmonary resuscitation following the guidelines of the American Heart Association protocol, using a canine simulator that provides immediate feedback during cardiac compressions, assisted ventilations, and the installation of intravenous access. The simulation involved 137 students organized into groups of three, each with defined roles for cardiac massage, airway management, and venous access. Practice-evaluation-improvement-repetition cycles were carried out with operator changes every two minutes, totalling 20 minutes. Four teachers supervised the process with the support of a facilitator. **Results:** The entire sample participated at least once as an operator in each role. An increase in technical competence and confidence was observed after feedback. **Conclusions:** Thanks to practice and continuous feedback in rapid cycle deliberate practice, students have increased their technical competence and confidence. It is projected that these benefits will translate into an improvement in cardiopulmonary resuscitation and these techniques will also be applied in other fields, such as surgery, thus offering more comprehensive and effective training to future veterinarians.

Keywords: Clinical Competence; Education, Veterinary; Models, Educational; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: Na disciplina de Clínica de Animais de Companhia que inclui o desenvolvimento de competências associadas ao atendimento de emergência, é fundamental aprender reanimação cardiopulmonar para salvar a vida dos animais de companhia. As habilidades técnicas e não técnicas melhoram com a prática de ciclo rápido deliberado, pois promove a aquisição de habilidades cognitivas e motoras por meio da repetição e feedback, otimizando o desempenho. **Objetivo:** Desenvolver uma atividade simulada de reanimação cardiopulmonar de caninos em medicina veterinária utilizando a prática de ciclo rápido deliberado. **Metodologia:** A prática de ciclo rápido deliberado para reanimação cardiopulmonar avançada foi realizada seguindo as diretrizes do protocolo da *American Heart Association*, utilizando um simulador canino que fornece feedback imediato durante compressões cardíacas, ventilações assistidas e instalação de acesso intravenoso. A simulação envolveu 137 alunos organizados em grupos de três, cada um com funções definidas para massagem cardíaca, manejo de vias aéreas e acesso venoso. Foram executados ciclos de prática-avaliação-melhoria-repetição com troca de operador a cada dois minutos, totalizando 20 minutos. Quatro professores supervisionam o processo, com o apoio de um facilitador. **Resultados:** toda a amostra participa pelo menos 1 vez como operador em cada função. Um aumento nas habilidades técnicas e na confiança é observado após o feedback. **Conclusões:** Graças à prática e ao feedback contínuo na prática de ciclo rápido deliberado, os alunos aumentaram as suas competências técnicas e confiança. Prevê-se que estes benefícios se traduzam numa melhoria da reanimação cardiopulmonar e que estas técnicas também sejam aplicadas noutras áreas, como a cirurgia, oferecendo assim uma formação mais abrangente e eficaz aos futuros veterinários.

Palavras-chave: Competência Clínica; Educação em Veterinária; Modelos Educacionais; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Satisfacción estudiantil en entrenamiento del examen de agudeza visual en tecnología médica con simulación clínica

Student satisfaction in training of visual acuity examination in medical technology with clinical simulation

Satisfação dos alunos na formação para exames de acuidade visual em tecnologia médica com simulação clínica

Fabian Nicolas Rolando Pinazo Reyes^{1a} , Maykel Alejandro González Arriaza¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** magonzaleza@academicos.uta.cl 

RESUMEN

Introducción: Los beneficios de la simulación clínica mientras sea realista es una estrategia didáctica e innovadora que permite subsanar debilidades en el campo clínico. Actualmente, no existe suficiente evidencia en cuanto a la aplicación de simulación clínica en la carrera de tecnología médica. Así, es como se introduce la simulación clínica para el entrenamiento del examen de agudeza visual.

Objetivo: Medir la satisfacción mediante uso de la simulación clínica en entrenamiento del examen de agudeza visual en estudiantes de tecnología médica en oftalmología y optometría. **Metodología:** Estudio descriptivo, cuantitativo, basado en instrumento de “Satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería” de Araya, A, 2017. Fueron adaptados 3 dimensiones y 12 ítems; según contexto y objetivos de la actividad, se valida mediante juicio experto obteniendo encuesta tipo Likert con cinco respuestas puntuadas de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo). Los cuatro escenarios diseñados contaban con pacientes de características específicas. **Resultados:** De un universo de 25 estudiantes. En el trabajo colaborativo, 68% manifestó estar muy de acuerdo y 12% de acuerdo. En rol y apoyo docente, 72% responde estar muy de acuerdo y 8% de acuerdo. Para fortalecimiento del aprendizaje, 72% muy de acuerdo y 12% de acuerdo. **Conclusiones.** La simulación clínica fortalece el aprendizaje y es una experiencia satisfactoria para los estudiantes. Estos hallazgos indican que la simulación clínica es una metodología eficaz para desarrollar las competencias declaradas en el perfil de egreso de la carrera tecnología médica en oftalmología y optometría.

Palabras claves: Tecnología Médica; Satisfacción Personal; Agudeza Visual.

ABSTRACT

Introduction: The benefits of clinical simulation while it is realistic is a didactic and innovative strategy that allows us to correct weaknesses in the clinical field. Currently, there is not enough evidence regarding the application of clinical simulation in the medical technology career. This is how clinical simulation is introduced for visual acuity examination training. **Objective:** Measure satisfaction through the use of clinical simulation in training of the visual acuity exam in students of medical technology in ophthalmology and optometry. **Methodology:** Descriptive, quantitative study, based on the instrument “Satisfaction with clinical simulation in nursing students” by Araya, A, 2017.

3 dimensions and 12 items were adapted; Depending on the context and objectives of the activity, it is validated through expert judgment, obtaining a Likert-type survey with five responses scored from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The four scenarios designed had patients with specific characteristics. **Results:** From a universe of 25 students. In collaborative work, 68% said they strongly agreed and 12% agreed. In teaching role and support, 72% responded that they strongly agreed and 8% agreed. To strengthen learning, 72% strongly agree and 12% agree. **Conclusions:** Clinical simulation strengthens learning and is a satisfying experience for students. These findings indicate that clinical simulation is an effective methodology to develop the competencies declared in the graduation profile of the medical technology in ophthalmology and optometry degree.

Keywords: Medical Technology; Personal Satisfaction; Visual Acuity.

RESUMO

Introdução: Os benefícios da simulação clínica enquanto realista é uma estratégia didática e inovadora que nos permite corrigir fragilidades no campo clínico. Atualmente, não existem evidências suficientes relativamente à aplicação da simulação clínica na carreira de tecnologia médica. É assim que a simulação clínica é introduzida para o treino em exames de acuidade visual. **Objetivo:** Medir a satisfação através da utilização da simulação clínica no treino do exame de acuidade visual em estudantes de tecnologia médica em oftalmologia e optometria. **Metodologia:** Estudo descritivo, quantitativo, baseado no instrumento “Satisfação com a simulação clínica em estudantes de enfermagem” de Araya, A, 2017. Foram adaptadas 3 dimensões e 12 itens; dependendo do contexto e dos objetivos da atividade, esta é validada através do julgamento de especialistas, obtendo-se um inquérito do tipo Likert com cinco respostas pontuadas de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Os quatro cenários desenhados tinham doentes com características específicas. **Resultados:** A partir de um universo de 25 alunos. No trabalho colaborativo, 68% afirmaram concordar totalmente e 12% concordaram. No papel docente e no apoio, 72% responderam que concordavam fortemente e 8% concordavam. Para fortalecer a aprendizagem, 72% concordam fortemente e 12% concordam. **Conclusões:** A simulação clínica fortalece a aprendizagem e é uma experiência satisfatória para os estudantes. Estes achados indicam que a simulação clínica é uma metodologia eficaz para desenvolver as competências declaradas no perfil de graduação do curso de tecnologia médica em oftalmologia e optometria.

Palavras-chave: Tecnologia Médica; Satisfação Pessoal; Acuidade Visual.

SUPLEMENTO

Experiencia de educadores en simulación clínica sobre co-docencia en salud mental en carrera de enfermería

Educators' experience in clinical simulation on co-teaching in mental health in the nursing program

Experiência de educadores em simulação clínica sobre co-docência em saúde mental no curso de enfermagem

Mónica Rodríguez Vargas ^{1a} , Marianela Araya Morales ¹ ,
Juan López Sanhueza ¹ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile

^a **Autor de correspondencia:** monica.rodriguezv@uss.cl 

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las experiencias de los educadores en simulación clínica utilizando metodología de co-docencia educación interprofesional en escenarios de Simulación de alta fidelidad para la asignatura de Salud Mental en la carrera de Enfermería. **Desarrollo:** Este estudio presenta las experiencias de los educadores de la Unidad de Simulación Clínica- Universidad San Sebastián, en proyecto multidisciplinario que emplea co-docencia en simulaciones de alta fidelidad, donde el docente se centra en habilidades técnicas y el co-docente en habilidades no técnicas. Se utilizó encuesta anónima con preguntas cerradas y abiertas las que fueron analizadas en distribución e interpretación abierta. Dentro de los resultados obtenidos, destaca la valorización realizada por los docentes frente al trabajo realizado por co-docente, quienes eran de disciplinas diferentes, lo que enriqueció el *debriefing* desde una mirada interdisciplinar. La mayoría de los educadores destacaron que trabajar en esta modalidad redujo su carga cognitiva, facilitando la contención hacia los estudiantes en escenarios de alta carga afectiva. De igual manera, indican no visualizar como una amenaza compartir el espacio con otro educador, sino más bien como fortaleza frente a escenarios emocionalmente demandantes. **Conclusión:** La experiencia con co-docencia educación interprofesional fue mayoritariamente positiva, contribuyendo a un entorno de aprendizaje enriquecedor y eficaz. La diversidad del equipo y colaboración fueron aspectos claves para el abordaje integral de los casos. Dada la alta aceptación sugiere potencial para investigar esta metodología en otras sedes y disciplinas. Se recomienda evaluar esta modalidad desde la perspectiva de los estudiantes y posteriormente observar su impacto en la inserción en campos clínicos.

Palabras claves: Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Educación Interprofesional; Enfermería.

ABSTRACT

Objective: To systematize the experiences of educators in clinical simulation using interprofessional education co-teaching methodology in high-fidelity simulation scenarios for the Mental Health course in the Nursing program. **Development:** This study presents the experiences of educators from the

Clinical Simulation Unit- Universidad San Sebastián in a multidisciplinary project that employs co-teaching in high-fidelity simulations, where the teacher focuses on technical skills and the co-teacher on non-technical skills. An anonymous survey with closed and open questions was used, which were analyzed through distribution and open interpretation. Among the results obtained, the value placed by the teachers on the work performed by the co-teacher, who came from different disciplines, stands out, enriching the debriefing from an interdisciplinary perspective. Most educators highlighted that working in this modality reduced their cognitive load, facilitating student support in high-affective-load scenarios. Likewise, they did not perceive sharing the space with another educator as a threat but rather as a strength in emotionally demanding scenarios. **Conclusion:** The experience with interprofessional education co-teaching was mostly positive, contributing to an enriching and effective learning environment. Team diversity and collaboration were key aspects for a comprehensive approach to cases. Given the high acceptance, it suggests potential for researching this methodology in other locations and disciplines. It is recommended to evaluate this modality from the students' perspective and later observe its impact on clinical placements.

Keywords: High Fidelity Simulation Training; Interprofessional Education; Nursing.

RESUMO

Objetivo: Sistematizar as experiências dos educadores em simulação clínica utilizando a metodologia de co-docência educação interprofissional em cenários de Simulação de alta fidelidade para a disciplina de Saúde Mental no curso de Enfermagem. **Desenvolvimento:** Este estudo apresenta as experiências dos educadores da Unidade de Simulação Clínica- Universidad San Sebastián, em projeto multidisciplinar que utiliza co-docência em simulações de alta fidelidade, onde o docente se concentra nas habilidades técnicas e o co-docente nas habilidades não técnicas. Foi utilizada uma pesquisa anônima com perguntas fechadas e abertas, as quais foram analisadas em distribuição e interpretação aberta. Entre os resultados obtidos, destaca-se a valorização feita pelos docentes em relação ao trabalho realizado pelo co-docente, que eram de diferentes disciplinas, o que enriqueceu o *debriefing* a partir de uma perspectiva interdisciplinar. A maioria dos educadores destacou que trabalhar nesta modalidade reduziu sua carga cognitiva, facilitando o suporte aos alunos em cenários de alta carga afetiva. Da mesma forma, indicam que não consideram uma ameaça compartilhar o espaço com outro educador, mas sim como uma força diante de cenários emocionalmente desafiadores. **Conclusão:** A experiência com a co-docência educação interprofissional foi majoritariamente positiva, contribuindo para um ambiente de aprendizagem enriquecedor e eficaz. A diversidade da equipe e a colaboração foram aspectos fundamentais para a abordagem integral dos casos. Dada a alta aceitação, sugere-se potencial para pesquisar esta metodologia em outras sedes e disciplinas. Recomenda-se avaliar esta modalidade a partir da perspectiva dos alunos e, posteriormente, observar seu impacto na inserção em campos clínicos.

Palavras-chave: Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade; Educação Interprofissional; Enfermagem.

SUPLEMENTO

Desafíos y perspectivas para implementación de simulación clínica en la enseñanza de enfermería: estudio reflexivo

Challenges and perspectives for clinical simulation implementation in nursing education: reflective study

Desafios e perspectivas para implementação de simulação clínica no ensino de enfermagem: estudo reflexivo

Maria Rayssa do Nascimento Nogueira ^{1a} , Antonio Rubens Alves da Silva ¹ ,
Vitória Talya dos Santos Sousa ¹ , Leilane Barbosa de Sousa ¹ ,
Livia Moreira Barros ¹ 

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Brasil.

^a **Autor de correspondencia:** mariarayssadejesus@gmail.com 

RESUMEN

Objetivo: Reflexionar sobre la incorporación de la simulación clínica en la formación profesional en la carrera de enfermería. **Desarrollo:** Estudio teórico-reflexivo basado en la literatura científica nacional e internacional y en la percepción crítica de los autores. En Brasil, las Directrices Curriculares Nacionales para Enfermería exigen que los estudiantes asuman un papel activo en el aprendizaje y desarrollen competencias como agentes de transformación social. La simulación clínica ha destacado en la enseñanza de la salud, preparando a los estudiantes para la asistencia mediante el entrenamiento en toma de decisiones y juicio clínico en un entorno controlado. La simulación facilita la transición a la práctica clínica real, desarrollando pensamiento crítico, autoconfianza y juicio clínico. Las competencias adquiridas incluyen creatividad, acción, colaboración, autorreflexión y gestión de recursos. Los estudiantes de enfermería muestran confianza y satisfacción con la simulación, destacándola como una herramienta prometedora en la enseñanza. Sin embargo, la implementación enfrenta barreras como la falta de educadores, recursos materiales, déficits estructurales y conocimiento estratégico. Para ser efectiva, la simulación requiere alta proximidad con la realidad y evaluación formativa, lo cual demanda compromiso institucional y capacitación de educadores. **Conclusiones:** La simulación clínica es una estrategia de gran relevancia en el proceso de enseñanza, ya que promueve un perfeccionamiento cognitivo más eficaz, lo que resulta en una mayor satisfacción entre los estudiantes, consolidándola como una herramienta prometedora en la enseñanza de enfermería.

Palabras claves: Enseñanza; Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Simulación de Paciente; Retroalimentación Formativa; Humanización de la Atención.

ABSTRACT

Objective: To reflect on the incorporation of clinical simulation in vocational training in nursing. **Development:** A theoretical-reflexive study based on the national and international scientific

literature and the critical perception of the authors. In Brazil, the National Curriculum Guidelines for Nursing require students to take an active role in learning and develop competencies as agents of social transformation. Clinical simulation has been prominent in health education, preparing students for attendance through training in decision making and clinical judgment in a controlled environment. Simulation facilitates the transition to real clinical practice, developing critical thinking, self-confidence and clinical judgment. Skills acquired include creativity, action, collaboration, self-reflection and resource management. Nursing students show confidence and satisfaction with simulation, highlighting it as a promising tool in teaching. However, implementation faces barriers such as lack of educators, material resources, structural deficits and strategic knowledge. To be effective, simulation requires high proximity with reality and formative evaluation, which demands institutional commitment and training of educators. **Conclusions:** Clinical simulation is a strategy of great relevance in the teaching process, since it promotes more effective cognitive improvement, resulting in greater satisfaction among students, Consolidating it as a promising tool in nursing education.

Keywords: Teaching; Education, Professional; Simulation Training; Patient Simulation; Formative Feedback; Humanization of Assistance.

RESUMO

Objetivo: Refletir sobre a incorporação da simulação clínica na formação profissional em enfermagem. **Desenvolvimento:** Estudo teórico-reflexivo baseado na literatura científica nacional e internacional e na percepção crítica dos autores. No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Enfermagem exigem que os alunos assumam um papel ativo na aprendizagem e desenvolvam competências como agentes de transformação social. A simulação clínica tem se destacado no ensino de saúde, preparando os alunos para a assistência através do treinamento em tomada de decisão e julgamento clínico em um ambiente controlado. A simulação facilita a transição para a prática clínica real, desenvolvendo pensamento crítico, autoconfiança e julgamento clínico. As competências adquiridas incluem criatividade, ação, colaboração, auto-reflexão e gestão de recursos. Os estudantes de enfermagem mostram confiança e satisfação com a simulação, destacando-a como uma ferramenta promissora no ensino. No entanto, a implementação enfrenta barreiras como a falta de educadores, recursos materiais, déficits estruturais e conhecimento estratégico. Para ser eficaz, a simulação requer alta proximidade com a realidade e avaliação formativa, o que demanda compromisso institucional e capacitação de educadores. **Conclusões:** A simulação clínica é uma estratégia de grande relevância no processo de ensino, pois promove um aperfeiçoamento cognitivo mais eficaz, resultando em maior satisfação entre os alunos, consolidando-a como uma ferramenta promissora no ensino de enfermagem.

