



ReanimaUdeC: Un *serious game* interactivo para la enseñanza de RCP básica en educación médica

ReanimaUdeC: An interactive serious game for basic CPR training in medical education

Juan César Olivos Pérez¹, Maximiliano Thomas Budd Cofré², Graciela Sandoval Martínez³ y Sophia Valenzuela Baltierra⁴

Fecha de recepción: 11/05/2026; Fecha de revisión: 31/08/2026; Fecha de aceptación: 18/09/2026

Cómo citar este artículo:

Olivos, J., Budd, M., Sandoval, G. y Valenzuela, S. (2026). ReanimaUdeC: Un serious game interactivo para la enseñanza de RCP básica en educación médica. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 15(1), 82–94. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v15i1.19317>

Autor de correspondencia: jolivos@udec.cl

Resumen:

La enseñanza de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica es prioritaria en la educación en salud. Objetivo: este estudio tuvo como propósito diseñar y evaluar ReanimaUdeC, un juego serio interactivo para el aprendizaje autónomo de RCP básica en estudiantes de medicina. Método: se evaluó la experiencia de 111 estudiantes (1º a 4º año) mediante un diseño mixto secuencial explicativo, utilizando la escala *Gameful Experience* (GAMEX) y preguntas abiertas. Resultados: los participantes reportaron altos niveles de disfrute ($M = 4,18$), pensamiento creativo ($M = 3,79$) y activación ($M = 3,50$), junto con bajos niveles de afecto negativo ($M = 1,79$); no se observaron diferencias significativas por género o año de formación. Los comentarios cualitativos destacaron la utilidad pedagógica, el realismo y la satisfacción emocional del recurso. Conclusión: ReanimaUdeC constituye una estrategia efectiva y equitativa para fortalecer competencias de RCP en educación médica.

¹ Universidad de Concepción (Chile), jolivos@udec.cl, <https://orcid.org/0009-0000-5850-8833>

² Universidad Mayor (Chile), buddmaximiliano@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-5145-8421>

³ Universidad de Concepción (Chile), GSANDOVAL2020@udec.cl, <https://orcid.org/0009-0005-5815-1949>

⁴ Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile), sophiloreto@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-9527-4517>

El presente artículo ha sido redactado en tercera persona del singular o plural, utilizando el género masculino como forma no marcada o inclusiva, teniendo en cuenta al sexo masculino y femenino, sin intención de mostrar un lenguaje sexista.

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar, Educación en salud, Educación médica, Juegos serios.

Abstract:

Teaching basic Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) is a priority in health education. Objective: The purpose of this study was to design and evaluate ReanimaUdeC, an interactive serious game for the self-directed learning of basic CPR among medical students. Method: The experience of 111 students (1st through 4th year) was evaluated using a sequential explanatory mixed-methods design, employing the Gameful Experience (GAMEX) scale and open-ended questions. Results: Participants reported high levels of enjoyment ($M = 4.18$), creative thinking ($M = 3.79$), and arousal ($M = 3.50$), along with low levels of negative affect ($M = 1.79$); no significant differences were observed by gender or year of study. Qualitative comments highlighted the educational utility, realism, and emotional satisfaction provided by the resource. Conclusion: ReanimaUdeC is an effective and equitable strategy for strengthening CPR competencies in medical education.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, Health education, Medical education, Serious games.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) constituye una prioridad en la educación médica, ya que dado que la ejecución oportuna de la misma por personal entrenado puede doblar o incluso triplicar las tasas de supervivencia tras un paro cardiorrespiratorio (Olasveengen et al., 2021; Panchal et al., 2020). Sin embargo, la inclusión de este contenido en el currículum de pregrado se mantiene inconsistente o insuficiente a lo largo de diversos programas en ciencias de la salud. Junto a estos desafíos curriculares de larga data, la pandemia COVID-19 puso a prueba los métodos de enseñanza convencionales de habilidades clínicas, requiriendo un rediseño de las modalidades hacia entornos virtuales, asincrónicos y de bajo riesgo (Jadidi y Al Jufaili, 2023).