Palavras-chave: Ensino; Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Simulação de Paciente; Feedback Formativo; Humanização da Assistência.

SUPLEMENTO

Realidad virtual 360 para entrenamiento de habilidades clínicas en fonoaudiología

360 virtual reality for clinical skills training in speech therapy

Realidade virtual 360 para treinamento de habilidades clínicas em terapia da fala

Daniel Rodríguez^{1a} , Lisette Fuentes¹ , Camilo Morales¹ 

¹ Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile

^a **Autor de correspondencia:** drodriguez@uct.cl 

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar un recurso educativo innovador en realidad virtual para mejorar la adquisición de competencias clínicas en estudiantes de fonoaudiología. **Introducción:** La formación clínica en fonoaudiología se ve limitada por la complejidad de simular escenarios reales, especialmente en casos complejos difíciles de simular en trastornos como el autismo o la disfagia. Se propone una solución innovadora: videos en 360° que ofrecen entornos de práctica inmersivos y controlados, permitiendo a los estudiantes experimentar de manera realista situaciones clínicas desafiantes. **Metodología:** Se produjeron 53 videos en 360° que simulan diversas situaciones clínicas, como evaluaciones y terapias. Los videos fueron diseñados para proporcionar una experiencia inmersiva y realista, permitiendo a los estudiantes observar y practicar habilidades clínicas desde una perspectiva en primera persona. Los videos están disponibles de forma abierta y gratuita en YouTube con el nombre Fonopedia VR. **Implementación:** Los estudiantes tuvieron acceso a videos en YouTube, como recurso complementario para su formación. Estos videos pudieron ser utilizados de manera autónoma o guiada por los docentes y cuentan con autorización para su reproducción. **Resultados:** Los resultados preliminares indican una alta aceptación de los videos por parte de los estudiantes. Además, los estudiantes valoraron la flexibilidad y accesibilidad del recurso, permitiéndoles practicar en cualquier momento y lugar. **Proyecciones:** Los videos en 360° demostraron ser una herramienta eficaz para complementar la formación clínica en fonoaudiología. Futuras investigaciones explorarán el efecto educativo de este tipo de herramientas en contraste con métodos tradicionales de enseñanza con casos clínicos o la visualización de videos bidimensionales.

Palabras claves: Educación en Salud; Realidad Virtual; Educación Basada en Competencias; Simulación de Paciente; Fonoaudiología.

ABSTRACT

Objective: To develop an innovative educational resource in virtual reality to improve the acquisition of clinical skills in speech-language pathology students. **Introduction:** Clinical training in speech-language pathology is limited by the complexity of simulating real scenarios, especially in complex cases difficult to simulate in disorders such as autism or dysphagia. An innovative solution is proposed: 360° videos that provide immersive and controlled practice environments, allowing students to realistically experience challenging clinical situations. **Methodology:** 53 360° videos were produced that simulate various clinical situations, such as assessments and therapies. The videos were designed to provide an immersive and realistic experience, allowing students to observe and

practice clinical skills from a first-person perspective. The videos are openly and freely available on YouTube under the name Fonopedia VR. **Implementation:** Students had access to videos on YouTube, as a complementary resource for their training. These videos could be used autonomously or guided by the teachers and have authorization for their reproduction. **Results:** Preliminary results indicate a high acceptance of the videos by students. In addition, students valued the flexibility and accessibility of the resource, allowing them to practice anytime and anywhere. **Projections:** The 360° videos proved to be an effective tool to complement clinical training in speech-language pathology. Future research will explore the educational effect of this type of tool in contrast to traditional teaching methods with clinical cases or the visualization of two-dimensional videos.

Keywords: Health Education; Virtual Reality; Competency-Based Education; Patient Simulation; Speech, Language and Hearing Sciences.

RESUMO

Objetivo: Desenvolver um recurso educacional inovador em realidade virtual para aprimorar a aquisição de habilidades clínicas em estudantes de fonoaudiologia. **Introdução:** O treinamento clínico em fonoaudiologia é limitado pela complexidade da simulação de cenários reais, especialmente em casos complexos que são difíceis de simular em distúrbios como autismo ou disfagia. Propõe-se uma solução inovadora: vídeos em 360° que oferecem ambientes de prática imersivos e controlados, permitindo que os alunos vivenciem de forma realista situações clínicas desafiadoras. **Metodologia:** Foram produzidos 53 vídeos de 360° que simulam várias situações clínicas, como avaliações e terapias. Os vídeos foram projetados para proporcionar uma experiência imersiva e realista, permitindo que os alunos observem e pratiquem habilidades clínicas a partir de uma perspectiva de primeira pessoa. Os vídeos estão disponíveis de forma aberta e gratuita no YouTube com o nome Fonopedia VR. **Implementação:** Os alunos tiveram acesso a vídeos no YouTube, como um recurso complementar para seu treinamento. Esses vídeos podem ser usados de forma autônoma ou orientada pelos professores e eles têm permissão para reproduzi-los. **Resultados:** os resultados preliminares indicam uma alta aceitação dos vídeos pelos alunos. Além disso, os alunos valorizaram a flexibilidade e a acessibilidade do recurso, permitindo que eles pratiquem a qualquer hora e em qualquer lugar. **Projeções:** Os vídeos 360° provaram ser uma ferramenta eficaz para complementar o treinamento clínico em patologia da fala e linguagem. Pesquisas futuras explorarão o efeito educacional desse tipo de ferramenta em contraste com os métodos tradicionais de ensino com casos clínicos ou visualização de vídeos bidimensionais.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Realidade Virtual; Educação Baseada em Competências; Simulação de Paciente; Fonoaudiologia.

SUPLEMENTO

La simulación clínica colaborativa, una metodología activa e innovadora en la enseñanza de la atención a pacientes difíciles

Collaborative clinical simulation, an active and innovative methodology in teaching the care of difficult patients

Simulação clínica colaborativa, uma metodologia ativa e inovadora no ensino do cuidado de pacientes difíceis

Ximena Sapiains- González ^{1a} , José Hernández-Sánchez ¹ 

¹ Universidad de Atacama, Copiapó, Chile.

Autor de correspondencia: ximena.sapiains@uda.cl 

RESUMEN

La simulación clínica como metodología ha colaborado a acortar la brecha entre lo teórico y lo práctico, por ello esta investigación desarrolla una propuesta metodológica activa para los estudiantes de medicina, cuyo objetivo es diseñar una propuesta metodológica de manejo del paciente difícil, basada en la simulación clínica colaborativa, para desarrollar en el estudiante de medicina competencias de trabajo en equipo y comunicación de manera efectiva con los pacientes. Se desarrolló una variante en la aplicación de la metodología de simulación clínica colaborativa del investigador Sergio Guíñez. Esta investigación cualitativa utiliza una metodología basada en un paradigma interpretativo que busca comprender los significados que construyen los estudiantes de primer año de medicina de Universidad de Atacama. Se trabajó en el diseño del caso - desarrollo de la simulación- reflexión del caso en *debriefing* y en retroalimentación. Se aplicaron pautas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación cuyos resultados muestran un nivel muy alto de satisfacción por parte de los estudiantes con la actividad de simulación y su aprendizaje. La evaluación cualitativa se trabajó en torno a dos temas: Tema: ventajas formativas de esta metodología: cuyas categorías fueron: comunicación efectiva médico-paciente - trabajo colaborativo y conocimiento del tipo de paciente. Tema: comentarios: las categorías: actividad enriquecedora y didáctica que debiera incrementarse en la formación -aporte al aprendizaje y desarrollo de habilidades sociales - acercamiento al campo laboral y trabajo colaborativo. Se concluye que esta metodología es altamente valorada por los estudiantes y académicos, considerándola un acercamiento de los estudiantes al campo laboral.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Comunicación en Salud; Estudiantes de Medicina.

ABSTRACT

Clinical Simulation as a methodology has helped to bridge the gap between the theoretical and the practical, which is why this research develops an active methodological proposal for medical students, whose objective is to design a methodological proposal for the management of difficult patients, based on the collaborative clinical simulation, to develop teamwork and effective communication skills with patients in the medical student. A variant was developed in the application of the

collaborative clinical simulation methodology of researcher Sergio Guíñez. This qualitative research uses a methodology based on an interpretive paradigm that seeks to understand the meanings constructed by first-year medical students at the University of Atacama. We worked on the design of the case - development of the simulation - reflection of the case in debriefing and feedback. self-assessment, co-assessment and hetero-assessment guidelines were applied, the results of which show a very high level of satisfaction on the part of the students with the simulation activity and their learning. The qualitative evaluation was worked around two themes: Topic: training advantages of this methodology: whose categories were: effective doctor-patient communication - collaborative work and knowledge of the type of patient. Topic: comments: categories: enriching and didactic activity that should be increased in training -contribution to learning and development of social skills - approach to the labor field and collaborative work. It is concluded that this methodology is highly valued by students and academics, considering it an approach for students to the labor field.

Keywords: Simulation Training; Health Communication; Students, Medical.

RESUMO

A Simulação Clínica como metodologia tem ajudado a preencher a lacuna entre o teórico e o prático, razão pela qual esta pesquisa desenvolve uma proposta metodológica ativa para estudantes de medicina, cujo objetivo é “Desenhar uma proposta metodológica para o manejo de pacientes difíceis, baseada em a simulação clínica colaborativa, para desenvolver o trabalho em equipe e habilidades de comunicação eficazes com os pacientes no estudante de medicina.” Foi desenvolvida uma variante na aplicação da metodologia colaborativa de simulação clínica do pesquisador Sergio Guíñez. Esta pesquisa qualitativa utiliza uma metodologia baseada em um paradigma interpretativo que busca compreender os significados construídos pelos estudantes do primeiro ano de medicina da Universidade do Atacama. trabalhamos no desenho do caso - desenvolvimento da simulação - reflexão do caso em *debriefing* e *feedback*. Foram aplicadas diretrizes de autoavaliação, coavaliação e heteroavaliação, cujos resultados mostram um nível muito elevado de satisfação por parte dos alunos com a atividade de simulação e com a sua aprendizagem. A avaliação qualitativa foi trabalhada em torno de dois temas: tema: vantagens formativas desta metodologia: cujas categorias foram: comunicação médico-paciente eficaz - trabalho colaborativo e conhecimento do tipo de paciente. Tema: comentários: categorias: atividade enriquecedora e didática que deve ser incrementada na formação - contribuição para a aprendizagem e desenvolvimento de competências sociais - abordagem ao campo laboral e trabalho colaborativo. Conclui-se que esta metodologia é muito valorizada por estudantes e acadêmicos, considerando-a uma aproximação dos estudantes ao campo laboral.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Comunicação em Saúde; Estudantes de Medicina.

SUPLEMENTO

Satisfacción de los estudiantes con el uso de simulación clínica con pacientes simulados en semiología

Student satisfaction with the use of clinical simulation with simulated patients in semiology

Satisfação dos estudantes com o uso de simulação clínica com pacientes simulados em semiologia

Leonardo Goitia Perozo ^{1a} , María Paz Robles Muñoz ¹ ,
Javiera Neumann Hernández ¹ 

¹ Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** leonardo.goitia@mail.udp.cl 

RESUMEN

Introducción: La simulación clínica es esencial en la formación médica. La Escuela de Medicina de la Universidad Diego Portales incorporó al programa de Semiología la simulación con pacientes simulados. Por ello, se evaluaron aspectos como la utilidad, el realismo de los escenarios, la mejora de habilidades clínicas y el impacto en el razonamiento clínico. **Objetivo:** Determinar la satisfacción de los estudiantes con la simulación clínica con pacientes simulados, su influencia en el desarrollo profesional y áreas de mejora. **Metodología:** Se aplicó una encuesta diseñada y validada por Rodríguez A. et al. (2021), adaptada por los/as autores/as, a 50 estudiantes de tercer año, representando el 67,6% de la cohorte. Se evaluó la utilidad de la simulación, el realismo de los escenarios, la mejora de habilidades y otros aspectos relacionados. Utilizando una escala de valoración de “Muy en desacuerdo” a “Muy de acuerdo”. **Resultados:** La simulación clínica con pacientes simulados es altamente valorada por los estudiantes. Consideran que es útil para el aprendizaje, mejora sus habilidades clínicas y contribuye al razonamiento crítico. Existe variabilidad en la opinión sobre la duración de los casos y el uso de grabaciones audio y video para reflexionar durante el *debriefing*. **Conclusiones:** La simulación clínica es una metodología valiosa para integrar teoría y práctica, motivar el aprendizaje y mejorar la competencia clínica. Se sugiere ajustar la duración de los casos y mejorar el uso de grabaciones de audio y video. Los pacientes simulados en la formación médica son esenciales para formar profesionales competentes.

Palabras claves: Simulación de Paciente; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Educación Médica; Atención Médica; Competencia Clínica.

ABSTRACT

Introduction: Clinical simulation is essential in medical training. The Universidad Diego Portales incorporated simulation with simulated patients into the Semiology program. Therefore, aspects such as usefulness, realism of scenarios, improvement of clinical skills, and impact on clinical reasoning were evaluated. **Objective:** To determine student satisfaction with clinical simulation with simulated patients, its influence on professional development, and areas for improvement. **Methodology:** A

survey designed and validated by Rodríguez A. et al. (2021), adapted by the authors, was administered to 50 third-year students, representing 67.6% of the cohort. The usefulness of simulation, realism of scenarios, improvement of skills, and other related aspects were evaluated using a rating scale from "Strongly disagree" to "Strongly agree." **Results:** Clinical simulation with simulated patients is highly valued by students. They consider it useful for learning, improves their clinical skills, and contributes to critical reasoning. There is variability in opinions regarding the duration of cases and the use of audio and video recordings for reflection during debriefing. **Conclusions:** Clinical simulation is a valuable methodology for integrating theory and practice, motivating learning, and enhancing clinical competence. It is suggested to adjust the duration of cases and improve the use of audio and video recordings. Simulated patients in medical training are essential for preparing competent professionals.

Keywords: Patient Simulation; High Fidelity Simulation Training; Education Medical; Medical Care; Clinical Competence.

RESUMO

Introdução: A simulação clínica é essencial na formação médica. A Universidad Diego Portales incorporou a simulação com pacientes simulados no programa de Semiologia. Por isso, foram avaliados aspectos como a utilidade, o realismo dos cenários, a melhoria das habilidades clínicas e o impacto no raciocínio clínico. **Objetivo:** Determinar a satisfação dos estudantes com a simulação clínica com pacientes simulados, sua influência no desenvolvimento profissional e áreas de melhoria. **Metodologia:** Foi aplicada uma pesquisa desenhada e validada por Rodríguez A. et al. (2021), adaptada pelos autores, a 50 estudantes do terceiro ano, representando 67,6% da coorte. A utilidade da simulação, o realismo dos cenários, a melhoria das habilidades e outros aspectos relacionados foram avaliados usando uma escala de avaliação de "Muito em desacordo" a "Muito em acordo". **Resultados:** A simulação clínica com pacientes simulados é altamente valorizada pelos estudantes. Eles consideram que é útil para o aprendizado, melhora suas habilidades clínicas e contribui para o raciocínio crítico. Existe variabilidade nas opiniões sobre a duração dos casos e o uso de gravações de áudio e vídeo para reflexão durante o *debriefing*. **Conclusões:** A simulação clínica é uma metodologia valiosa para integrar teoria e prática, motivar o aprendizado e aprimorar a competência clínica. Sugere-se ajustar a duração dos casos e melhorar o uso de gravações de áudio e vídeo. Pacientes simulados na formação médica são essenciais para formar profissionais competentes.

Palavras-chave: Simulação de Paciente; Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade; Educação Médica; Cuidados Médicos; Competência Clínica.

SUPLEMENTO

Simuladores de bajo costo en la formación práctica de matrones/as: una experiencia para compartir

Low-cost simulators in the practical training of midwives: an experience to share

Simuladores de baixo custo na formação prática de parteiras: uma experiência para compartilhar

Karina Urrejola Muñoz ^{1a} , Carolina Pérez Pérez ¹ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** karina.urrejola@uss.cl 

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia de diseño, desarrollo y utilización de simuladores de bajo costo para entrenamiento en habilidades para atención materna y neonatal. **Desarrollo:** La educación profesional en matronería requiere de la simulación para entrenar y recrear situaciones del ejercicio profesional de una manera controlada, segura y realista, con el objetivo de desarrollar y evaluar competencias en los estudiantes de ciencias de la salud para la adquisición de habilidades y experiencias de los estudiantes. Para lograr esto, se utilizan escenarios, insumos, salas, simuladores, incluyendo pacientes simulados. Sin embargo, algunas situaciones no pueden ser recreadas debido al alto costo de algunos elementos, lo que lleva a una constante simulación en la simulación. La curva de aprendizaje se acelera cuando se enseñan habilidades técnicas a través de esta metodología, tanto en el pregrado como durante la formación especializada y la repetición de ellas, además de la recreación de escenarios similares a la realidad, fortalecen este aprendizaje. En la carrera de Obstetricia, existen habilidades a desarrollar que requieren de esta constancia y repetición, que, para poder efectuarlas, se necesitan elementos específicos que no siempre están disponibles. Como parte de la solución a este desafío, se han desarrollado simuladores de bajo costo utilizando materiales económicos y reciclados que han permitido que los estudiantes puedan realizar y repetir procedimientos que, en algunos casos, no eran posibles dadas las dificultades presentadas. **Conclusiones:** El uso de simuladores de bajo costo en la formación de profesionales de salud pueden convertirse en una herramienta valiosa y complementaria para la formación práctica de los estudiantes.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Matronería.