Este contexto propició la adopción de recursos digitales como las simulaciones clínicas, plataformas de realidad aumentada, y notablemente los *serious games* (Damaševičius et al., 2023; Olasveengen et al., 2021). Estos últimos son definidos como entornos digitales intencionalmente diseñados para propósitos educacionales, incorporando mecánicas lúdicas para promover enseñanza significativa en contextos ajenos al entretenimiento (Cheng et al., 2024). A diferencia de la gamificación, la cual introduce elementos lúdicos aislados (p. ej.: puntos, niveles, recompensas) a los entornos de aprendizaje, los *serious games* constituyen experiencias completas estructuradas en torno a una narrativa, tomas de decisiones, consecuencias, *feedback* y progresión basada en el desempeño (Cheng et al., 2024; Olasveengen et al., 2021). Su diseño se sustenta en narrativas inmersivas, reglas internas coherentes, y una retroalimentación sistémica (Aster et al., 2024), permitiendo mayor involucramiento emocional y un aprendizaje más profundo. La evidencia sugiere que estos recursos refuerzan la detección precoz del paro cardíaco, mejoran el tiempo de respuesta, y aumentan la confianza al actuar en situaciones de emergencias (Donoghue et al., 2024; Jadidi y Al Jufaili, 2023).

Debido a esta justificación ReanimaUdeC fue desarrollado, un juego serio interactivo basado en video, creado en la Universidad de Concepción, Chile. Su propósito es fortalecer el aprendizaje autónomo de RCP a través de una experiencia inmersiva y accesible, adaptada al entorno local universitario. El juego utiliza una corta película interactiva, grabada en el campus universitario y con estudiantes de medicina como protagonistas, lo cual permitió que se adaptara al lenguaje y escenarios correspondientes al grupo etario objetivo. El artículo presente describe el proceso de diseño y las bases tecnológicas y pedagógicas de ReanimaUdeC, y a su vez los resultados de su evaluación, utilizando la escala *Gameful Experience* (GAMEX). Asimismo, se discute el potencial de estos recursos en educación superior, particularmente su impacto en la motivación, autonomía, involucración emocional, y la adquisición de competencias esenciales de vida.

2. OBJETIVO(S)

El objetivo general es diseñar y evaluar a ReanimaUdeC, un *serious game* interactivo basado en video, creado para el aprendizaje autónomo de RCP en estudiantes de medicina. Determinamos dos objetivos específicos, el primero es describir el proceso pedagógico, narrativo y tecnológico de ReanimaUdeC, mientras que el segundo es evaluar la experiencia lúdica de los estudiantes de medicina a través de la escala GAMEX e identificar diferencias en año de carrera y género.

3. MÉTODO

3.1. Declaración ética

La escala GAMEX se aplicó a través de un formulario en línea anónimo, que incluía el consentimiento informado de los participantes. Se garantizaron la confidencialidad, el respeto a la autonomía de los estudiantes y el uso exclusivo de los datos con fines de investigación, de acuerdo con los principios éticos establecidos para los estudios en contextos educativos. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción (Código de aprobación: 15-2024, 27 de junio de 2024).

3.2. Diseño del estudio

Nuestro diseño se ajusta a las características de un estudio observacional, transversal, con un enfoque de métodos mixtos. Este enfoque permite combinar datos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una comprensión exhaustiva del fenómeno objeto de estudio.

3.3. Escenario

El diseño del juego educativo se llevó a cabo de forma colaborativa e interdisciplinar, con la participación de médicos y enfermeros especializados en RCP, especialistas en educación para la salud, expertos en educación superior, diseñadores informáticos, ingenieros informáticos y profesionales del sector audiovisual.