ABSTRACT

Objective: To describe the experience of designing, developing and using low-cost simulators for training in maternal and neonatal care skills. **Development:** Professional education in midwifery requires simulation to train and recreate professional practice situations in a controlled, safe, and realistic manner, with the aim of developing and assessing competencies in health science students for the acquisition of skills and experiences. To achieve this, scenarios, supplies, rooms, simulators, including simulated patients, are used. However, some situations cannot be recreated due to the high cost of certain elements, leading to constant simulation within the simulation. The learning curve

accelerates when technical skills are taught through this methodology, both in undergraduate and specialized training, and the repetition of these skills, along with the recreation of scenarios similar to reality, strengthens this learning. In the field of Obstetrics, there are skills that require consistency and repetition for their development, which require specific elements that are not always available. As part of the solution to this challenge, low-cost simulators have been developed using affordable and recycled materials, allowing students to perform and repeat procedures that, in some cases, were previously impossible due to the difficulties encountered. **Conclusions:** The use of low-cost simulators in the training of health professionals can become a valuable and complementary tool for the practical training of students.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Midwifery.

RESUMO

Objetivo: Descrever a experiência de concepção, desenvolvimento e utilização de simuladores de baixo custo para treinamento de habilidades para cuidados maternos e neonatais. **Desenvolvimento:** A educação profissional em obstetrícia exige simulação para treinar e recriar situações da prática profissional de maneira controlada, segura e realista, com o objetivo de desenvolver e avaliar competências nos estudantes de ciências da saúde para a aquisição de habilidades e experiências. Para isso, são utilizados cenários, insumos, salas, simuladores, incluindo pacientes simulados. No entanto, algumas situações não podem ser recriadas devido ao alto custo de alguns elementos, o que leva a uma simulação constante dentro da simulação. A curva de aprendizado acelera quando as habilidades técnicas são ensinadas por meio dessa metodologia, tanto na graduação quanto na formação especializada, e a repetição dessas habilidades, juntamente com a recriação de cenários semelhantes à realidade, fortalece esse aprendizado. No curso de Obstetrícia, há habilidades a serem desenvolvidas que requerem essa constância e repetição, para as quais são necessários elementos específicos que nem sempre estão disponíveis. Como parte da solução para esse desafio, simuladores de baixo custo foram desenvolvidos utilizando materiais econômicos e reciclados, permitindo que os estudantes realizassem e repetissem procedimentos que, em alguns casos, não eram possíveis devido às dificuldades encontradas. **Conclusões:** A utilização de simuladores de baixo custo na formação de profissionais de saúde pode se tornar uma ferramenta valiosa e complementar para a formação prática de estudantes.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Tocologia.

SUPLEMENTO

Reconocimiento de sonidos cardíacos y pulmonares de animales de compañía en estudiantado de medicina veterinaria

Recognition of cardiac and pulmonary sounds of companion animals in veterinary medicine students

Reconhecimento de sons cardíacos e pulmonares de animais de companhia em estudantes de medicina veterinária

Cecilia Ruiz ^{1a} , Camilo Sarmiento ¹ , Max Jarpa ¹ 

¹ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** cruiza@santotomas.cl 

RESUMEN

Introducción: La auscultación torácica es crucial para diagnosticar patologías cardíacas y respiratorias en medicina veterinaria. Anteriormente, esta habilidad se desarrollaba en la práctica clínica, lo que podía llevar a errores en la interpretación. La simulación clínica permite a los estudiantes aprender en un entorno controlado, mejorando su precisión. **Objetivo:** Mejorar la discriminación de los sonidos cardíacos y pulmonares en animales de compañía mediante la práctica deliberada en estudiantes de medicina veterinaria. **Metodología:** Se utilizó una práctica deliberada con dos simuladores caninos que permiten modificar los sonidos a la auscultación: uno para sonidos cardíacos y otro para respiratorios, utilizando fonendoscopios para auscultar. con esto se representaron 4 casos clínicos Participaron 173 estudiantes, organizados en grupos de seis, rotando entre dos estaciones: sonidos cardíacos y respiratorios. En cada estación, realizaron auscultaciones y participaron en un *micro debriefing* para discutir y recibir retroalimentación. Tras el cambio de simulador, se repitió el proceso. La actividad concluyó con un feedback plenario. **Resultados:** La práctica deliberada mejoró la interpretación de sonidos cardíacos y pulmonares, el estudiantado manifestó durante el feedback final sentirse más preparados y seguros. destacando el *micro debriefing* como esencial para el aprendizaje. **Conclusiones:** la práctica deliberada mejora la interpretación de la auscultación en animales de compañía, destacando la importancia del *micro debriefing* en el proceso. A corto plazo, se busca integrar esta metodología en otras asignaturas, perfeccionar las habilidades docentes y desarrollar un instrumento validado para medir competencias. Esto contribuirá a la mejora continua del aprendizaje en medicina veterinaria.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Ruidos Cardíacos; Simulación de Paciente; Retroalimentación Formativa; Humanización de la Atención.

ABSTRACT

Introduction: Thoracic auscultation is crucial for diagnosing cardiac and respiratory pathologies in veterinary medicine. Previously, this skill was developed in clinical practice, which could lead to errors in interpretation. Clinical simulation allows students to learn in a controlled environment, improving their accuracy. **Objective:** To improve discrimination of cardiac and pulmonary sounds in

companion animals through deliberate practice in veterinary medicine students. **Methodology:** Deliberate practice was used with two canine simulators that allow modification of sounds to auscultation: one for cardiac sounds and another for respiratory sounds, using stethoscopes to auscultate. With this, 4 clinical cases were represented. 173 students participated, organized in groups of six, rotating between two stations: cardiac and respiratory sounds. At each station, they performed auscultations and participated in a micro debriefing to discuss and receive feedback. After changing simulators, the process was repeated. The activity concluded with plenary feedback. **Results:** Deliberate practice improved the interpretation of cardiac and pulmonary sounds, and students expressed feeling more prepared and confident during the final feedback, highlighting micro debriefing as essential for learning. **Conclusions:** Deliberate practice improves the interpretation of auscultation in companion animals, highlighting the importance of micro debriefing in the process. In the short term, we seek to integrate this methodology into other subjects, improve teaching skills and develop a validated instrument to measure competencies. This will contribute to the continuous improvement of learning in veterinary medicine.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Heart Sounds; Patient Simulation; Formative Feedback; Humanization of Assistance.

RESUMO

Introdução: A ausculta torácica é crucial para diagnosticar patologias cardíacas e respiratórias em medicina veterinária. Anteriormente, essa habilidade era desenvolvida na prática clínica, o que poderia levar a erros de interpretação. A simulação clínica permite que os alunos aprendam em um ambiente controlado, melhorando sua precisão. **Objetivo:** Melhorar a discriminação dos sons cardíacos e pulmonares em animais de companhia através da prática deliberada em estudantes de medicina veterinária. **Metodologia:** Foi utilizada prática deliberada com dois simuladores caninos que permitem a modificação dos sons auscultatórios: um para sons cardíacos e outro para sons respiratórios, utilizando estetoscópios para ausculta. Com isso, foram representados 4 casos clínicos e participaram 173 alunos, organizados em grupos de seis, alternando entre duas estações: sons cardíacos e respiratórios. Em cada estação, eles realizaram auscultações e participaram de um *micro debriefing* para discutir e receber feedback. Após a troca do simulador, o processo foi repetido. A atividade foi concluída com um feedback plenário. **Resultados:** A prática deliberada melhorou a interpretação dos sons cardíacos e pulmonares, os alunos expressaram durante o feedback final que se sentiram mais preparados e confiantes, destacando o *micro debriefing* como essencial para a aprendizagem. **Conclusões:** a prática deliberada melhora a interpretação da ausculta em animais de companhia, destacando a importância do *micro debriefing* no processo. A curto prazo, pretende-se integrar esta metodologia noutras disciplinas, melhorar as competências pedagógicas e desenvolver um instrumento validado para medir competências. Isto contribuirá para a melhoria contínua da aprendizagem em medicina veterinária.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Ruídos Cardíacos; Simulação de Paciente; Feedback Formativo; Humanização da Assistência.

SUPLEMENTO

Prebriefing: evidencias de su implementación a diez años de la introducción del concepto

Prebriefing: evidence of its implementation ten years after the introduction of the concept

Prebriefing: evidência da sua implementação dez anos após a introdução do conceito

Cecilia Ruiz ^{1a} , Camilo Sarmiento ¹ , Max Jarpa ¹ 

¹ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** cruiza@santotomas.cl 

RESUMEN

Objetivo: Analizar la calidad de las revisiones sistemáticas sobre el *prebriefing* en simulación clínica. **Introducción:** El *prebriefing* es un término acuñado hace diez años en la educación basada en simulación. Esta revisión bibliográfica se enfoca en evaluar la calidad de las revisiones sistemáticas sobre el *prebriefing* en simulación, proporcionando una comprensión del concepto y las estrategias actuales en su aplicación. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática con foco, utilizando las bases de datos Scopus, WOS, Pubmed, SciELO usando los términos *prebriefing* cruzado con simulation durante el periodo de abril a julio 2024, incluyéndose artículos publicados entre 2008 y 2024. Las investigaciones seleccionadas evaluaron la calidad mediante los instrumentos AMSTAR-2. **Resultados:** Se identificaron 39 revisiones de las cuales 14 estudios (36%), cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, tras aplicar la herramienta PRISMA para revisiones sistemáticas. Se analizó el concepto *prebriefing* como una orientación previa a la simulación clínica. Se destaca evidencia de calidad en las investigaciones, sin embargo, existe discrepancia en el uso del concepto, en las técnicas para evaluar el riesgo de sesgo, escasa explicación de heterogeneidad y no se describen suficientes detalles de implementación del *prebriefing*. **Conclusión:** La calidad de las revisiones sobre el *prebriefing* en simulación es baja, sugiriendo la necesidad de estandarización del concepto y su implementación en la investigación. La calidad metodológica y la estandarización de los informes requieren mejora. Estos hallazgos pueden guiar futuras investigaciones y la práctica educativa, asegurando que el *prebriefing* continúe evolucionando y mejorando la eficacia de la simulación.

Palabras clave: Revisión Sistemática; Metodología; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Objective: To analyze the quality of systematic reviews on prebriefing in clinical simulation. **Introduction:** Prebriefing is a term coined ten years ago in simulation-based education. This literature review focuses on assessing the quality of systematic reviews on prebriefing in simulation, providing an understanding of the concept and current strategies in its application. **Methodology:** A systematic review with focus was conducted using the databases Scopus, WOS, Pubmed, SciELO using the terms prebriefing crossed with simulation during the period April to July 2024, including articles published between 2008 and 2024. The selected researches assessed quality using the AMSTAR-2 instruments. **Results:** Thirty-nine reviews were identified of which 14 studies (36%),

met the inclusion and exclusion criteria, after applying the PRISMA tool for systematic reviews. The prebriefing concept was analyzed as an orientation prior to clinical simulation. Evidence of research quality is highlighted, however, there is discrepancy in the use of the concept, in the techniques to assess the risk of bias, little explanation of heterogeneity and not enough details of implementation of prebriefing are described. **Conclusion:** The quality of reviews on prebriefing in simulation is low, suggesting the need for standardization of the concept and its implementation in research. Methodological quality and standardization of reporting require improvement. These findings can guide future research and educational practice, ensuring that prebriefing continues to evolve and improve the effectiveness of simulation.

Keywords: Systematic Review; Methodology; Simulation Training.

RESUMO

Objetivo: Analisar a qualidade das revisões sistemáticas sobre o *prebriefing* na simulação clínica. **Introdução:** O *prebriefing* é um termo cunhado há dez anos na educação baseada em simulação. Esta revisão da literatura centra-se na avaliação da qualidade das revisões sistemáticas sobre *prebriefing* em simulação, proporcionando uma compreensão do conceito e das estratégias actuais da sua aplicação. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática com foco, utilizando as bases de dados Scopus, WOS, Pubmed, SciELO utilizando os termos *prebriefing* cruzados com simulation durante o período de abril a julho de 2024, incluindo artigos publicados entre 2008 e 2024. As investigações seleccionadas avaliaram a qualidade através dos instrumentos AMSTAR-2. Resultados: Foram identificadas 39 revisões, das quais 14 estudos (36%) cumpriram os critérios de inclusão e exclusão, após aplicação da ferramenta PRISMA para revisões sistemáticas. O conceito de *prebriefing* foi analisado como orientação prévia à simulação clínica. As evidências de qualidade são destacadas na pesquisa, no entanto, existe uma discrepância na utilização do conceito, nas técnicas para avaliar o risco de viés, pouca explicação da heterogeneidade e detalhes insuficientes da implementação do *prebriefing* são descritos. **Conclusão:** A qualidade das revisões sobre o *prebriefing* em simulação é baixa, sugerindo a necessidade de uniformização do conceito e a sua implementação na investigação. A qualidade metodológica e a normalização dos relatórios necessitam de melhorias. Estas descobertas podem orientar futuras pesquisas e práticas educativas, garantindo que o *prebriefing* continua a evoluir e a melhorar a eficácia da simulação.

Palavras-chave: Revisão Sistemática; Metodologia; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Optimización del proceso de diseño e implementación de guías de aprendizaje en simulación clínica

Optimizing the design and implementation process of learning guides in clinical simulation

Otimização do processo de elaboração e implementação de guias de aprendizagem em simulação clínica

Wisy Michel Fernández ^{1a} , Carmen Gloria Jiménez ¹ , Sheyla Muller Pérez ¹ ,
Rodolfo Paredes Esparza ¹ 

¹ Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** w.michel@uandresbello.edu 

RESUMEN

Introducción: Las Guías de Aprendizaje en Simulación Clínica facilitan la estandarización del proceso de aprendizaje en procedimientos y competencias clínicas. Para ello, se requiere de un proceso eficiente, con mejora continua y alineado al plan de estudios. **Objetivo:** Identificar áreas específicas de mejora y proponer medidas concretas para optimizar la utilidad y efectividad en el diseño e implementación de Guías de Aprendizaje en Simulación Clínica en el Hospital de Simulación de la Universidad Andrés Bello. **Metodología:** Estudio cualitativo con 15 grupos focales en línea (32 estudiantes y 15 docentes de enfermería, medicina y obstetricia de Santiago, Viña del Mar y Concepción). Los participantes entregaron su consentimiento informado (acta 030/2023 del Comité de Bioética Universidad Andrés Bello). Se abordaron experiencias, impacto en el aprendizaje, sugerencias de mejora y adaptación del proceso. **Implementación:** Se identificaron como áreas de mejora el acceso a guías en *Learning Management System*, información previa sobre el uso de pautas de cotejo, revisión de coherencia entre cursos y adaptación de guías a realidades locales. Entre los impactos positivos, se reconoció la importancia y aporte en la formación y aprendizaje de los estudiantes, así como su contribución al desarrollo de habilidades blandas como confianza y empatía. **Discusión y Proyección:** Los resultados fortalecerán la creación y validación de guías de aprendizaje, alineándolas con los planes de estudio, permitiendo integrar tecnologías avanzadas y métodos innovadores en simulación clínica, mejorando la calidad educativa. Se implementará un sistema de retroalimentación continuo, capacitación docente y estudios longitudinales para evaluar el impacto en egresados.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Aprendizaje; Mejoramiento de la Calidad.

ABSTRACT

Introduction: Learning Guides in Clinical Simulation are essential for standardizing the learning process in clinical procedures and competencies. Achieving this requires an efficient, continuously improving process that is well-aligned with the curriculum. **Objective:** Identify specific areas for improvement and propose concrete measures so as to enhance the utility and effectiveness of Learning

Guides in Clinical Simulation at the Universidad Andrés Bello Simulation Hospital. **Methodology:** This qualitative study involved 15 online focus groups, comprising 32 students and 15 faculty members from the nursing, medicine, and midwifery programs at campuses in Santiago, Viña del Mar, and Concepción. Informed consent was obtained from all participants (Act 030/2023 of the Universidad Andrés Bello Bioethics Committee). Discussions focused on participants' experiences, the impact on learning, suggestions for improvement, and adaptations to the process. **Implementation:** Key areas identified for improvement included improving access to learning guides via the Learning Management System, providing prior information on the use of checklists, reviewing consistency between courses, and adapting guides to local contexts. Among the positive outcomes, participants highlighted the guides' significant contributions to student learning and the development of soft skills such as confidence and empathy. **Discussion and Projection:** The findings from this study will support the creation and validation of enhanced learning guides that are better aligned with curricula and incorporate advanced technologies and innovative methods in clinical simulation. Planned next steps include implementing a continuous feedback system, offering faculty training, and conducting longitudinal studies to evaluate the long-term impact on graduates.

Keywords: Simulation Training; Learning; Quality Improvement.

RESUMO

Introdução: Os Guias de Aprendizagem em Simulação Clínica são essenciais para padronizar o processo de ensino em procedimentos e competências clínicas. Um processo eficiente, com melhoria contínua e alinhamento ao currículo, é indispensável para garantir uma formação de qualidade. **Objetivo:** Identificar áreas específicas de melhoria e propor ações concretas para otimizar a utilidade e eficácia no design e implementação dos Guias de Aprendizagem em Simulação Clínica no Hospital de Simulação da Universidad Andrés Bello. **Metodologia:** Foi conduzido um estudo qualitativo com 15 grupos focais online, envolvendo 32 alunos e 15 professores dos cursos de enfermagem, medicina e obstetrícia, localizados em Santiago, Viña del Mar e Concepción. Todos os participantes forneceram consentimento informado (ata 030/2023 do Comitê de Bioética da Universidad Andrés Bello). Os grupos discutiram experiências, impacto na aprendizagem e sugeriram melhorias e adaptações no processo de elaboração dos guias. **Implementação:** As principais áreas de melhoria identificadas incluem: o acesso aos guias no sistema *Learning Management System*, a comunicação prévia sobre o uso de listas de verificação, a coerência entre os cursos, e a adaptação dos guias às diferentes realidades locais. Entre os impactos positivos, destacou-se a importância dos guias para a aprendizagem dos estudantes e o desenvolvimento de competências socioemocionais, como confiança e empatia. **Discussão e Projeções:** Os resultados deste estudo servirão para fortalecer a criação e validação dos guias de aprendizagem, garantindo seu alinhamento com os currículos e incorporando tecnologias avançadas e métodos inovadores em simulação clínica. Pretende-se implementar um sistema contínuo de feedback, capacitar os docentes e realizar estudos longitudinais para avaliar o impacto desses guias nos egressos.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Aprendizagem; Melhoria de Qualidade.