3.4. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 111 estudiantes de medicina de primer a cuarto curso: 26 de primer curso, 21 de segundo curso, 31 de tercer curso y 33 de cuarto curso. En cuanto al género, 66 participantes se identificaron como mujeres y 45 como hombres. Se utilizó un método de muestreo censal, invitando a participar a todos los estudiantes que habían interactuado previamente con ReanimaUdeC. Las respuestas se consideraron completas si incluían respuestas a todos los ítems de la escala GAMEX; se excluyeron los formularios con ítems sin responder, entradas duplicadas y respuestas cuyos tiempos de cumplimentación sugirieran una lectura insuficientemente atenta del instrumento.

3.5. Variables

Uno de los instrumentos más utilizados en contextos hispanohablantes es la escala *Gameful Experience* (GAMEX), desarrollada originalmente por Eppmann et al. (2018) y validada al español por Parra-González y Segura-Robles (2019). GAMEX permite una evaluación exhaustiva de la experiencia del jugador, teniendo en cuenta las dimensiones emocionales, cognitivas y conductuales. Se estructura en seis categorías: disfrute, absorción, pensamiento creativo, activación, dominio y ausencia de emoción negativa. Estas dimensiones recogen el grado de implicación del usuario, la percepción del desafío, el nivel de concentración y las emociones generadas durante el uso de un *serious game* (Parra-González y Segura-Robles, 2019). En el caso de ReanimaUdeC, la aplicación de GAMEX ha permitido explorar no sólo la viabilidad del recurso, sino también su valor educativo desde la perspectiva del estudiante.

3.6. Fuentes de datos y medición

La investigación adoptó un diseño secuencial explicativo de métodos mixtos, con el objetivo de documentar el proceso de diseño pedagógico y evaluar la experiencia de los usuarios del juego serio ReanimaUdeC. En la primera fase, se aplicó un instrumento cuantitativo validado para caracterizar la experiencia gamificada desde una perspectiva general. Posteriormente, se incorporaron datos cualitativos mediante el análisis temático de comentarios abiertos, con el fin de profundizar en la comprensión de las percepciones de los estudiantes y complementar los resultados cuantitativos (Ivankova et al., 2006). El *serious game* se concibió como una herramienta educativa digital para la enseñanza de la RCP básica en entornos virtuales asíncronos, en consonancia con las recomendaciones formativas de la Asociación Americana del Corazón (Panchal et al., 2020). La metodología se estructuró en tres fases principales, siguiendo y adaptando las directrices propuestas por Olszewski y Wolbrink (2017) para el desarrollo de *serious games* en contextos de educación sanitaria. La lógica que sustenta estas fases se ajusta a la metodología elegida: una etapa inicial de diseño instruccional y desarrollo de recursos; una etapa cuantitativa en la que se evalúa la experiencia del usuario mediante el instrumento validado GAMEX; y una etapa cualitativa destinada a explicar con mayor detalle los resultados mediante un análisis temático. Por último, los resultados se integraron para ofrecer una interpretación exhaustiva que vincule la evidencia pedagógica y la técnica. Esta estructura garantiza la coherencia interna del estudio y favorece su replicabilidad en otros contextos (Ivankova et al., 2006).

3.7. Implementación

El diseño del juego educativo se llevó a cabo de forma colaborativa e interdisciplinar, con la participación de médicos y enfermeros especializados en RCP, especialistas en educación para la salud, expertos en educación superior, diseñadores de juegos, ingenieros informáticos y profesionales del sector audiovisual. Esta fase inicial constó de tres acciones clave:

Definición de los objetivos pedagógicos: Los objetivos se establecieron de acuerdo tanto con el algoritmo de la Asociación Americana del Corazón de 2020 (Panchal et al., 2020) como con las competencias descritas en el perfil de titulación de Medicina de la Universidad de Concepción, entre las que se incluyen el pensamiento crítico, la toma de decisiones clínicas bajo presión, la comunicación eficaz y el aprendizaje autónomo (Universidad de Concepción, 2008).

Desarrollo del guión narrativo: La narrativa se creó conjuntamente con estudiantes de quinto curso de Medicina, quienes también interpretaron los papeles protagonistas del juego, lo que se ajusta a los marcos de diseño participativo en el ámbito de la innovación educativa (Aster et al., 2024).

Diseño del entorno y los escenarios: El juego se rodó en las instalaciones del campus, incorporando un lenguaje cotidiano, códigos culturales juveniles y situaciones realistas para maximizar el sentido de pertenencia de los usuarios, una estrategia considerada esencial en el diseño de *serious games* para aumentar la inmersión (Aster et al., 2024; Dankbaar, 2017).

Además, el juego está alojado en la plataforma web <https://educmed.cl/reanimaudec/>. Está registrado con el número de derechos de autor 2024-A7420, lo que garantiza su trazabilidad y la protección de la propiedad intelectual.

3.8. Diseño de juegos y mecánicas

El juego se ha desarrollado como una película interactiva con ramificaciones, utilizando el software de código abierto Twine (disponible en <https://twinery.org/>), una herramienta diseñada para crear historias interactivas no lineales. Con una duración media de entre 8 y 12 minutos, dependiendo del rendimiento de cada usuario, la narrativa sitúa al usuario en una emergencia médica simulada en la que un compañero de clase se desmaya y pierde el conocimiento. A lo largo de la historia, los jugadores deben tomar una secuencia de 18 decisiones binarias (correctas/incorrectas), cada una de las cuales afecta directamente al resultado clínico y a la probabilidad de supervivencia. Esta cadena de decisiones crea una dinámica de resolución de problemas bajo presión, situando al jugador en el papel de socorrista. La retroalimentación inmediata tras cada elección refuerza el aprendizaje, ayudando a los usuarios a identificar errores y a mejorar continuamente, mientras que la historia clínica se adapta a las decisiones del usuario, reflejando la lógica de los escenarios de emergencia prehospitalarios de la vida real.

3.9. Monitoreo del desempeño

El sistema registra automáticamente variables como el tiempo de respuesta, las decisiones correctas, los errores y los resultados finales. Estos datos permiten generar informes individualizados para los alumnos, que pueden solicitarse al equipo de desarrollo, lo que contribuye a ofrecer una retroalimentación personalizada.

3.10. Evaluación de la experiencia del usuario

Para evaluar la experiencia de los estudiantes con ReanimaUdeC, se aplicó la escala GAMEX, validada en español por Parra-González y Segura-Robles (2019). Para el análisis cuantitativo, se utilizaron pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney, H de Kruskal-Wallis) debido a la naturaleza ordinal de la escala GAMEX. No se calcularon los valores p exactos ni las medidas del tamaño del efecto para las comparaciones por género y año de formación; esto se reconoce como una limitación del análisis y se sugiere como una línea de investigación futura. Para el análisis cualitativo, se incluyó una pregunta abierta al final del cuestionario con el fin de recabar comentarios espontáneos. Las respuestas se analizaron mediante una codificación temática inductiva manual, realizada de forma independiente por dos investigadores; las discrepancias relativas a la codificación se resolvieron mediante la intervención de un tercer investigador, como estrategia para verificar la fiabilidad del proceso (Galanis, 2018).

4. RESULTADOS

La evaluación de la experiencia de los estudiantes con el juego serio ReanimaUdeC se llevó a cabo mediante un enfoque secuencial explicativo de métodos mixtos, que combinaba el análisis cuantitativo a través de la escala GAMEX con el análisis cualitativo de los comentarios abiertos. Hemos presentado los resultados de la escala de forma visualmente clara, tal y como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Resultados de las experiencias gamificadas

Variable	M	DE
Disfrute	4,18	0,77
Pensamiento creativo	3,79	0,69
Activación	3,50	0,81
Dominio	3,46	0,72

Nota. La tabla 1 muestra la media (N) y la desviación estándar (DE) de los parámetros: Disfrute, M = 4,18 (DE 0,77); Pensamiento creativo, M = 3,79 (DE 0,69); Activación, M = 3,50 (DE 0,81); Ámbito, M = 3,46 (DE 0,72). Elaboración propia.