SUPLEMENTO

Eficacia del *chatbot* vs lectura tradicional en simulación clínica de alta fidelidad

Chatbot efficacy vs. traditional reading in high-fidelity clinical simulation

Eficácia do *chatbot* em comparação com a leitura tradicional em simulação clínica de alta fidelidade

José Manuel León ^{1a} , Mónica Cardona ¹ , Paulina Vargas ¹ ,
Verónica Chandía ¹ , Patricia Letelier ¹ , Ángela Astudillo ¹ 

¹ Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** jmleon@ubiobio.cl 

RESUMEN

De acuerdo con el criterio 7 de los estándares de buenas prácticas de *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning*, el *prebriefing* es esencial para alcanzar resultados óptimos en simulaciones clínicas, ya que incrementa la satisfacción, participación y efectividad de los estudiantes. Este proceso no solo mejora la calidad educativa, sino que también fomenta una preparación más integral para los escenarios clínicos. Con la incorporación de *ChatBots* basados en inteligencia artificial con Modelos de Lenguaje Multimodal, se introduce una innovación que redefine la preparación teórica y práctica para las simulaciones. El presente estudio tuvo como objetivo comparar la percepción del uso de un *ChatBot* frente a la lectura tradicional en la preparación de simulaciones clínicas de alta fidelidad en estudiantes de enfermería. Se diseñó un estudio cruzado con 40 estudiantes de tercer año de enfermería, en el cual se preparó la primera simulación clínica de alta fidelidad con lectura tradicional y la segunda con un *ChatBot*, desarrollado en *ChatGPT* de OpenAI, para la asignatura de Cuidados de Enfermería del Adulto Hospitalizado. Posteriormente, se evaluó la percepción de los estudiantes mediante una escala Likert de 1 a 5 puntos, que iba desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo" después de cada simulación. Este estudio cumplió con los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Bioética y Bioseguridad de la Universidad del Bío-Bío. Los resultados mostraron que, en los ítems de preparación para simulaciones clínicas, logro de resultados de aprendizaje y percepción de estrategias, el promedio de percepción con el uso del *ChatBot* fue significativamente mayor en comparación con la lectura tradicional (4.7 vs 4.1, 4.6 vs 3.7, 4.7 vs 3.9, P-valor < 0.05). Además, el *ChatBot* fue mejor valorado en la gestión del tiempo (4.7 vs 3.2) y en la calificación general (9.2 vs 5, P-valor < 0.05). Estos hallazgos no solo respaldan el criterio 7 de *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning* sobre la efectividad del *prebriefing*, sino que también están alineados con estudios previos que destacan el impacto positivo de la inteligencia artificial en la educación. La implementación de *ChatBots* basados en inteligencia artificial mejora significativamente la preparación para simulaciones clínicas, incrementando la satisfacción, la efectividad y la percepción positiva de los estudiantes. Sin embargo, las limitaciones incluyen la dependencia tecnológica y la necesidad de capacitar al personal docente. Futuros estudios deberían investigar su aplicación en otros campos y contextos, ya que esta tecnología promete transformar la educación en salud y optimizar la atención al paciente.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Inteligencia artificial; Estudiantes de Enfermería.

ABSTRACT

According to criterion 7 of the International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning best practice standards, prebriefing is essential to achieve optimal outcomes in clinical simulations, as it increases student satisfaction, participation and effectiveness. This process not only improves educational quality but also fosters a more comprehensive preparation for clinical scenarios. With the incorporation of artificial intelligence based ChatBots with Multimodal Language Models, an innovation is introduced that redefines theoretical and practical preparation for simulations. The present study aimed to compare the perception of the use of a ChatBot versus traditional lecture in the preparation of high-fidelity clinical simulations in nursing students. A crossover study was designed with 40 third-year nursing students, in which the first high fidelity clinical simulation was prepared with traditional lecture and the second with a ChatBot, developed in OpenAI's ChatGPT, for the subject of Nursing Care of the Hospitalized Adult. Subsequently, students' perceptions were assessed using a 1–5 point Likert scale, ranging from “Strongly Disagree” to “Strongly Agree” after each simulation. This study complied with the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by the Bioethics and Biosafety Committee of the Universidad del Bío-Bío. The results showed that, in the items of clinical simulations readiness, achievement of learning outcomes and perception of strategies, the average perception with the use of the ChatBot was significantly higher compared to the traditional lecture (4.7 vs 4.1, 4.6 vs 3.7, 4.7 vs 3.9, P-value < 0.05). In addition, the ChatBot was better rated in time management (4.7 vs. 3.2) and overall rating (9.2 vs. 5, P-value < 0.05). These findings not only support the International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning criterion 7 on the effectiveness of prebriefing but are also aligned with previous studies highlighting the positive impact of artificial intelligence in education. The implementation of AI-based ChatBots significantly improves preparation for clinical simulations, increasing satisfaction, effectiveness and positive student perception. However, limitations include technology dependency and the need for faculty training. Future studies should investigate its application in other fields and contexts, as this technology promises to transform health education and optimize patient care.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Artificial Intelligence; Students, Nursing.

RESUMO

De acordo com o critério 7 dos padrões de práticas recomendadas da *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning*, o *prebriefing* é essencial para obter resultados ideais em simulações clínicas, pois aumenta a satisfação, a participação e a eficácia dos alunos. Esse processo não apenas melhora a qualidade educacional, mas também promove uma preparação mais abrangente para cenários clínicos. Com a incorporação de *ChatBots* baseados em inteligência artificial com Modelos de Linguagem Multimodal, é introduzida uma inovação que redefine a preparação teórica e prática para simulações. O presente estudo teve como objetivo comparar a percepção do uso de um *ChatBot* versus leitura tradicional na preparação de simulações clínicas de alta fidelidade em estudantes de enfermagem. Foi elaborado um estudo cruzado com 40 alunos do terceiro ano de enfermagem, no qual a primeira simulação clínica de alta fidelidade foi preparada com LT e a segunda com um *ChatBot*, desenvolvido no *ChatGPT* da OpenAI, para a disciplina de Cuidados de Enfermagem do Adulto Hospitalizado. Posteriormente, as percepções dos alunos foram avaliadas por meio de uma escala Likert de 1 a 5 pontos, variando de “Discordo totalmente” a “Concordo totalmente” após cada simulação. Este estudo obedeceu aos princípios da Declaração de Helsinque e foi aprovado pelo Comitê de Bioética e Biossegurança da Universidad del Bío-Bío. Os resultados mostraram que, nos itens de prontidão para as simulações clínicas, obtenção de resultados

de aprendizagem e percepção de estratégias, a percepção média com o uso do ChatBot foi significativamente maior em comparação com a leitura tradicional (4,7 vs. 4,1, 4,6 vs. 3,7, 4,7 vs. 3,9, P-valor < 0,05). Além disso, o *ChatBot* recebeu uma classificação mais alta em gerenciamento de tempo (4,7 vs. 3,2) e classificação geral (9,2 vs. 5, P-valor < 0,05). Essas descobertas não apenas apoiam o critério 7 da de *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning* sobre a eficácia do *prebriefing*, mas também estão alinhadas com estudos anteriores que destacam o impacto positivo da inteligência artificial na educação. A implementação de *ChatBots* baseados em inteligência artificial melhora significativamente a preparação para simulações clínicas, aumentando a satisfação, a eficácia e a percepção positiva dos alunos. Entretanto, as limitações incluem a dependência da tecnologia e a necessidade de treinamento do corpo docente. Estudos futuros devem investigar sua aplicação em outros campos e contextos, pois essa tecnologia promete transformar a educação em saúde e otimizar o atendimento ao paciente.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Inteligência Artificial; Estudantes de Enfermagem.

SUPLEMENTO

Escenario de Simulación Clínica: paciente mujer transgénero: una innovación necesaria

Clinical Simulation Scenario: transgender woman patient: a necessary innovation

Cenário de Simulação Clínica: paciente mulher transexual: uma inovação necessária

Adriana Sapiro ^{1a} , Rocío Tapia ¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** asapiros@academicos.uta.cl 

RESUMEN

La atención médica a personas transgénero requiere de una sensibilidad especial y conocimientos actualizados que permitan brindar una atención inclusiva y respetuosa. Este estudio tiene como objetivo incorporar la diversidad de género en la formación médica de pregrado mediante la creación de un escenario de simulación clínica. Se diseñó un caso en el que estudiantes de 4° año de medicina atendieron a una mujer transgénero de 60 años, con retención aguda de orina y en tratamiento con estrógenos. Durante la actividad, los estudiantes aplican conocimientos médicos y habilidades de comunicación, enfocándose en el respeto a la identidad de género. Posteriormente, se realizó un *debriefing* para analizar la experiencia de aprendizaje. Los resultados mostraron que los estudiantes valoraron la inclusión de esta temática en su formación y consideraron que mejoraba sus competencias para el ejercicio profesional. Las implicancias éticas fueron discutidas en el contexto del respeto a la diversidad de género y la necesidad de actualización en temas específicos de la comunidad transgénero. Se concluye que este tipo de simulaciones clínicas promueven el desarrollo de profesionales de la salud más competentes y sensibles en el abordaje de la diversidad de género, y se recomienda integrar estas actividades en el currículo médico.

Palabras claves: Personas Transgénero; Diversidad de Género; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Medical care for transgender people requires special sensitivity and updated knowledge to provide inclusive and respectful care. This study aims to incorporate gender diversity into undergraduate medical training by creating a clinical simulation scenario. A case was designed in which 4th year medical students cared for a 60-year-old transgender woman with acute urinary retention and on estrogen treatment. During the activity, students apply medical knowledge and communication skills, focusing on respect for gender identity. Subsequently, a debriefing was carried out to analyze the learning experience. The results showed that the students valued the inclusion of this topic in their training and considered that it improved their skills for professional practice. The ethical implications were discussed in the context of respect for gender diversity and the need for updating on specific issues of the transgender community. It is concluded that this type of clinical simulations promote the development of more competent and sensitive health professionals in addressing gender diversity, and it is recommended to integrate these activities into the medical curriculum.

Keywords: Transgender Persons; Gender Diversity; Simulation Training.

RESUMO

O atendimento médico às pessoas trans exige sensibilidade especial e conhecimentos atualizados para proporcionar um atendimento inclusivo e respeitoso. Este estudo tem como objetivo incorporar a diversidade de gênero na formação médica de graduação por meio da criação de um cenário de simulação clínica. Foi desenhado um caso no qual estudantes de medicina do 4º ano cuidaram de uma mulher transexual de 60 anos com retenção urinária aguda e em tratamento com estrogênio. Durante a atividade, os alunos aplicam conhecimentos médicos e habilidades de comunicação, com foco no respeito à identidade de gênero. Posteriormente, foi realizado um *debriefing* para análise da experiência de aprendizagem. Os resultados mostraram que os estudantes valorizaram a inclusão deste tema na sua formação e consideraram que melhorou as suas competências para a prática profissional. As implicações éticas foram discutidas no contexto do respeito à diversidade de gênero e da necessidade de atualização sobre questões específicas da comunidade transgênero. Conclui-se que este tipo de simulações clínicas promovem o desenvolvimento de profissionais de saúde mais competentes e sensíveis na abordagem da diversidade de gênero, sendo recomendada a integração destas atividades no currículo médico.

Palavras-chave: Pessoas Transgênero; Diversidade de Gênero; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Trabajo interdisciplinario desde el pregrado: experiencia interfacultades en Arica

Interdisciplinary work from the undergraduate level: interfaculty experience in Arica

Trabalho interdisciplinar desde a graduação: experiência interdocente em Arica

Adriana Sapiro ^{1a} , Rocío Tapia ¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** asapiros@academicos.uta.cl 

RESUMEN

El trabajo interdisciplinario en los profesionales de la salud es una estrategia efectiva para lograr la mejor calidad de atención. La educación interprofesional en pregrado sigue subdesarrollada en muchos países, incluido Chile. Este estudio piloto busca abordar esta brecha integrando la carrera de medicina y nutrición en la atención a personas mayores, considerando implicancias éticas como promover la mejor calidad de atención y respeto interprofesional. Este estudio piloto busca promover la educación interprofesional mediante la colaboración entre estudiantes de medicina y nutrición en la atención a personas mayores en un hogar de la ciudad de Arica. Es un estudio observacional descriptivo, se centró en la comunicación y el trabajo colaborativo. Los estudiantes de medicina fueron los primeros en atender a los pacientes, elaboraron interconsultas que luego fueron recibidas por estudiantes de nutrición, quienes evaluaron a los pacientes. Posteriormente, en una reunión clínica analizaron el caso y formularon recomendaciones integrales, fomentando el aprendizaje entre pares y la metacognición. En una exposición a docentes y pares se presentaron los casos clínicos, simulando un ateneo. Participaron sesenta estudiantes en una experiencia enriquecedora en que se resaltó el trabajo colaborativo con el aporte de distintas disciplinas y su importancia en el futuro profesional. Los resultados mostraron que la educación interprofesional favorece la comunicación y la colaboración, beneficiando a pacientes y estudiantes. Se concluye que es fundamental integrar aún más la educación interprofesional en la formación de pregrado, recomendando la repetición de experiencias similares y la inclusión de más disciplinas para fortalecer la colaboración interprofesional.

Palabras claves: Educación Interprofesional; Grupo de Atención al Paciente; Geriatría.

ABSTRACT

Interdisciplinary work in health professionals is an effective strategy to achieve the best quality of care. Interprofessional education at the undergraduate level remains underdeveloped in many countries, including Chile. This pilot study seeks to address this gap by integrating medicine and nutrition into the care of older people, considering ethical implications such as promoting the best quality of care and interprofessional respect. This pilot study seeks to promote interprofessional education through collaboration between medical and nutrition students in the care of elderly people in a home in the city of Arica. It is a descriptive observational study, focused on communication and collaborative work. The medical students were the first to care for the patients; they made interconsultations that were then received by nutrition students, who evaluated the patients. Later, in a clinical meeting they analyzed the case and formulated comprehensive recommendations,

promoting peer learning and metacognition. In a presentation to teachers and peers, the clinical cases were presented, simulating an ethno-meeting. Sixty students participated in an enriching experience that highlighted collaborative work with the contribution of different disciplines and its importance in the professional future. The results showed that interprofessional education fosters communication and collaboration, benefiting patients and students. It is concluded that it is essential to further integrate interprofessional education into undergraduate training, recommending the repetition of similar experiences and the inclusion of more disciplines to strengthen interprofessional collaboration.

Keywords: Interprofessional Education; Patient Care Team; Geriatrics.

RESUMO

O trabalho interdisciplinar entre os profissionais de saúde é uma estratégia eficaz para alcançar a melhor qualidade do cuidado. A educação interprofissional de graduação permanece subdesenvolvida em muitos países, incluindo o Chile. Este estudo piloto procura colmatar esta lacuna integrando o grau de medicina e nutrição no cuidado aos idosos, considerando implicações éticas como a promoção da melhor qualidade de cuidado e o respeito interprofissional. Este estudo piloto busca promover a interprofissional de graduação por meio da colaboração entre estudantes de medicina e nutrição no cuidado de idosos em um lar na cidade de Arica. Trata-se de um estudo observacional descritivo, focado na comunicação e no trabalho colaborativo. Os estudantes de medicina eram os primeiros a atender os pacientes, preparavam interconsultas que posteriormente eram recebidas pelos estudantes de nutrição, que avaliavam os pacientes. Posteriormente, numa reunião clínica analisaram o caso e formularam recomendações abrangentes, promovendo a aprendizagem entre pares e a metacognição. Numa apresentação a professores e colegas, foram apresentados os casos clínicos, simulando um ateneu. Sessenta alunos participaram numa experiência enriquecedora em que se destacou o trabalho colaborativo com o contributo de diferentes disciplinas e a sua importância no futuro profissional. Os resultados mostraram que a EIP promove a comunicação e a colaboração, beneficiando pacientes e estudantes. Conclui-se que é fundamental integrar ainda mais a interprofissional de graduação na formação de graduação, recomendando a repetição de experiências semelhantes e a inclusão de mais disciplinas para fortalecer a colaboração interprofissional.

Palavras-chave: Educação Interprofissional; Equipe de Assistência ao Paciente; Geriatria.

SUPLEMENTO

Atención médica longitudinal en simulación clínica

Longitudinal medical care in clinical simulation

Assistência médica longitudinal em simulação clínica

Adriana Sapiro^{1a} , **Rocío Tapia**¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** asapiros@academicos.uta.cl 

RESUMEN

La simulación clínica como herramienta efectiva en la educación médica, permite a estudiantes practicar y reflexionar sobre intervenciones médicas en un entorno controlado. Este estudio evaluó la efectividad de la simulación clínica para el aprendizaje de la atención médica longitudinal y la historia natural de las enfermedades en estudiantes de la carrera de medicina. Se implementaron cuatro escenarios interrelacionados o secuenciales donde los estudiantes atendieron a la misma paciente a lo largo de diferentes etapas de su vida, enfrentándose a diversas patologías. Esta metodología permite a los estudiantes practicar intervenciones médicas y reflexionar sobre la atención médica longitudinal y la historia natural de las enfermedades, al mismo tiempo que desarrollan habilidades comunicacionales esenciales para su futuro profesional. Los escenarios fueron de alta fidelidad, se garantizó el cumplimiento de consideraciones éticas como la confidencialidad y el consentimiento informado. Al finalizar la experiencia, se realizó una encuesta para evaluar la percepción de los estudiantes. Los resultados mostraron que los participantes reportaron una mayor comprensión de la atención médica longitudinal y de la evolución de las enfermedades. La discusión sugiere que la simulación clínica es una metodología viable para el aprendizaje de la atención médica longitudinal y la historia natural de las enfermedades, logrando con esta metodología fortalecer la relación médico-paciente con un mayor realismo. Se proyecta continuar fortaleciendo esta estrategia educativa que desarrolla habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos de la práctica profesional real.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Educación Médica; Atención Médica; Historia Natural de las Enfermedades.