Las dimensiones de GAMEX mejor valoradas fueron el disfrute (M = 4,18; DE = 0,77), el pensamiento creativo (M = 3,79; DE = 0,69) y la activación (M = 3,50; DE = 0,81). La dimensión dominio también obtuvo una puntuación favorable (M = 3,46; DE = 0,72). Estos resultados indican que los alumnos percibieron el juego serio como algo divertido y estimulante desde el punto de vista cognitivo, al tiempo que reconocieron su capacidad para fomentar la participación.

Para garantizar la equidad y la inclusión, se elaboró la Tabla 2, con el fin de mostrar las diferencias en la puntuación GAMEX según el género. No se observaron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 2

Puntuaciones en GAMEX por género (N = 111)

GAMEX Dimension	Women (n = 66)	Men (n = 45)	P (Mann-Whitney U)
	M (SD)	M (SD)	
Disfrute	4,23 (0.64)	4,11 (0,93)	0,746
Absorción	3,50 (1.07)	3,43 (0,97)	0,482
Pensamiento creativo	3,93 (0.75)	3,59 (0,91)	0,059
Activación	3,57 (0.71)	3,39 (0,88)	0,336
Ausencia de afectos negativos	1,79 (0.78)	1,78 (1,09)	0,220
Dominio	3,51 (0.71)	3,43 (0,99)	0,846

Nota. La tabla 2 muestra las puntuaciones de la GAMEX por género (N = 111). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres en ninguna dimensión (todos los valores de p son superiores a 0,05, prueba U de Mann-Whitney). Elaboración propia, sustentada en la base de datos de respuestas de GAMEX.

Inmersión y concentración:

La dimensión Absorción presentó un valor medio ($M=3,47$; $DE=0,76$), lo que indica una experiencia de inmersión moderada. Esto puede interpretarse como una concentración atencional sostenida sin llegar a un estado de abstracción total del entorno físico.

Ausencia de emociones negativas:

La dimensión Ausencia de afecto negativo obtuvo el valor más bajo ($M = 1,79$; $DE = 0,59$), lo que, en el marco de esta escala, se interpreta de forma positiva: representa una escasa presencia de emociones como la frustración, la ansiedad o el aburrimiento.

Equidad de la experiencia

Se aplicaron pruebas no paramétricas para identificar posibles diferencias por género (prueba U de Mann-Whitney) y por grupo de edad (prueba H de Kruskal-Wallis). En ninguno de los dos casos se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$), lo que sugiere que la experiencia fue transversal, equitativa e inclusiva.

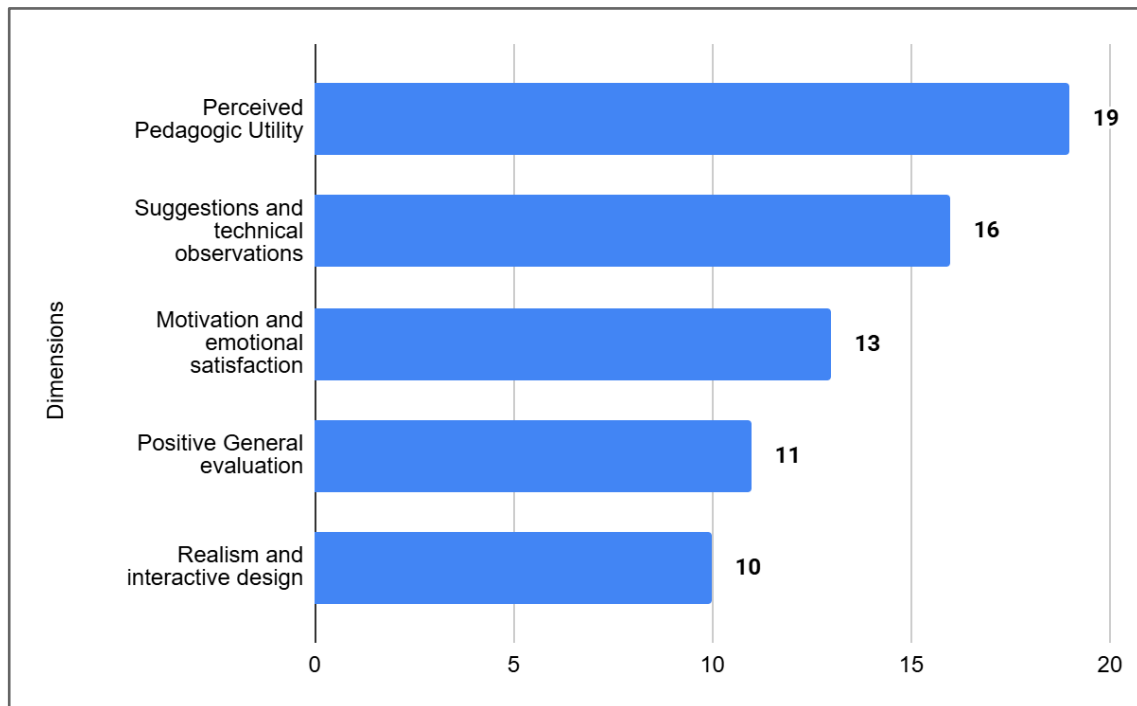
Resultados cualitativos: Comentarios abiertos