ABSTRACT

Clinical simulation as an effective tool in medical education allows students to practice and reflect on medical interventions in a controlled environment. This study evaluated the effectiveness of clinical simulation for learning longitudinal medical care and the natural history of diseases in medical students. Four interrelated or sequential scenarios were implemented where students cared for the same patient throughout different stages of her life, facing various pathologies. This methodology allows students to practice medical interventions and reflect on longitudinal medical care and the natural history of diseases, while developing essential communication skills for their professional future. The scenarios were of high fidelity, compliance with ethical considerations such as

confidentiality and informed consent was guaranteed. At the end of the experience, a survey was conducted to assess students' perception. The results showed that participants reported a greater understanding of longitudinal medical care and the evolution of diseases. The discussion suggests that clinical simulation is a viable methodology for learning about longitudinal medical care and the natural history of diseases, thereby strengthening the doctor-patient relationship with greater realism. It is planned to continue strengthening this educational strategy that develops the skills and knowledge necessary to face the challenges of real professional practice.

Keywords: Simulation Training; High Fidelity Simulation Training; Education, Medical; Medical Care; longitudinal medical care; Natural History of Diseases.

RESUMO

A simulação clínica como ferramenta eficaz na educação médica permite aos alunos praticar e refletir sobre intervenções médicas em um ambiente controlado. Este estudo avaliou a eficácia da simulação clínica para aprendizagem longitudinal em saúde e história natural de doenças em estudantes de medicina. Foram implementados quatro cenários inter-relacionados ou sequenciais onde os alunos cuidaram de uma mesma paciente ao longo de diferentes fases de sua vida, enfrentando diversas patologias. Esta metodologia permite aos alunos praticar intervenções médicas e refletir sobre a assistência médica longitudinal e a história natural das doenças, ao mesmo tempo que desenvolvem competências de comunicação essenciais para o seu futuro profissional. Os cenários foram de alta fidelidade, sendo garantido o cumprimento de considerações éticas como confidencialidade e consentimento informado. Ao final da experiência foi realizada uma pesquisa para avaliar a percepção dos alunos. Os resultados mostraram que os participantes relataram uma maior compreensão da assistência médica longitudinal e da progressão da doença. A discussão sugere que a simulação clínica é uma metodologia viável para o aprendizado da assistência médica longitudinal e da história natural das doenças, conseguindo com esta metodologia fortalecer a relação médico-paciente com maior realismo. Prevê-se continuar a fortalecer esta estratégia educativa que desenvolve as competências e conhecimentos necessários para enfrentar os desafios da prática profissional real.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade; Educação Médica; Cuidados Médicos; História Natural das Doenças.

SUPLEMENTO

Escenario de simulación clínica: acompañamiento al final de la vida en una visita domiciliaria

Clinical simulation scenario: end-of-life support in a home visit

Cenário de simulação clínica: apoio no fim da vida em visita domiciliar paciente

Adriana Sapiro ^{1a} , Rocío Tapia ¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** asapiros@academicos.uta.cl 

RESUMEN

Introducción: La simulación clínica permite enfrentar situaciones complejas en un entorno seguro y controlado. Este trabajo observacional presenta un escenario de una visita domiciliaria y aplicación de cuidados paliativos considerando el creciente envejecimiento poblacional y la necesidad de mejorar la calidad de vida en la etapa final. **Objetivo:** Incorporar la experiencia de aprendizaje de cuidados paliativos en una visita domiciliaria en un escenario de simulación clínica de la carrera de medicina de la Universidad de Tarapacá de Arica. **Metodología e implementación:** Los estudiantes concurren a una visita domiciliaria simulada, a una paciente en la etapa final de su vida. Se trabajan los cuidados paliativos con contención emocional, psicológica y espiritual, a la paciente y su familiar. El acompañamiento en la última etapa de vida plantea implicancias éticas como la no maleficencia y beneficencia en otras. Se enfatizó el respeto a la dignidad de la paciente y la confidencialidad de la información. Los estudiantes aplicaron conocimientos y habilidades de comunicación para brindar una atención integral y respetuosa, con posterior *debriefing*. **Discusión y proyección:** La observación y análisis de la experiencia concluye que la simulación clínica puede ser una herramienta efectiva para el aprendizaje de cuidados paliativos y visita domiciliaria. Se proyecta desarrollar experiencias similares e investigaciones que evalúen el impacto a largo plazo en futuros profesionales. Esta experiencia innovadora destaca la importancia de preparar a futuros profesionales para enfrentar los desafíos éticos y emocionales en la atención al final de la vida en un contexto no habitual, la consulta en domicilio.

Palabras claves: Visita Domiciliaria; Cuidados Paliativos; Entrenamiento Simulado; Cuidados Paliativos al Final de la Vida.

ABSTRACT

Introduction: Clinical simulation allows to face complex situations in a safe and controlled environment. This observational work presents a scenario of a home visit and application of palliative care considering the growing population aging and the need to improve the quality of life in the final stage. **Objective:** To incorporate the palliative care learning experience into a home visit in a clinical simulation scenario of the medical program at the University of Tarapacá in Arica. **Methodology and implementation:** Students attend a simulated home visit with a patient in the final stage of their life. Palliative care is worked on with emotional, psychological and spiritual support for the patient and

her family. Accompaniment in the final stage of life raises ethical implications such as non-maleficence and beneficence in others. Respect for the dignity of the patient and the confidentiality of information were emphasized. Students applied knowledge and communication skills to provide comprehensive and respectful care, followed by debriefing. **Discussion and projection:** The observation and analysis of the experience concludes that clinical simulation can be an effective tool for learning palliative care and home visit. It is planned to develop similar experiences and research that evaluate the long-term impact on future professionals. This innovative experience highlights the importance of preparing future professionals to face the ethical and emotional challenges of end-of-life care in an unusual context, home consultation.

Keywords: House Calls; Palliative Care; Simulation Training; Hospice Care.

RESUMO

Introdução: A simulação clínica permite enfrentar situações complexas em um ambiente seguro e controlado. Este trabalho observacional apresenta um cenário de VD e aplicação de CP considerando o crescente envelhecimento da população e a necessidade de melhoria da qualidade de vida na fase final. **Objetivo:** Incorporar a experiência de aprendizagem de cuidados paliativos (CP) em visita domiciliar (VD) em um cenário de simulação clínica da carreira médica na Universidade de Tarapacá de Arica. **Metodologia e implementação:** Os alunos assistem a um DV simulado, com uma paciente em fase final de vida. A CP é trabalhada com apoio emocional, psicológico e espiritual à paciente e sua família. O apoio na última fase da vida suscita implicações éticas como a não maleficência e a beneficência nos outros. Enfatizou-se o respeito pela dignidade do paciente e a confidencialidade das informações. Os alunos aplicaram conhecimentos e habilidades de comunicação para prestar um atendimento integral e respeitoso, com posterior *debriefing*. **Discussão e projeção:** A observação e análise da experiência conclui que a simulação clínica pode ser uma ferramenta eficaz para o aprendizado de CP e DV. Prevê-se o desenvolvimento de experiências semelhantes e pesquisas que avaliem o impacto a longo prazo nos futuros profissionais. Esta experiência inovadora realça a importância de preparar os futuros profissionais para enfrentar os desafios éticos e emocionais nos cuidados de fim de vida num contexto inusitado, a consulta domiciliária.

Palavras-chave: Visita Domiciliar; Cuidados Paliativos; Treinamento por Simulação; Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida.

SUPLEMENTO

Implementación de la asignatura simulación clínica integrada en la carrera de obstetricia y puericultura Universidad de Tarapacá

Implementation of the integrated clinical simulation course in the midwifery and childcare program at Universidad de Tarapacá

Implementação da disciplina simulação clínica integrada no curso de obstetrícia e puericultura da Universidad de Tarapacá

Karina López ^{1a} , Katherine Salgado ¹ , Nathalia Zambrano ¹ ,
Marisell Correa ¹ , Thachyra Chacana ¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** klopezf@academicos.uta.cl 

RESUMEN

Introducción: La asignatura Simulación Clínica Integrada es un prerrequisito para el internado en el quinto año de la carrera de obstetricia y puericultura en la Universidad de Tarapacá. Su objetivo es fortalecer las habilidades clínicas y competencias de los estudiantes para enfrentar situaciones complejas en salud reproductiva y neonatal. **Objetivo:** Brindar a los estudiantes formación integral previa al internado, enfocada en reforzar competencias técnicas y no técnicas necesarias para la atención de la mujer y el recién nacido. **Metodología:** El programa se desarrolló mediante talleres secuenciales en varias fases, utilizando simulaciones, inteligencia artificial y herramientas avanzadas de evaluación, integrando la perspectiva de género. Las áreas tratadas incluyeron control prenatal, partos, neonatología y ginecología, además de una unidad dedicada a habilidades no técnicas. La práctica deliberada fue clave en cada sesión, permitiendo a los estudiantes mejorar sus habilidades mediante la repetición y retroalimentación. Cada simulación incluyó un *debriefing* estructurado que promovió la reflexión crítica sobre el desempeño. La evaluación se realizó con un examen clínico objetivo estructurado. **Resultados:** Estudiantes y docentes evaluaron positivamente el curso, destacando la utilidad de los escenarios simulados, la progresión de los talleres y la integración de tecnologías y perspectiva de género. **Conclusiones:** El programa ha sido efectivo en la preparación de los estudiantes para el internado, mejorando sus competencias técnicas y no técnicas. Los próximos pasos incluyen la iteración del curso y la investigación sobre su impacto. Se espera que este modelo pueda replicarse en otras carreras de salud en la Universidad de Tarapacá.

Palabras claves: Competencia Clínica; Entrenamiento Simulado; Perspectiva de Género; Inteligencia Artificial; Obstetricia; Ginecología; Recién Nacido.

ABSTRACT

Introduction: The course Integrated Clinical Simulation is a prerequisite for the internship in the fifth year of the midwifery and childcare program at the Universidad de Tarapacá. Its goal is to strengthen students' clinical skills and competencies to handle complex situations in reproductive and neonatal health. **Objective:** To provide students with comprehensive training prior to the internship,

focusing on enhancing technical and non-technical competencies necessary for the care of women and newborns. **Methodology:** The program was developed through sequential workshops in several phases, utilizing simulations, artificial intelligence and advanced evaluation tools, incorporating a gender perspective. The areas covered included prenatal care, childbirth, neonatology, and gynecology, in addition to a unit dedicated to non-technical skills. Deliberate practice was central in each session, allowing students to improve their skills through repetition and feedback. Each simulation included a structured debriefing that promoted critical reflection on performance. Evaluation was conducted through an objective structured clinical examination. **Results:** Students and teachers positively evaluated the course, highlighting the usefulness of the simulated scenarios, the progression of the workshops, and the integration of technologies and gender perspective. **Conclusions:** The program has been effective in preparing students for the internship, improving their technical and non-technical competencies. The next steps include iterating the course and researching its impact. This model is expected to be replicated in other health programs at the University of Tarapacá.

Keywords: Clinical Competence; Simulation Training; Gender Perspective; Artificial Intelligence; Obstetrics; Gynecology; Infant, Newborn.

RESUMO

Introdução: A disciplina Simulação Clínica Integrada é um pré-requisito para o estágio no quinto ano do curso de obstetrícia e Puericultura da Universidad de Tarapacá. Seu objetivo é fortalecer as habilidades clínicas e competências dos estudantes para lidar com situações complexas na saúde reprodutiva e neonatal. **Objetivo:** Oferecer aos estudantes formação integral antes do estágio, com foco no reforço das competências técnicas e não técnicas necessárias para o cuidado da mulher e do recém-nascido. **Metodologia:** O programa foi desenvolvido por meio de oficinas sequenciais em várias fases, utilizando simulações, inteligência artificial e ferramentas avançadas de avaliação, incorporando a perspectiva de gênero. As áreas abordadas incluíram cuidado pré-natal, partos, neonatologia e ginecologia, além de uma unidade dedicada às habilidades não técnicas. A prática deliberada foi central em cada sessão, permitindo que os estudantes aprimorassem suas habilidades através da repetição e feedback. Cada simulação incluiu um *debriefing* estruturado que promoveu a reflexão crítica sobre o desempenho. A avaliação foi realizada por meio de um exame clínico objetivo estruturado. **Resultados:** Estudantes e professores avaliaram positivamente o curso, destacando a utilidade dos cenários simulados, a progressão das oficinas e a integração de tecnologias e da perspectiva de gênero. **Conclusões:** O programa tem sido eficaz na preparação dos estudantes para o estágio, aprimorando suas competências técnicas e não técnicas. Os próximos passos incluem a iteração do curso e a pesquisa sobre seu impacto. Espera-se que este modelo seja replicado em outros cursos de saúde da Universidade de Tarapacá.

Palavras-chave: Competência Clínica; Treinamento por Simulação; Perspectiva de Gênero, Inteligência Artificial; Obstetrícia; Ginecologia; Recém-Nascido.

SUPLEMENTO

Simulación clínica como herramienta pedagógica: una mirada desde los estudiantes de enfermería

Clinical simulation as a teaching tool: a perspective from nursing students

Simulação clínica como ferramenta de ensino: uma perspectiva de estudantes de enfermagem

Viviana Franco Mejía ^{1a} , Tatiana Prada Ballestas ¹ 

¹ Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

^a **Autor de correspondencia:** viviana.franco@unisimon.edu.co 

RESUMEN

Introducción: La simulación clínica es una metodología efectiva que permite a los estudiantes de enfermería aprender de errores de manera segura, sin riesgo para los pacientes. Al ofrecer diferentes escenarios, y estrategias innovadoras, consolidando el conocimiento. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de estrategias pedagógicas en simulación clínica como casos simulados en el aprendizaje de estudiantes de enfermería de III semestre. **Metodología:** método cuantitativo – descriptivo. Se empleó la Escala de Efectividad de Simulación - Modificada, el estudio se llevó a cabo con los estudiantes de enfermería del curso de cuidados básicos de III semestre de una institución educativa. **Consideraciones éticas:** La participación fue voluntaria, firma del consentimiento informado. **Resultados y conclusiones:** En relaciona a habilidades Clínicas y Decisiones, Los estudiantes reportaron un aumento significativo en la confianza para realizar evaluaciones (75% frecuentemente de acuerdo), tomar decisiones clínicas (69.2% frecuentemente de acuerdo), priorizar atención e intervenciones (78.8% frecuentemente de acuerdo), y comunicarse efectivamente con los pacientes (100% frecuentemente de acuerdo para la práctica clínica, a través de la realización de casos simulados. Los resultados sugieren que tanto el *prebriefing* como el *debriefing* desarrollado en los caos simulados, son elementos fundamentales y efectivos en la simulación clínica, proporcionando a los estudiantes no solo habilidades clínicas mejoradas, sino también una mayor confianza y capacidad para enfrentar desafíos en entornos clínicos reales. Sin embargo, existen áreas identificadas para optimizar estos procesos y asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de manera equitativa de las prácticas de simulación.

Palabras claves: Entrenamiento Simulado; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Estudiantes de Enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Clinical simulation is an effective methodology that allows nursing students to learn from mistakes in a safe way, without risk to patients. By offering different scenarios and innovative strategies, it consolidates knowledge. **Objective:** To evaluate the effectiveness of teaching strategies in clinical simulation as simulated cases in the learning of 3rd semester nursing students. **Methodology:** quantitative - descriptive method. The Simulation Effectiveness Scale - Modified (SET-M) was used, the study was carried out with nursing students from the III semester basic care

course of an educational institution. **Ethical considerations:** Participation was voluntary, signature of informed consent. **Results and conclusions:** In relation to Clinical Skills and Decisions, Students reported a significant increase in confidence to perform assessments (75% frequently agreed), make clinical decisions (69.2% frequently agreed), prioritise care and interventions (78.8% frequently agreed), and communicate effectively with patients (100% frequently agreed for clinical practice, through the performance of simulated cases. The results suggest that both prebriefing and debriefing developed in the simulated cases are fundamental and effective elements of clinical simulation, providing students not only with the skills and competencies required to perform the simulated cases, but also with the knowledge and skills needed to perform the simulated cases. However, there are areas identified to optimise these processes and ensure that all students can benefit equitably from simulation practice.

Keywords: Simulation Training; High Fidelity Simulation Training; Students, Nursing.

RESUMO

Introdução: A simulação clínica é uma metodologia eficaz que permite aos estudantes de enfermagem aprender com os erros de forma segura, sem risco para os pacientes. Ao oferecer diferentes cenários e estratégias inovadoras, consolida o conhecimento. **Objetivo:** Avaliar a eficácia das estratégias de ensino em simulação clínica como casos simulados na aprendizagem dos estudantes de enfermagem do 3º semestre. **Metodologia:** quantitativo - método descritivo. Utilizou-se a Simulation Effectiveness Scale - Modified, o estudo foi realizado com estudantes de enfermagem do III semestre da disciplina de cuidados básicos de uma instituição de ensino. **Considerações éticas:** A participação foi voluntária, assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. **Resultados e conclusões:** Em relação às Habilidades e Decisões Clínicas, os Estudantes relataram um aumento significativo na confiança para realizar avaliações (75% concordaram frequentemente), tomar decisões clínicas (69,2% concordaram frequentemente), priorizar cuidados e intervenções (78,8% concordaram frequentemente) e comunicar-se efetivamente com os pacientes (100% concordaram frequentemente para a prática clínica, através da realização de casos simulados. Os resultados sugerem que tanto o *prebriefing* como o *debriefing* desenvolvidos nos casos simulados são elementos fundamentais e eficazes da simulação clínica, fornecendo aos estudantes não só as aptidões e competências necessárias para a realização dos casos simulados, mas também os conhecimentos e competências necessários para a realização dos casos simulados. No entanto, existem áreas identificadas para otimizar estes processos e garantir que todos os estudantes possam beneficiar equitativamente da prática da simulação.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade; Estudantes de Enfermagem.

SUPLEMENTO

Simulación interprofesional en fracturas expuestas: experiencia con estudiantes y residentes de ortopedia, Universidad El Bosque 2023-2024

Interprofessional simulation in exposed fractures: experience with orthopedic students and residents, Universidad El Bosque 2023-2024

Simulação interprofissional em fraturas expostas: experiência com estudantes e residentes de ortopedia, Universidad El Bosque 2023-2024

Angie Paola Pérez Rodríguez ^{1a} , Ángela Roció Hernández Arenas ¹ 

¹ Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

^a **Autor de correspondencia:** apperezr@unbsque.edu.co 

RESUMEN

Introducción: El aumento de la complejidad de la atención médica exige competencias de comunicación y trabajo en equipo entre los profesionales en salud. La simulación interprofesional se presenta como una estrategia educativa innovadora para mejorar estas habilidades críticas en situaciones de crisis, especialmente en el manejo de fracturas expuestas. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo explorar la influencia de la simulación interprofesional en el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo y comunicación asertiva entre los estudiantes de instrumentación quirúrgica y los residentes de ortopedia y traumatología durante el manejo de fracturas expuestas. **Metodología:** Se diseñó una simulación basada en un caso clínico de fracturas expuestas que abarcó aspectos como el compromiso vascular y neurológico. Los participantes realizaron una revisión teórica y practicaron habilidades técnicas en un entorno simulado. Se utilizaron métodos de evaluación como la observación directa, el *debriefing* y una rúbrica de evaluación sumativa para medir el desempeño y las competencias adquiridas. **Resultados:** Los participantes informaron de una experiencia positiva, y subrayaron la importancia de la comunicación clara y el trabajo en equipo en el entorno quirúrgico. La retroalimentación estructurada permitió identificar áreas de mejora y consolidar las habilidades técnicas. La implementación de la simulación interprofesional demostró ser efectiva para preparar a los estudiantes frente a desafíos clínicos, promoviendo una atención integral y coordinada. **Conclusión:** La simulación interprofesional se ha consolidado como una herramienta pedagógica importante, debido a que facilita la práctica colaborativa y la integración de conocimientos entre distintos equipos de trabajo.

Palabras clave: Entrenamiento Simulado; Educación Interprofesional; Competencia Profesional; Comunicación.

ABSTRACT

Introduction: The increasing complexity of health care requires communication and teamwork skills among health care professionals. Interprofessional simulation is presented as an innovative educational strategy to improve these critical skills in crisis situations, especially in the management of exposed fractures. **Objective:** This study aims to explore the influence of interprofessional

simulation on the development of teamwork and assertive communication skills among surgical instrumentation students and orthopedics and traumatology residents during the management of exposed fractures. **Methodology:** A simulation was designed based on a clinical case of exposed fractures covering aspects such as vascular and neurological involvement. Participants performed a theoretical review and practiced technical skills in a simulated environment. Assessment methods such as direct observation, debriefing and a summative evaluation rubric were used to measure performance and skills acquired. **Results:** Participants reported a positive experience and stressed the importance of clear communication and teamwork in the surgical environment. Structured feedback allowed identification of areas for improvement and consolidation of technical skills. The implementation of interprofessional simulation proved effective in preparing trainees for clinical challenges, promoting comprehensive and coordinated care. **Conclusion:** Interprofessional simulation has been consolidated as an important pedagogical tool, as it facilitates collaborative practice and the integration of knowledge between different work teams.

Key words: Simulation Training; Interprofessional Education; Professional Competence; Communication.

RESUMO

Introdução: A complexidade crescente dos cuidados de saúde exige competências de comunicação e de trabalho em equipa entre os profissionais de saúde. A simulação interprofissional é apresentada como uma estratégia educacional inovadora para melhorar estas competências críticas em situações de crise, especialmente na gestão de fraturas expostas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo explorar a influência da simulação interprofissional no desenvolvimento de competências de trabalho em equipa e de comunicação assertiva entre estudantes de instrumentação cirúrgica e residentes de ortopedia e traumatologia durante o tratamento de fraturas expostas. **Metodologia:** Foi desenhada uma simulação baseada num caso clínico de fratura exposta, abrangendo aspectos como o envolvimento vascular e neurológico. Os participantes realizaram uma revisão teórica e praticaram competências técnicas num ambiente simulado. Foram utilizados métodos de avaliação como a observação direta, *debriefing* e uma rubrica de avaliação sumativa para medir o desempenho e as competências adquiridas. **Resultados:** Os participantes relataram uma experiência positiva e salientaram a importância de uma comunicação clara e do trabalho em equipa no ambiente cirúrgico. O feedback estruturado permitiu a identificação de áreas de melhoria e a consolidação de competências técnicas. A implementação da simulação interprofissional revelou-se eficaz na preparação dos formandos para os desafios clínicos, promovendo cuidados abrangentes e coordenados. **Conclusões:** A simulação interprofissional tem vindo a consolidar-se como uma importante ferramenta pedagógica, uma vez que facilita a prática colaborativa e a integração de conhecimentos entre diferentes equipas de trabalho.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Educação Interprofissional; Competência Profissional; Comunicação.

SUPLEMENTO

Entrenamiento a profesionales de la salud en técnica de *moulage* de bajo costo

Training health professionals in low-cost *moulage* techniques

Treinamento de profissionais de saúde em técnicas de *moulage* de baixo custo

Claudia Fraile ^{1a} , **Viviana Munilla** ² 

¹ Universidad de Santiago, Santiago, Chile.

² Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** claudia.fraile@usach.cl 

RESUMEN

Introducción: El *moulage* permite generar escenarios de simulación más realistas, siendo una herramienta clave en la enseñanza clínica. Estos efectos deben ser diseñados por un equipo multidisciplinario con el objetivo de aumentar el realismo en los entornos de aprendizaje simulados.

Objetivo: Aplicar técnicas básicas de maquillaje y efectos especiales usando insumos domésticos de bajo costo para la creación de *moulage* en diferentes contextos educativos. **Metodología:** Se desarrolló un taller dirigido a 15 docentes del área de ciencias de la salud. La teoría fue ajustada a los intereses de los participantes, identificados mediante una evaluación diagnóstica inicial. El enfoque práctico fue liderado por un facilitador experto, utilizando materiales accesibles como alimentos, maquillaje facial y artículos escolares seguros para la piel, con el fin de confeccionar *moulage* de bajo costo. **Resultados:** El 85,7% de los participantes indicó que la técnica es fácil de aplicar, destacando su potencial para integrarse en diversas actividades de simulación. El 100% señaló un impacto positivo. Además, el 71,4% recomendó continuar con capacitaciones enfocadas en mejorar el realismo a través de *moulage* de bajo costo, subrayando su importancia como herramienta efectiva en la formación simulada. **Conclusiones:** Los participantes valoraron positivamente la accesibilidad de los materiales empleados, sugiriendo una oportunidad para expandir programas de capacitación que optimicen esta técnica de bajo costo. Esto refuerza la calidad de las actividades simuladas y contribuye a reducir la brecha entre la teoría y la práctica en entornos realistas.

Palabras claves: Educación en Salud; Entrenamiento Simulado; Cursos de Capacitación.

ABSTRACT

Introduction: *Moulage* allows for the creation of more realistic simulation scenarios, serving as a key tool in clinical education. These effects must be designed by a multidisciplinary team with the aim of enhancing realism in simulated learning environments. **Objective:** To apply basic makeup and special effects techniques using low-cost household materials for *moulage* creation in various educational contexts. **Methodology:** A workshop was conducted for 15 health sciences educators. The theoretical content was tailored to participants' interests, identified through an initial diagnostic evaluation. The practical approach was led by an expert facilitator using accessible materials such as food, facial makeup, and school supplies that are safe for the skin, in order to create low-cost *moulage*. **Results:** 85.7% of the participants indicated that the technique is easy to apply, highlighting its potential for integration into various simulation activities. All participants (100%) recognized its

positive impact. Additionally, 71.4% recommended continuing training focused on enhancing realism through low-cost *moulage*, underscoring its importance as an effective tool in simulated education.

Conclusions: Participants highly valued the accessibility of the materials used, suggesting an opportunity to expand training programs that optimize this low-cost technique. This reinforces the quality of simulation activities and helps reduce the gap between theory and practice in realistic settings.

Keywords: Health Education; Simulation Training; Moulage; Training Courses.

RESUMO

Introdução: O *moulage* permite criar cenários de simulação mais realistas, sendo uma ferramenta essencial no ensino clínico. Esses efeitos devem ser elaborados por uma equipe multidisciplinar com o objetivo de aumentar o realismo em ambientes de aprendizagem simulados. **Objetivos:** Aplicar técnicas básicas de maquiagem e efeitos especiais usando materiais domésticos de baixo custo para a criação de *moulage* em diferentes contextos educacionais. **Metodologia:** Foi realizado um workshop com 15 professores da área de ciências da saúde. O conteúdo teórico foi ajustado aos interesses dos participantes, identificados por meio de uma avaliação diagnóstica inicial. A abordagem prática foi liderada por um facilitador especialista, utilizando materiais acessíveis, como alimentos, maquiagem facial e materiais escolares seguros para a pele, com o objetivo de confeccionar *moulage* de baixo custo. **Resultados:** 85,7% dos participantes indicaram que a técnica é fácil de aplicar, destacando seu potencial para integração em diversas atividades de simulação. Todos os participantes (100%) reconheceram um impacto positivo. Além disso, 71,4% recomendaram a continuidade de capacitações focadas em melhorar o realismo por meio de *moulage* de baixo custo, ressaltando sua importância como ferramenta eficaz no ensino simulado. **Conclusões:** Os participantes valorizaram altamente a acessibilidade dos materiais utilizados, sugerindo uma oportunidade para expandir programas de capacitação que otimizem essa técnica de baixo custo. Isso reforça a qualidade das atividades de simulação e contribui para reduzir a lacuna entre teoria e prática em ambientes realistas.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Treinamento por Simulação; Cursos de Capacitação.

SUPLEMENTO

Cápsula de inducción con inteligencia artificial: un recurso para la educación basada en simulación

Induction capsule with artificial intelligence: a resource for simulation-based education

Cápsula de indução com inteligência artificial: um recurso para a educação baseada em simulação

Solange Cabezas-Figueroa ^{1a} , Cynthia Vega-Retamal ¹ 

¹ Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** scabezas2@santotomas.cl 

RESUMEN

Se implementó un recurso digital con inteligencia artificial para preparar a estudiantes de enfermería antes de iniciar los talleres de simulación en la Universidad Santo Tomás. La cápsula de inducción fue diseñada con inteligencia artificial debido a su capacidad para realizar tareas similares a las de la mente humana, favoreciendo la enseñanza autodirigida. Este recurso interactivo fue desarrollado mediante la plataforma Fliki inteligencia artificial para la creación del video, y Elevenlabs para un avatar con voz. Además, se diseñó una encuesta y se convocó un grupo focal para evaluar la efectividad de la cápsula. Tras considerar aspectos éticos y obtener el consentimiento informado, se llevó a cabo un pilotaje con 4 estudiantes de manera presencial, y posteriormente se aplicó a los 22 estudiantes restantes. Los resultados de la encuesta y el grupo focal mostraron que los estudiantes comprendieron la metodología de simulación, sintiéndose preparados para realizar los talleres. Destacaron la utilidad y novedad del recurso, pero sugirieron que fuera más interactivo, asincrónico y de menor duración. La incorporación de inteligencia artificial en este proceso de inducción demostró ser efectiva, permitiendo su posible aplicación en otras carreras dentro de la facultad. La retroalimentación obtenida sugiere que este recurso complementario puede estandarizarse, mejorando la experiencia de preparación para la simulación a través del uso de tecnologías avanzadas.

Palabras claves: Inteligencia artificial; Entrenamiento Simulado; Estudiantes de Enfermería.

ABSTRACT

A digital resource using artificial intelligence was implemented to prepare nursing students before starting simulation workshops at Universidad Santo Tomás. The induction capsule was designed with AI due to its ability to perform tasks like human cognition, promoting self-directed learning. This interactive resource was developed using the Fliki artificial intelligence platform for video creation and Elevenlabs for a voice avatar. Additionally, a survey was designed, and a focus group was conducted to evaluate the capsule's effectiveness. After considering ethical aspects and obtaining informed consent, a pilot test was conducted with 4 students in person, followed by implementation with the remaining 22 students in the course. The results from the survey and focus group indicated that students understood the simulation methodology and felt prepared for the workshops. They

highlighted the usefulness and novelty of the resource but suggested that it could be more interactive, asynchronous, and shorter in duration. The incorporation of artificial intelligence in this induction process proved to be effective, showing potential for application in other programs within the faculty. The positive feedback suggests that this complementary resource can be standardized, enhancing the simulation preparation experience using advanced technologies.

Keywords: Artificial intelligence; Simulation Training; Students, Nursing.

RESUMO

Um recurso digital com inteligência artificial foi implementado para preparar estudantes de enfermagem antes de iniciar os workshops de simulação na Universidade Santo Tomás. A cápsula de indução foi projetada com inteligência artificial devido à sua capacidade de realizar tarefas semelhantes às da mente humana, promovendo o aprendizado autodirigido. Este recurso interativo foi desenvolvido utilizando a plataforma Fliki inteligência artificial para a criação do vídeo e Elevenlabs para um avatar com voz. Além disso, foi elaborada uma pesquisa e realizado um grupo focal para avaliar a efetividade da cápsula. Após considerar aspectos éticos e obter o consentimento informado, um piloto foi realizado presencialmente com 4 estudantes e, posteriormente, aplicado aos 22 estudantes restantes do curso. Os resultados da pesquisa e do grupo focal mostraram que os estudantes entenderam a metodologia de simulação e se sentiram preparados para os workshops. Eles destacaram a utilidade e a novidade do recurso, mas sugeriram que fosse mais interativo, assíncrono e de menor duração. A incorporação de inteligência artificial neste processo de indução provou ser eficaz, permitindo sua possível aplicação em outros cursos da faculdade. O feedback recebido sugere que este recurso complementar pode ser padronizado, melhorando a experiência de preparação para simulação através do uso de tecnologias avançadas.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Treinamento por Simulação; Estudantes de Enfermagem.

SUPLEMENTO

Uso de simulación virtual para la enseñanza de medicina de catástrofes en estudiantes de pregrado

Using virtual simulation for teaching disaster medicine to undergraduate students

Utilização de simulação virtual para o ensino de medicina de catástrofe em estudantes de graduação

Daniel Torres-Agüero ^{1a} , Soledad Armijo-Rivera ² ,
Scarlett Vicencio-Clarke ² , Gustavo Norte ^{3,4} ,
Eduardo Daniel Herrera Reyes ⁵ 

¹ Universidad San Sebastián, Valdivia, Chile.

² Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

³ Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro, Villa Real, Portugal.

⁴ Centro de Simulação Interprofissional de Trás-os-Montes e Alto Douro, Villa Real, Portugal.

⁵ Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, La Haya, Países Bajos.

^a **Autor de correspondencia:** daniel.torres@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: La medicina de desastres es una disciplina que combina estudios sobre servicios de salud de emergencia, medicina de urgencias, gestión de desastres y salud pública. La formación de profesionales con simulación virtual ha emergido como una alternativa de formación en medicina de desastres. **Objetivo:** Analizar cómo se han utilizado la realidad aumentada, la realidad mixta, la simulación virtual o la computación para formar a estudiantes de pregrado de salud en medicina de desastres. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en PubMed, Scopus, WOS y SciELO, incluyendo estudios sobre formación y evaluación de estudiantes de pregrado de salud con SV en medicina de desastres. Se realizó una fase bibliométrica mediante Vos-Viewer, seguida de una revisión narrativa. El Comité de Ética emitió carta de exención por tratarse de una revisión de literatura. **Resultados:** Se obtuvieron 258 artículos. El análisis con Vos-Viewer mostró coocurrencias en educación, ingeniería y preparación para desastres naturales. Se seleccionaron diecisiete artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Los reportes se iniciaron en el 2008, y el 58,82% son de enfermería, seguidos del 17,65% de medicina. Los temas más abordados son descontaminación por exposición a materiales peligrosos (35,29%), triaje, respuesta a desastres (23,53% cada uno) y evacuación por terremoto (17,65%). Las intervenciones son aisladas, con simulación virtual o en computadoras. Estudios aleatorizados previos y posteriores a la intervención demuestran aprendizaje de habilidades, conocimientos y mejora de la autoconfianza. Desde el 2022 se estudian los factores que determinan el aprendizaje con simulación virtual en enfermeras, médicos y paramédicos. **Conclusiones:** La simulación virtual es una alternativa eficaz en la formación de pregrado en medicina de desastres.