El cuestionario incluía una pregunta abierta en la que se invitaba a los alumnos a compartir comentarios voluntarios sobre su experiencia con el juego. Se analizaron un total de 69 respuestas mediante una codificación temática inductiva, lo que permitió

identificar categorías emergentes sin imponer una estructura predefinida, como es mencionado en la Figura 1.

Figura 1

Dimensiones temáticas



Nota. La Figura 1 muestra la frecuencia de las dimensiones temáticas identificadas mediante un análisis temático inductivo de los comentarios abiertos de los alumnos (N = 69). Elaboración propia.

Utilidad pedagógica percibida

Una de las ideas más recurrentes fue el reconocimiento del juego como herramienta de aprendizaje. Los estudiantes destacaron su utilidad para reforzar los conocimientos previos, consolidar las secuencias de RCP y facilitar la comprensión del algoritmo clínico:

“Genial, creo que he aprendido técnicas de RCP que no conocía.”

“Es un juego interactivo que sirve como herramienta de aprendizaje.”

Realismo y diseño interactivo:

Varios participantes valoraron el contexto del juego, rodado en escenarios reales del campus con estudiantes como actores y con un lenguaje adecuado para los jóvenes.

“Es un juego muy realista y, si además ayuda a salvar vidas reales, mejor aún.”

“Entretenido y muy realista. Pero me hubiera gustado interactuar más.”

Satisfacción emocional y motivación:

Los estudiantes expresaron un alto grado de satisfacción emocional, utilizando términos como entretenido, dinámico y educativo. Esta categoría sugiere que el componente emocional es clave para la fidelidad al recurso:

“Un juego excelente, muy educativo, didáctico y dinámico.”

“Fue muy entretenido.”

Observaciones técnicas y sugerencias:

Algunos alumnos señalaron problemas menores, relacionados principalmente con la compatibilidad de los dispositivos móviles o con las limitadas opciones de toma de decisiones.

“No funcionaba bien con el iPhone, y eso me hizo perder tiempo.”

Valoración global positiva:

Una característica común fue la valoración general positiva del recurso, con comentarios que lo describen como útil, innovador y recomendable para su aplicación en otras asignaturas:

“Es un recurso muy bueno; espero que se utilice más en otras asignaturas.”

“Es una forma estupenda de aprender cosas que pueden salvar vidas.”

5. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demuestran que los estudiantes percibieron ReanimaUdeC como una herramienta educativa eficaz, emocionalmente positiva y motivadora. Las dimensiones de GAMEX mejor valoradas como Disfrute ($M = 4,18$), Pensamiento creativo ($M = 3,79$) y Activación ($M = 3,50$), respaldan la hipótesis de que los juegos serios bien diseñados pueden generar experiencias de aprendizaje inmersivas y significativas, incluso en contextos virtuales asíncronos. Esto concuerda con la bibliografía reciente sobre simulación y gamificación educativa en el ámbito de la salud (Cheng et al., 2024). La alta puntuación en Disfrute concuerda con estudios anteriores que destacan cómo los componentes lúdicos y narrativos de los juegos serios potencian la motivación intrínseca, aumentan la participación de los estudiantes y refuerzan la consolidación de los conocimientos clínicos (Dankbaar, 2017; Donoghue et al., 2024).

Un resultado especialmente destacable fue la baja puntuación obtenida en el apartado Ausencia de afecto negativo ($M = 1,79$), lo cual, en el marco de la escala, se interpreta de forma positiva. Esto indica que el recurso no provocó emociones como la ansiedad, la frustración o el aburrimiento. ReanimaUdeC logró mantener un equilibrio

entre el desafío y el disfrute, en consonancia con el modelo de la experiencia óptima. Los comentarios cualitativos refuerzan aún más estas conclusiones, ya que los estudiantes destacan el valor pedagógico del juego, su diseño realista, la claridad en la toma de decisiones y su impacto motivador. Estos aspectos ponen de relieve el papel de los juegos serios no solo como vehículos para la transmisión de contenidos, sino también como generadores de emociones positivas hacia la formación profesional, lo cual, según estudios recientes, es un factor clave que facilita el aprendizaje significativo (Cheng et al., 2024; Damaševičius et al., 2023).

Además, al permitir la toma de decisiones en un entorno seguro, el juego ofrecía un espacio de ensayo sin consecuencias negativas, lo que reducía la ansiedad que suele asociarse a la práctica clínica real. Otro aspecto significativo es la inclusividad observada: no se identificaron diferencias estadísticamente significativas por género o edad en ninguna de las dimensiones evaluadas. Esto sugiere que ReanimaUdeC fue una experiencia inclusiva y equitativa. La accesibilidad, la adaptabilidad a los perfiles de los estudiantes y la ausencia de sesgos en el diseño son condiciones fundamentales para avanzar hacia una formación médica más equitativa (Joy et al., 2024).

Por último, el propio proceso de diseño tuvo un valor formativo para los desarrolladores. Tal y como se describe en el informe final del proyecto COLABORA (C23-062), los estudiantes de quinto año de Medicina participaron en la creación del recurso, adquiriendo competencias adicionales en materia de trabajo colaborativo, comunicación eficaz y diseño instruccional. Esto se ajusta a los enfoques del aprendizaje basado en proyectos y contribuye a la formación de futuros profesionales reflexivos e innovadores.

Los resultados confirman que ReanimaUdeC no solo fue valorado positivamente por los estudiantes, sino que también cumplió con múltiples criterios de calidad pedagógica, emocional y técnica. Su exitosa implementación abre la puerta a la ampliación de esta estrategia a otras áreas de la educación sanitaria, así como a la validación de recursos similares en diversos contextos curriculares.

Además, aunque se utilizaron pruebas no paramétricas para comparar los grupos según el género y el año de formación, no se indican los valores p exactos ni las medidas del tamaño del efecto, lo que constituye una limitación del análisis estadístico. Los estudios futuros deberían incorporar estos indicadores para permitir una interpretación más precisa de la magnitud de las diferencias (o de su ausencia). Además, el diseño del estudio no es experimental y carece de un grupo de control, lo que limita la capacidad de atribuir una relación causal a los resultados observados.

6. CONCLUSIÓN

ReanimaUdeC representa un enfoque innovador y replicable de la educación sanitaria en entornos virtuales asíncronos. Los estudiantes percibieron la experiencia como agradable, motivadora y emocionalmente segura, y destacaron su valor como

herramienta que integra las dimensiones técnica, emocional y pedagógica. El juego fomenta el pensamiento crítico y la toma de decisiones clínicas en un entorno seguro, mientras que su narrativa ramificada y el seguimiento del rendimiento aportaron un valor técnico y didáctico. Estos resultados respaldan la integración de los *serious games* en los planes de estudios de medicina y su adaptación a otras disciplinas y contextos.