Palabras claves: Medicina de Desastres; Realidad Virtual; Educación de Pregrado en Medicina; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: Disaster medicine is a discipline that combines studies on emergency health services, emergency medicine, disaster management, and public health. Training professionals with virtual simulation has emerged as a training alternative in disaster medicine. **Objective:** To analyze how augmented reality, mixed reality, virtual simulation, or computing have been used to train undergraduate health students in disaster medicine. **Methodology:** A search was conducted in PubMed, Scopus, WOS, and SciELO, including studies on the training and evaluation of undergraduate health students with virtual simulation in disaster medicine. A bibliometric phase was performed using Vos-Viewer, followed by a narrative review. The Ethics Committee issued an exemption letter since it was a literature review. **Results:** 258 articles were obtained. The analysis with Vos-Viewer showed co-occurrences in education, engineering, and preparation for natural disasters. Seventeen articles that met the inclusion criteria were selected. Reports started in 2008, and 58.82% are in nursing, followed by 17.65% in medicine. The most addressed topics are decontamination due to exposure to hazardous materials (35.29%), triage, disaster response (23.53% each), and earthquake evacuation (17.65%). Interventions are isolated, with SV or on computers. Pre- and post-intervention, randomized studies demonstrate learning of skills, knowledge, and improved self-confidence. Since 2022, the factors determining learning with SV in nurses, physicians, and paramedics have been studied. **Conclusions:** Virtual simulation is an effective alternative in undergraduate disaster medicine education.

Keywords: Disaster Medicine; Virtual Reality; Education, Medical, Undergraduate; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: A medicina de catástrofe é uma disciplina que combina estudos em serviços de saúde de emergência, medicina de emergência, gestão de catástrofes e saúde pública. A formação de profissionais com simulação virtual surgiu como uma formação alternativa em medicina de catástrofe. **Objetivo:** Analisar como a realidade aumentada, a realidade mista, a simulação virtual ou a computação têm sido utilizadas para formar estudantes de licenciatura da área da saúde em medicina de catástrofe. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa na PubMed, Scopus, WOS e SciELO, incluindo estudos sobre a formação e avaliação de estudantes de licenciatura em saúde com SV em medicina de catástrofe. Foi realizada uma fase bibliométrica com recurso ao Vos-Viewer, seguida de uma revisão narrativa. O Comité de Ética emitiu uma carta de isenção por se tratar de uma revisão de literatura. **Resultados:** foram obtidos 258 artigos. A análise com o Vos-Viewer mostrou co-ocorrências na educação, engenharia e preparação para catástrofes naturais. Foram selecionados 17 artigos que cumpriam os critérios de inclusão. As publicações tiveram início em 2008 e 58,82% são de enfermagem, seguindo-se 17,65% de medicina. Os temas mais frequentemente abordados são a descontaminação devido à exposição a materiais perigosos (35,29%), a triagem, a resposta a catástrofes (23,53% cada) e a evacuação por sismos (17,65%). As intervenções são isoladas, com simulação virtual ou em computadores. Estudos randomizados pré e pós-intervenção demonstram aprendizagem de competências, conhecimento e aumento da autoconfiança. Desde 2022 que são estudados os fatores que determinam a aprendizagem com simulação virtual em enfermeiros, médicos e paramédicos. **Conclusões:** A simulação virtual é uma alternativa eficaz na formação em medicina de catástrofe na licenciatura.

Palavras-chave: Medicina de Desastres; Realidade Virtual; Educação de Graduação em Medicina; Treinamento por Simulação.

SUPLEMENTO

Potenciando la gestión educativa: implementación de un sistema de reservas online en simulación

Enhancing educational management: implementation of an online reservation system in simulation

Aprimorando a gestão educacional: implementação de sistema de reservas online em simulação

Hector Shibao ^{1,2a} , **Alexandra Elbers-Arce** ^{1,3} , **Ana Maria Sandoval** ¹ 

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

² Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú.

³ Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, España.

^a **Autor de correspondencia:** hector.shibao.m@upch.pe 

RESUMEN

Objetivo: Integrar un sistema de reserva de actividades voluntarias en línea al Centro de Simulación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. **Introducción:** La gestión de espacios y recursos para actividades de autoaprendizaje voluntarias es una tarea demandante en los centros de simulación. SimplyBook.me es una interfaz de programación de aplicaciones que permite crear interfaces de reserva 24/7 desde aplicaciones o sitios web, puede integrarse con diversas plataformas, sincronizarse con calendarios y enviar correos de confirmación. **Materiales y métodos:** Se creó un sitio web ajustando el diseño de SimplyBook.me para la gestión de reservas y cancelación de actividades de autoaprendizaje de estudiantes de medicina. En la programación de la interfaz de aplicaciones se incluyó datos de identificación de estudiantes de 5° a 7°, la oferta de actividades por nivel, los horarios de los instructores, una lista de espera en tiempo real, materiales bibliográficos acordes a las 17 actividades disponibles (6 medicina, 4 ginecología, 2 pediatría, 5 cirugía) y la evaluación DASH. **Implementación:** El sistema de reserva comenzó a utilizarse en 2022. Se han registrado 9210 reservas (42% medicina, 27% ginecología, 12% pediatría, 19% cirugía) por 907 alumnos. Las evaluaciones DASH muestran un promedio de 6.72. El comité de ética otorgó una carta de exención, considerando que corresponde a análisis secundario de datos anonimizados. **Discusión y proyección:** El sistema ha permitido optimizar el autoaprendizaje en medicina. se proyecta implementarlo en otras carreras, y vincular sus registros al sistema blackboard para incorporar fichas de notas y optimizar el seguimiento de logros académicos.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Estudiantes de Medicina.

ABSTRACT

Objective: To integrate an online voluntary activities reservation system into the Simulation Center of the Universidad Peruana Cayetano Heredia. **Introduction:** The management of spaces and resources for voluntary self-learning activities is a demanding task in simulation centers. SimplyBook.me is an application programming interface that allows creating 24/7 reservation

interfaces from applications or websites, it can be integrated with various platforms, synchronized with calendars and send confirmation emails. **Materials and methods:** A website was created by adjusting the design of SimplyBook.me for the management of reservations and cancellations of self-learning activities for medical students. The application programming interface included identification data for students from 5th to 7th grade, the offer of activities by level, instructors' schedules, a real-time waiting list, bibliographic materials according to the 17 available activities (6 Medicine, 4 Gynecology, 2 Pediatrics, 5 Surgery) and the DASH evaluation. **Implementation:** The reservation system began to be used in 2022. 9210 reservations have been registered (42% Medicine, 27% Gynecology, 12% Pediatrics, 19% Surgery) for 907 students. The DASH evaluations show an average of 6.72. The ethics committee granted an exemption letter, considering that it corresponds to secondary analysis of anonymized data. **Discussion and projection:** The system has allowed to optimize self-learning in Medicine. It is planned to implement it in other careers, and to link their records to the Blackboard system to incorporate grade sheets and optimize the monitoring of academic achievements.

Keywords: Education, Professional; Simulation Training; Students, Medical.

RESUMO

Objetivo: Integrar um sistema de reservas de atividades voluntárias on-line ao Centro de Simulação da Universidade Peruana Cayetano Heredia. **Introdução:** A gestão de espaços e recursos para atividades voluntárias de autoaprendizagem é uma tarefa exigente em centros de simulação. SimplyBook.me é uma API que permite criar interfaces de reservas 24 horas por dia, 7 dias por semana a partir de aplicativos ou sites, pode integrar-se com diversas plataformas, sincronizar com calendários e enviar e-mails de confirmação. **Materiais e métodos:** Foi criado um site ajustando o design do SimplyBook.me para gerenciamento de reservas e cancelamentos de atividades de autoaprendizagem para estudantes de medicina. A programação da API incluiu dados de identificação dos alunos do 5º ao 7º ano, oferta de atividades por nível, horários dos instrutores, lista de espera em tempo real, materiais bibliográficos de acordo com as 17 atividades disponíveis (6 Medicina, 4 Ginecologia, 2 Pediatria, 5 Cirurgia) e a avaliação DASH. **Implantação:** O sistema de reservas começou a ser utilizado em 2022. Foram registradas 9.210 reservas (42% Medicina, 27% Ginecologia, 12% Pediatria, 19% Cirurgia) por 907 alunos. As avaliações DASH mostram uma média de 6,72. A comissão de ética concedeu carta de isenção, considerando que corresponde a análise secundária de dados anonimizados. **Discussão e projeção:** O sistema permitiu otimizar a autoaprendizagem em Medicina. Prevê-se implementá-lo em outras carreiras e vincular seus registros ao sistema Blackboard para incorporar planilhas de notas e otimizar o monitoramento do desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação; Estudantes de Medicina.

SUPLEMENTO

Asistencia a las víctimas de la violencia contra las mujeres: inmersión en un entorno simulado

Assistance to victims of violence against women: immersion in a simulated environment

Atendimento às vítimas da violência contra a mulher: imersão em ambiente simulado

Thamires Sales Macêdo ^{1a} , Odezio Damasceno Brito ² ,
Darlane Veríssimo de Araújo ¹ , Simone de Sousa Paiva ³ ,
Joselany áfio Caetano ¹ , Lívia Moreira Barros ² 

¹ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Brasil.

³ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Brasil.

^a **Autor de correspondencia:** thamiressales1998@outlook.com 

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia de un profesional de la salud que atiende a víctimas de violencia contra la mujer en un escenario simulado. **Introducción:** La violencia contra las mujeres tiene consecuencias físicas, psicológicas y sociales. Por lo tanto, corresponde a los profesionales de la salud adoptar un enfoque sensible e identificar la violencia en una fase temprana. Así, el entrenamiento en ambientes simulados posibilita la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes a través de actividades próximas a la realidad de la atención a ser prestada. **Metodología:** Se trató de un estudio descriptivo de informe de experiencia realizado en el centro de simulación de una universidad pública del interior del estado de São Paulo/Brasil, en junio de 2024. La práctica de simulación realista siguió las siguientes etapas: 1. *Prebriefing*, 2. Ejecución de la práctica en ambiente simulado y 3. *Debriefing*. La práctica tuvo lugar en una casa simulada y contó con la participación de una actriz que representaba a la víctima de violencia, una enfermera y un agente comunitario de salud. **Resultados:** La inmersión en el entorno simulado de violencia contra la mujer permitió experimentar los sentimientos que rodean la atención a la víctima, así como potenciar el aprendizaje sobre el abordaje adecuado a realizar y promover una práctica clínica segura. **Conclusión:** La complejidad de atender y cuidar a las víctimas de violencia refuerza la necesidad de formación profesional junto con las experiencias proporcionadas en entornos simulados, evitando más traumas y aumentando la aceptación.

Palabras claves: Educación Profesional; Simulación de Paciente; Violencia contra la Mujer.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of a health professional who cares for victims of violence against women in a simulated scenario. **Introduction:** Violence against women has physical, psychological and social consequences. Therefore, it is up to health professionals to adopt a sensitive approach and identify violence at an early stage. Thus, training in simulated environments enables the construction of knowledge, skills and attitudes through activities close to the reality of the care to be provided.

Methodology: This was a descriptive experience report study carried out at the simulation center of a public university in the interior of the state of São Paulo/Brazil, in June 2024. The realistic simulation practice followed the following stages: 1. Pre-briefing, 2. Execution of the practice in a simulated environment and 3. Debriefing. The practice took place in a simulated house and included the participation of an actress representing the victim of violence, a nurse and a community health agent. **Results:** Immersion in the simulated environment of violence against women allowed the patient to experience the feelings surrounding victim care, as well as enhance learning about the appropriate approach to take and promote safe clinical practice. **Conclusion:** The complexity of caring for and attending to victims of violence reinforces the need for professional training along with the experiences provided in simulated environments, avoiding further trauma and increasing acceptance.

Keywords: Education, Professional; Patient Simulation; Violence Against Women.

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência de um profissional de saúde que atende vítimas de violência contra a mulher em cenário simulado. **Introdução:** A violência contra a mulher traz consequências físicas, psicológicas e sociais. Portanto, cabe aos profissionais de saúde adotar uma abordagem sensível e identificar precocemente a violência. Assim, a formação em ambientes simulados possibilita a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes por meio de atividades próximas à realidade do cuidado a ser prestado. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo de relato de experiência realizado no centro de simulação de uma universidade pública do interior do estado de São Paulo/Brasil, em junho de 2024. A prática de simulação realística seguiu as seguintes etapas: 1 Pré - briefing, 2. Execução da prática em ambiente simulado e 3. *Debriefing*. A prática aconteceu em uma casa simulada e contou com a participação de uma atriz representando a vítima de violência, uma enfermeira e um agente comunitário de saúde. **Resultados:** A imersão no ambiente simulado de violência contra a mulher permitiu vivenciar os sentimentos que envolvem o cuidado à vítima, bem como potencializar o aprendizado sobre a abordagem adequada para realizar e promover uma prática clínica segura. **Conclusão:** A complexidade de cuidar e cuidar de vítimas de violência reforça a necessidade de capacitação profissional juntamente com experiências proporcionadas em ambientes simulados, prevenindo maiores traumas e aumentando a aceitação.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Simulação de Paciente; Violência contra a Mulher.

SUPLEMENTO

Experiencia de asistencia a un niño en parada cardiorrespiratoria en un entorno simulado

Experience of assisting a child in cardiorespiratory arrest in a simulated environment

Experiência de assistência a uma criança em parada cardiorrespiratória em ambiente simulado

Thamires Sales Macêdo ^{1a} , Odezio Damasceno Brito ² ,
Simone de Sousa Paiva ³ , Luciana Mara Monti Foncesa ⁴ ,
Joselany áfio Caetano ¹ , Livia Moreira Barros ² 

¹ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Brasil.

³ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Brasil.

⁴ Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil.

^a **Autor de correspondencia:** thamiressales1998@outlook.com 

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia de participación en un escenario simulado de atención a un niño en parada cardiorrespiratoria. **Introducción:** La educación desarrollada a través de la simulación es una estrategia pedagógica que promueve el desarrollo de diversas habilidades, al mismo tiempo que introduce al alumno en un ambiente controlado donde se pueden observar y trabajar los errores sin poner en riesgo al equipo o al paciente. **Metodología:** Estudio descriptivo del tipo relato de experiencia, realizado en el centro de simulación de una universidad pública del interior del estado de São Paulo/Brasil, en junio de 2024. Para la realización de la simulación realista, el proceso se dividió en: 1. Pre-briefing, explicación de los acuerdos y objetivos de aprendizaje; 2. Actividad práctica, que tuvo lugar en una sala que simulaba un pabellón hospitalario, conteniendo un maniquí pediátrico con signos de parada cardiorrespiratoria, una enfermera y dos técnicos de enfermería, y 3. *Debriefing*, un momento para discutir los sentimientos y reflexionar sobre las decisiones tomadas en la práctica clínica. **Resultados:** La simulación permitió abordar diversos aspectos de la atención a un niño en parada cardíaca, como la gestión del equipo, la toma de decisiones, el pensamiento clínico y la seguridad del paciente. Esto favorece una inmersión más realista, permitiendo transformar el aprendizaje teórico en práctico, así como desencadenar recuerdos relevantes de cómo actuar en determinadas situaciones. **Conclusión:** El entorno simulado para situaciones de urgencias y emergencias pediátricas promovió un aprendizaje basado en el respeto, la reflexión y el feedback positivo.

Palabras claves: Educación Profesional; Simulación de Paciente; Niño Hospitalizado.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of participating in a simulated scenario of care for a child in cardiorespiratory arrest. **Introduction:** Education developed through simulation is a pedagogical

strategy that promotes the development of various skills, while introducing the student to a controlled environment where errors can be observed and worked on without putting the team or the patient at risk. **Methodology:** Descriptive study of the experience report type, carried out at the simulation center of a public university in the interior of the state of São Paulo/Brazil, in June 2024. To carry out the realistic simulation, the process was divided into: 1. Pre-briefing, explanation of the agreements and learning objectives; 2. Practical activity, which took place in a room simulating a hospital ward, containing a pediatric mannequin with cardiorespiratory arrest signs, a nurse and two nursing technicians; and 3. Debriefing, a time to discuss feelings and reflect on decisions made in clinical practice. **Results:** The simulation allowed to address various aspects of caring for a child in cardiac arrest, such as team management, decision-making, clinical thinking and patient safety. This favors a more realistic immersion, allowing theoretical learning to be transformed into practical learning, as well as triggering relevant memories of how to act in certain situations. **Conclusion:** The simulated environment for pediatric urgent and emergency situations promoted learning based on respect, reflection and positive feedback.

Keywords: Education, Professional; Patient Simulation; Child, Hospitalized.

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência de participação em um cenário simulado de atendimento a uma criança em parada cardiorrespiratória. **Introdução:** O ensino desenvolvido por meio da simulação é uma estratégia pedagógica que promove o desenvolvimento de diversas habilidades, ao mesmo tempo que introduz o aluno em um ambiente controlado onde os erros podem ser observados e trabalhados sem colocar a equipe ou o paciente em risco. **Metodologia:** Estudo descritivo do tipo relato de experiência, realizado no centro de simulação de uma universidade pública do interior do estado de São Paulo/Brasil, em junho de 2024. Para a realização da simulação realística, o processo foi dividido em: 1. Pré-briefing, explicação de acordos e objetivos de aprendizagem; 2. Atividade prática, que ocorreu em uma sala simulando enfermaria hospitalar, contendo um manequim pediátrico com sinalização de parada cardiorrespiratória, uma enfermeira e dois técnicos de enfermagem, e 3. *Debriefing*, momento para discutir sentimentos e refletir sobre decisões tomadas na prática clínica. **Resultados:** A simulação permitiu abordar diversos aspectos do cuidado de uma criança em parada cardiorrespiratória, como gestão da equipe, tomada de decisão, pensamento clínico e segurança do paciente. Isso favorece uma imersão mais realista, permitindo transformar o aprendizado teórico em aprendizado prático, além de desencadear memórias relevantes de como agir em determinadas situações. **Conclusão:** O ambiente simulado para situações de emergência e emergências pediátricas promoveu uma aprendizagem baseada no respeito, na reflexão e no feedback positivo.

Palavras-chave: Educação Profissionalizante; Simulação de Paciente; Criança Hospitalizada.

SUPLEMENTO

Uso de la simulación clínica para la seguridad del paciente: informe de experiencia

Use of clinical simulation for patient safety: experience report

Uso de simulação clínica para segurança do paciente: relato de experiência

Darlane Veríssimo de Araújo ^{1a} , Francisco Marcelo Leandro Cavalcante ² ,
Kaio Givanilson Marques de Oliveira ² , Simone de Sousa Paiva ³ ,
Joselany Áfio Caetano ¹ , Livia Moreira Barros ² 

¹ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

² Universidade de Integração Internacional de la Lusofonia Afrobrasileña, Redenção, Brasil.

³ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** darianearaujofc@gmail.com 

RESUMEN

Introducción: La caída en el ambiente hospitalario es un gran problema de salud pública global, con consecuencias que van desde lesiones leves hasta incapacidades y muerte. Además, aumenta el tiempo de hospitalización y los costos de los cuidados de salud. Por lo tanto, son necesarias estrategias para optimizar la seguridad del paciente. **Objetivo:** Informar experiencia de simulación clínica centrada en la seguridad del paciente. **Metodología:** Estudio descriptivo, tipo informe de experiencia, realizado en la Universidad de São Paulo, durante el curso de Simulación para Formadores en Salud y Enfermería, en junio de 2024. Consideraciones éticas al ser un relato de experiencia no requiere comité ético. **Resultados:** La simulación consistió en tres etapas: briefing, escena y *debriefing*. En el briefing, se presentó el caso simulado en forma de pase de guardia. En la escena, una enfermera realizó el pase de guardia de un paciente joven, con reciente postoperatorio de craneotomía, sin detallar medicaciones y conductas, incluso después de ser cuestionada, ya que tenía prisa. La nueva enfermera, al llegar al lecho, investigó las quejas y el paciente se quejaba persistentemente de cefalea. Después de verificar el prontuario sin chequear los medicamentos, salió para preparar una medicación, y el paciente se cayó del lecho, finalizando la escena. En el *debriefing*, se discutieron los sentimientos, los puntos positivos y lo que se podría mejorar. **Conclusiones:** La simulación, en un ambiente controlado, es adecuada para trabajar la seguridad del paciente, sin daños, proporcionar reflexión sobre fallos en la comunicación, medicamentos y caída.

Palabras claves: Seguridad del Paciente; Entrenamiento Simulado; Simulación de Paciente; Retroalimentación Formativa; Accidentes por Caídas.

ABSTRACT

Introduction: Falls in the hospital environment are a major global public health problem, with consequences ranging from minor injuries to disabilities and death. In addition, it increases hospitalization time and health care costs. Therefore, strategies are necessary to optimize patient safety. **Objective:** To report clinical simulation experience focused on patient safety. **Methodology:** Descriptive study, experience report type, carried out at the University of São Paulo, during the

Simulation course for Trainers in Health and Nursing, in June 2024. Ethical considerations, being an experience report, it does not require an ethical committee. **Results:** The simulation consisted of three stages: briefing, scene and debriefing. At the briefing, the simulated case was presented in the form of a guard pass. At the scene, a nurse performed an on-call check on a young patient, who had recently undergone a craniotomy, without detailing medications and behaviors, even after being questioned, since she was in a hurry. The new nurse, upon arriving at the bedside, investigated the complaints and the patient persistently complained of headache. After checking the chart without checking the medications, he left to prepare medication, and the patient fell out of bed, ending the scene. In the debriefing, feelings, positive points and what could be improved were discussed **Conclusions:** Simulation, in a controlled environment, is appropriate to work on patient safety, without harm, provide reflection on failures in communication, medications and drop.

Keywords: Patient Safety; Simulation Training; Patient Simulation; Formative Feedback; Accidental Falls.

RESUMO

Introdução: As quedas em ambiente hospitalar constituem um importante problema de saúde pública mundial, com consequências que vão desde lesões leves até incapacidades e morte. Além disso, aumenta o tempo de internação e os custos com saúde. Portanto, estratégias são necessárias para otimizar a segurança do paciente. **Objetivo:** Relatar experiência de simulação clínica com foco na segurança do paciente. **Metodologia:** Estudo descritivo, tipo relato de experiência, realizado na Universidade de São Paulo, durante o curso de Simulação para Formadores em Saúde e Enfermagem, em junho de 2024. Considerações éticas, por ser um relato de experiência, não necessita de comitê de ética. **Resultados:** A simulação consistiu em três etapas: briefing, cena e *debriefing*. No briefing, o caso simulado foi apresentado em forma de passagem de guarda. No local, uma enfermeira realizou plantão em uma paciente jovem, recentemente submetida a uma craniotomia, sem detalhar medicamentos e condutas, mesmo após ser questionada, pois estava com pressa. A nova enfermeira, ao chegar à beira do leito, investigou as queixas e o paciente queixava-se persistentemente de dor de cabeça. Após consultar o prontuário sem verificar os medicamentos, ele saiu para preparar a medicação e o paciente caiu da cama, encerrando a cena. No *debriefing* foram discutidos sentimentos, pontos positivos e o que poderia ser melhorado **Conclusões:** A simulação, em ambiente controlado, é adequada para trabalhar a segurança do paciente, sem danos, proporcionar reflexão sobre falhas na comunicação, medicamentos e queda.

Palavras-chave: Segurança do Paciente; Treinamento por Simulação; Simulação de Paciente; Feedback Formativo; Acidentes por Quedas.

SUPLEMENTO

Aprender semiología jugando, gamificación en estudiantes de medicina al norte de Chile

Learning semiology by playing, gamification in medical students in northern Chile

Aprendizagem de semiologia lúdica, gamificação em estudantes de medicina do norte do Chile

Daniela Jiménez ¹ , Rocío Tapia ^{1a} , Maggir Monzones ¹ ,
Adriana Sapiro ¹ , Juan Carlos Maturana ¹ 

¹ Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** rtapiab@academicos.uta.cl 

RESUMEN

Introducción: Simulación clínica utiliza Gamificación para incorporar elementos de juego en actividades educativas para mejorar los aprendizajes, fortalece el proceso formativo despertando el interés de los participantes de la simulación favoreciendo el logro de los objetivos. La motivación, el interés y la atención de los estudiantes se relacionan con el rendimiento. De esta manera la gamificación mitiga dificultades del proceso de enseñanza utilizando al error como una oportunidad de mejora. **Objetivo:** Aplicar gamificación en un taller de auscultación cardiorrespiratorio que inician su formación con simulación clínica. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, 20 estudiantes de sexto semestre en la asignatura semiología. Se aplica un instrumento para medir satisfacción. **Resultados:** 45% del total del curso se considera satisfecho, la dimensión conocimientos adquiridos muestra que 55% reconoce tener mayor conocimiento y habilidades finalizada la actividad. 90% reconoce que la gamificación fue responsable de contribuir al logro de las habilidades y que el profesor estimuló el interés de los alumnos, 85% consideraron haber participado activamente en la actividad. **Discusión:** Actividades de simulación con gamificación tienen un impacto en la motivación e interés del estudiante respecto al aprendizaje. **Conclusiones:** Las actividades de gamificación integradas al currículo que utilizan simulación clínica tienen efectos positivos en el interés y la motivación que tienen los estudiantes en la práctica de habilidades procedimentales, por lo tanto, es primordial considerar promover esta técnica en más actividades educativas lúdicas y dinámicas que en el futuro demuestren potenciar el rendimiento.

Palabras claves: Educación Profesional; Entrenamiento Simulado; Gamificación; Motivación; Entrenamiento Simulado.

SUPLEMENTO

Gamificación como estrategia de mejora del rendimiento de los estudiantes de neonatología I

Gamification as a strategy to improve the performance of neonatology students I

Gamificação como estratégia para melhorar o desempenho de estudantes de neonatologia I

Maylin Chou ^{1a} , Claudio López ¹ 

¹ Universidad de Atacama, Copiapó, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** maylin.chou@uda.cl 

RESUMEN

Introducción: La educación en salud debe preparar a los estudiantes para situaciones clínicas complejas, como la reanimación neonatal. La gamificación, que utiliza dinámicas de juego en entornos educativos, ha demostrado mejorar la motivación y retención de conocimientos. **Objetivo:** Evaluar los cambios en el rendimiento de los estudiantes de obstetricia que cursaron neonatología I antes y después de introducir la gamificación en la unidad de reanimación neonatal. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal y descriptivo con 312 registros de notas de estudiantes, comparando los periodos "antes" (2017-2019) y "después" (2021-2023) de implementar la gamificación. Se usaron medidas de tendencia central y la prueba T de Student para comparar promedios. **Resultados:** La aprobación aumentó del 73% al 81%, el promedio global de notas mejoró de 4.2 ± 0.74 a 4.5 ± 0.87 ($p < 0.01$), y el promedio de laboratorio subió de 4.4 ± 0.73 a 5.3 ± 0.68 ($p < 0.01$). No hubo cambios significativos en el promedio de cátedra. **Conclusión:** La gamificación mejoró significativamente la aprobación y el rendimiento en prácticas de laboratorio. Es necesario seguir evaluando estrategias innovadoras en la enseñanza de neonatología.

Palabras claves: Gamificación; Reanimación Cardiopulmonar; Educación en Salud; Rendimiento Académico; Entrenamiento Simulado; Neonatología.

ABSTRACT

Introduction: Health education must prepare students for complex clinical situations such as neonatal resuscitation. Gamification, applying game dynamics in educational settings, has proven to enhance motivation and knowledge retention. **Objective:** To evaluate changes in the performance of obstetrics students taking neonatology i before and after introducing gamification in the neonatal resuscitation unit. **Methodology:** A cross-sectional, descriptive study was conducted with 312 student records, comparing the periods "before" (2017-2019) and "after" (2021-2023) the implementation of gamification. Central tendency measures and the Student's t-test were used to compare averages. **Results:** Approval rates increased from 73% to 81%, the global grade average improved from 4.2 ± 0.74 to 4.5 ± 0.87 ($p < 0.01$), and the laboratory average increased from 4.4 ± 0.73 to 5.3 ± 0.68 ($p < 0.01$). There were no significant changes in lecture averages. **Conclusion:** Gamification

significantly improved approval and performance, especially in laboratory practices. Further evaluation of innovative strategies in Neonatology education is needed.

Keywords: Gamification; Cardiopulmonary Resuscitation; Health Education; Academic Performance; Simulation Training; Neonatology.

RESUMO

Introdução: A educação em saúde deve preparar os estudantes para situações clínicas complexas, como a reanimação neonatal. A gamificação, que utiliza dinâmicas de jogos em contextos educativos, demonstrou aumentar a motivação e a retenção do conhecimento. **Objetivo:** avaliar as mudanças no desempenho dos estudantes de obstetrícia que cursaram neonatologia antes e depois da introdução da gamificação na unidade de reanimação neonatal. **Metodologia:** Estudo transversal e descritivo com 312 registros de notas de estudantes, comparando os períodos "antes" (2017-2019) e "depois" (2021-2023) da implementação da gamificação. Foram utilizadas medidas de tendência central e o teste T de Student para comparar as médias. **Resultados:** A aprovação aumentou de 73% para 81%, a média global de notas melhorou de 4.2 ± 0.74 para 4.5 ± 0.87 ($p < 0.01$), e a média de laboratório subiu de 4.4 ± 0.73 para 5.3 ± 0.68 ($p < 0.01$). Não houve mudanças significativas na média de aulas teóricas. **Conclusão:** A gamificação melhorou significativamente a aprovação e o desempenho nas práticas laboratoriais. É necessário continuar avaliando estratégias inovadoras para melhorar o desempenho acadêmico e as competências em Neonatologia.

Palavras-chave: Gamificação; Reanimação Cardiopulmonar; Educação em Saúde; Desempenho Acadêmico; Treinamento por Simulação; Neonatologia.

SUPLEMENTO

Estructura temporal y percepción de calidad del debriefing en simulación ¿Qué agrega la inteligencia artificial?

Temporal structure and perception of quality of debriefing in simulation What does artificial intelligence add?

Estrutura temporal e percepção da qualidade do debriefing na simulação O que a inteligência artificial acrescenta?

Daniel Herrera ^{1a} , Francesca Caldo ¹ , Hernán Caamaño ¹ , Carla Pino ¹ ,
Pía Díaz ¹ , Scarlett Vicencio-Clarke ¹ , Juan Pablo Rojas ¹ ,
Andrea Rodríguez ² , Andrés Díaz-Guio ¹ , Soledad Armijo-Rivera ¹ 

¹ Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

² Universidad San Sebastián, Puerto Montt, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** daniel.herrera@uss.cl 

RESUMEN

Introducción: Analizar los *debriefing* mediante análisis conversacional consume tiempo de expertos. La inteligencia artificial puede optimizar el análisis conversacional. **Objetivo:** Evaluar una innovación que integra inteligencia artificial para analizar los *debriefing*. **Metodología:** Se integró un componente para automatizar parte del análisis conversacional, programando GailBot para reportar tiempos y número de intervenciones. Previo consentimiento, se grabó 15 *debriefing* realizados de manera remota y voluntaria por educadores novatos. Estudiantes, experto y educador aplicaron la versión corta del DASH. Se obtuvo aprobación del Comité de ética (Acta 169-23). **Resultados:** Gailbot y el experto coincidieron en 100% de la detección del número y tiempo de las intervenciones. Se redujo el tiempo de preparación de datos para el análisis cualitativo en 2 hrs por *debriefing*. El porcentaje medio de intervenciones de los educadores es del 47,31% y el tiempo medio que emplean es del 56,1% (36.76%-78.94%). El patrón de conversación dominante es en abanico. A menor porcentaje de intervenciones mejor autopercepción de calidad del *debriefing* en el DASH por el educador ($p: -0,63$, $p<0,05$). **Conclusiones:** El estudio evalúa una innovación con inteligencia artificial para analizar *debriefing* mediante análisis conversacional. GailBot fue programado para reportar tiempos y número de intervenciones, mostrando alta precisión. La inteligencia artificial redujo el tiempo de preparación de datos y reveló patrones de intervención lineales-secuenciales. Las estructuras de facilitación con menos intervenciones se asocian a una mejor autopercepción de calidad. La introducción de inteligencia artificial en el proceso de análisis conversacional del *debriefing* se proyecta como una herramienta de feedback automático hacia los educadores.

Palabras claves: Inteligencia Artificial; Educación Profesional; Entrenamiento Simulado.

ABSTRACT

Introduction: Analyzing debriefings through conversational analysis is time-consuming for experts. artificial intelligence can optimize conversational analysis. **Objective:** To evaluate an innovation that

integrates artificial intelligence to analyze debriefings. **Methodology:** A component was integrated to automate part of conversational analysis, programming GailBot to report times and the number of interventions. With prior consent, 15 remote, voluntary debriefings by novice educators were recorded. Students, experts, and educators applied the short version of DASH. Ethics Committee approval was obtained (Act 169-23). **Results:** GailBot and the expert achieved 100% agreement in detecting the number and time of interventions. The data preparation time for qualitative analysis was reduced by 2 hours per debriefing. The average percentage of educator interventions was 47.31%, and the average time spent was 56.1% (36.76%-78.94%). The dominant conversation pattern was fan-shaped. A lower percentage of interventions correlated with a higher self-perception of debriefing quality on DASH by the educator ($\rho: -0.63, p<0.05$). **Conclusions:** The study evaluates an artificial intelligence innovation to analyze debriefings through conversational analysis. GailBot was programmed to report times and the number of interventions, showing high accuracy. AI reduced data preparation time and revealed linear-sequential intervention patterns. Facilitation structures with fewer interventions are associated with a better self-perception of quality. The introduction of artificial intelligence in the conversational analysis process for debriefing projects as an automatic feedback tool for educators.

Keywords: Artificial Intelligence; Education, Professional; Simulation Training.

RESUMO

Introdução: Analisar *debriefing* por meio da análise conversacional consome tempo de especialistas. A inteligência artificial pode otimizar a análise conversacional. **Objetivo:** Avaliar uma inovação que integra inteligência artificial para analisar *debriefing*. **Metodologia:** Um componente foi integrado para automatizar parte da análise conversacional, programando o GailBot para relatar tempos e número de intervenções. Com consentimento prévio, foram gravados 15 *debriefing* realizados de forma remota e voluntária por educadores iniciantes. Estudantes, especialistas e educadores aplicaram a versão curta do DASH. A aprovação do Comitê de Ética foi obtida (Ata 169-23). **Resultados:** GailBot e o especialista coincidiram em 100% na detecção do número e tempo das intervenções. O tempo de preparação dos dados para análise qualitativa foi reduzido em 2 horas por *debriefing*. A média percentual de intervenções dos educadores é de 47,31% e o tempo médio gasto é de 56,1% (36,76%-78,94%). O padrão de conversação dominante é em leque. Um menor percentual de intervenções correlacionou-se com uma melhor autopercepção da qualidade do *debriefing* no DASH pelo educador ($\rho: -0,63, p<0,05$). **Conclusões:** O estudo avalia uma inovação com inteligência artificial para analisar *debriefing* por meio da análise conversacional. GailBot foi programado para relatar tempos e número de intervenções, mostrando alta precisão. A inteligência artificial reduziu o tempo de preparação dos dados e revelou padrões de intervenção lineares-sequenciais. Estruturas de facilitação com menos intervenções estão associadas a uma melhor autopercepção de qualidade. A introdução da inteligência artificial no processo de análise conversacional do *debriefing* se projeta como uma ferramenta de feedback automático para os educadores.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação Profissionalizante; Treinamento por Simulação.