7. REFERENCIAS

- Aster, A., Laupichler, M. C., Zimmer, S. y Raupach, T. (2024). Game design elements of serious games in the education of medical and healthcare professions: A mixed-methods systematic review of underlying theories and teaching effectiveness. *Advances in Health Sciences Education*, 29(5), 1825–1848. <https://doi.org/10.1007/s10459-024-10327-1>
- Cheng, P., Huang, Y., Yang, P., Wang, H., Xu, B., Qu, C. y Zhang, H. (2024). The effects of serious games on cardiopulmonary resuscitation training and education: Systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *JMIR Serious Games*, 12, e52990. <https://doi.org/10.2196/52990>
- Damaševičius, R., Maskeliūnas, R. y Blažauskas, T. (2023). Serious games and gamification in healthcare: A meta-review. *Information*, 14(2), 105. <https://doi.org/10.3390/info14020105>
- Dankbaar, M. (2017). Serious games and blended learning: Effects on performance and motivation in medical education. *Perspectives on Medical Education*, 6(1), 58–60. <https://doi.org/10.1007/s40037-016-0320-2>
- Donoghue, A., Sawyer, T., Olaussen, A., Greif, R. y Toft, L. (2024). Gamified learning for resuscitation education: A systematic review. *Resuscitation Plus*, 18, 100640. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100640>
- Eppmann, R., Bekk, M. y Klein, K. (2018). Gameful experience in gamification: Construction and validation of the Gameful Experience Scale (GAMEX). *Journal of Interactive Marketing*, 43, 98–115. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.03.002>
- Galanis, P. (2018). Data analysis in qualitative research: Thematic analysis. *Archives of Hellenic Medicine*, 35(3), 416–421. <https://tinyurl.com/Galanisanalysis>
- Ivankova, N. V., Creswell, J. W. y Stick, S. L. (2006). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field Methods*, 18(1), 3–20. <https://doi.org/10.1177/1525822X05282260>
- Jadidi, H. y Al Jufaili, M. (2023). Effectiveness of a short refresher course on CPR skill retention. *Oman Medical Journal*, 38(3), e509. <https://doi.org/10.5001/omj.2023.80>

- Joy, S., Rumsey, K. y Ford, M. (2024). The treasures of renal isle: Evaluating a gamified module while enhancing student learning. *SAGE Open Nursing*, 10, 23779608241290683. <https://doi.org/10.1177/23779608241290683>
- Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H. y Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council guidelines 2021: Basic life support. *Resuscitation*, 161, 98–114. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
- Olszewski, A. E. y Wolbrink, T. A. (2017). Serious gaming in medical education: A proposed structured framework for game development. *Simulation in Healthcare*, 12(4), 240–253. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000212>
- Panchal, A. R., Bartos, J. A., Cabañas, J. G., Donnino, M. W., Drennan, I. R., Hirsch, K. G., Kudenchuk, P. J., Kurz, M. C., Lavonas, E. J., Morley, P. T., O'Neil, B. J., Peberdy, M. A., Rittenberger, J. C., Rodriguez, A. J., Sawyer, K. N., Berg, K. M. y Adult Basic and Advanced Life Support Writing Group. (2020). Part 3: Adult basic and advanced life support: 2020 AHA guidelines for CPR and ECC. *Circulation*, 142(16_suppl_2), S366–S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
- Parra-González, M. E. y Segura-Robles, A. (2019). Traducción y validación de la Escala de Evaluación de Experiencias Gamificadas (GAMEX). *Bordón*, 71(4), 87–99. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.70783>
- Universidad de Concepción. (2008, 24 de enero). *Decreto U de C N° 2008-034: Modificación al plan de estudios de la carrera de Medicina*. Universidad de Concepción.