



REVISIONES

Serious games en la enseñanza de enfermería: scoping review

Serious games no ensino da enfermagem: scoping review

Serious games in nursing teaching: a scoping review

Flávia Barreto Tavares Chiavone¹

Manacés Santos Bezerril¹

Renilly Melo Pavia¹

Pétala Tuani Cândido de Oliveira¹

Fernanda Belmiro de Andrade¹

Viviane Euzébia Pereira Santos¹

¹ Enfermera/o. Programa de Posgraduação em Enfermería de la Universidad Federal do Rio Grande do Norte. Natal. Brasil. flavia_tavares@hotmail.com

<https://doi.org/10.6018/eglobal.410841>

Recibido: 20/01/2020

Aceptado: 22/03/2020

RESUMEN:

Objetivo: Identificar y mapear los *Serious Games* que son producidos para la enseñanza de enfermería.

Método: Se trata de una *scoping review*. La colecta de datos ocurrió en marzo de 2018, en 14 bases de datos nacionales e internacionales. Para la extracción de los datos se utilizaron los indicadores: año de publicación, país de origen, objetivo del estudio, clasificación de los *Serious Games*, área temática abordada por los *Serious Games* y los principales resultados.

Resultados: La muestra del estudio estuvo compuesta por siete artículos, publicados entre 2011 y 2017, seis de estos (85,7%) producidos en Brasil. Los contenidos abordados en los *serious games*, fueron: salud mental, seguridad del paciente, cuidados en neonatología, salud infantil, administración de fármacos y gasometría arterial.

Conclusión: Los *serious game* producidos para la enseñanza de la enfermería abordaron diferentes temáticas relacionadas: la salud mental, salud del niño, neonatología, seguridad del paciente, administración de fármacos y gasometría.

Palabras clave: Tecnología Educativa; Tecnología; Enseñanza; Educación en enfermería; Enfermería.

RESUMO:

Objetivo: Identificar e mapear os *Serious Games* que são produzidos para o ensino da enfermagem.

Método: Trata-se de uma *scoping review*. A coleta de dados ocorreu em março de 2018, em 14 bases de dados nacionais e internacionais. Para extração dos dados utilizou-se os indicadores: ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, classificação do *Serious Games*, área temática abordada pelo *Serious Games* e os principais resultados.

Resultados: A amostra do estudo foi composta por sete artigos, publicados entre 2011 e 2017, com seis (85,7%) produzidos no Brasil. Os conteúdos abordados nos *serious games*, foram: saúde mental, segurança do paciente, cuidados em neonatologia, saúde infantil, administração de fármacos e gasometria arterial.

Conclusão: Os *serious game* produzidos para o ensino da enfermagem abordaram diferentes temáticas relacionadas: a saúde mental, saúde da criança, neonatologia, segurança do paciente, administração de fármacos e gasometria.

Palavras chave: Tecnologia Educacional; Tecnologia; Ensino; Educação em Enfermagem; Enfermagem.

ABSTRACT:

Objective: To identify and map the serious games that are produced to teach nursing.

Method: This is a scoping review. Data collection took place in March 2017, in 14 national and international databases. The following indicators were used for data extraction: year of publication, country of origin, objective of the study, classification of the serious games, thematic area addressed by the serious games, and main results.

Results: The sample consisted of seven articles. The studies were published between 2011 and 2017, and six (85.7%) were produced in Brazil. The subjects addressed by the serious games were mental health, patient safety, neonatology care, child health, drug administration, and arterial gasometry.

Conclusion: The serious games produced for teaching nursing addressed different related themes: mental health, child health, neonatology, patient safety, drug administration, and arterial gasometry.

Keywords: Educational Technology; Technology; Teaching; Nursing Education; Nursing.

INTRODUCCIÓN

Los *Serious Games* en su traducción literal son denominados “juegos serios”, es decir, son juegos que poseen un propósito más allá del entretenimiento y diversión, son caracterizados por videojuegos que poseen un objetivo educativo predeterminado, el cual es construido con la finalidad de que el usuario alcance un objetivo/aprendizaje⁽¹⁻³⁾.

Además, otro aspecto relevante de esta tecnología es permitir el acompañamiento por el docente en lo que se refiere al desempeño y desarrollo de los estudiantes, de manera que el profesor sea capaz de comprender las fortalezas y deficiencias de los estudiantes y, de esta forma, generar un diagnóstico situacional del grupo y actuar de forma efectiva⁽¹⁻³⁾.

De forma general, los *Serious Games* orientan al usuario en la construcción de un determinado conocimiento dependiendo de cómo haya sido programado e idealizado. Actualmente, ya son ampliamente utilizados en diferentes áreas del conocimiento: Educación, Capacitación Profesional, Entrenamiento Militar, *Advergames* y Salud^(2,3).

En el ámbito de la salud, el uso de estas tecnologías se torna un potenciador para la enseñanza y, al mismo tiempo, se muestra como un nuevo desafío, dado que trasciende métodos de enseñanza tradicionales, tanto en clases teóricas como en prácticas, aunque, el uso de esta tecnología le da la oportunidad al estudiante de otro tipo de abordaje y que puede colaborar de manera positiva en su aprendizaje ⁽³⁾.

También vale resaltar los diferentes aspectos que el uso de *Serious Games* puede ofrecer: comprende contenidos teóricos y prácticos, ya que, según la forma como haya sido idealizado y desarrollado, puede ofrecer a los alumnos materiales para estudios teóricos, además de la utilización de estudios de casos y simulaciones que se reflejen en el ambiente práctico, de modo a promover a los estudiantes otras posibilidades de aprendizaje^(3,4).

En este sentido, la utilización de *Serious Games* en el medio educacional del área de la salud favorece al proceso de enseñanza-aprendizaje de forma segura, además, cabe resaltar su relevancia en la formación de estudiantes como los de enfermería^(3,5).

Por tratarse de estudiantes que durante su actuación práctica lidian de forma directa con el paciente y que ejecutan diferentes procedimientos y atención, los *Serious Games* actúan como una herramienta que podrá auxiliar al proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias del enfermero, lo que irá a incidir en una práctica en salud segura y cualificada^(3,5).

Así los *Serious games* pueden ser utilizados como una herramienta de apoyo a la enseñanza de enfermería, por favorecer el desarrollo del raciocinio clínico de estos estudiantes, además de promover la construcción de diferentes conocimientos y habilidades, al suscitar ambientes de simulación que puedan ofrecer al estudiante una primera aproximación a la práctica laboral^(3,6).

Dada la importancia de un aprendizaje significativo entre los estudiantes de enfermería, con el fin de formar profesionales capacitados y preparados para actuar de manera eficiente y segura en el equipo de salud, se torna imprescindible utilizar métodos de enseñanza que satisfarán las necesidades de los estudiantes actuales y así favorecer el aprendizaje, como es el caso de la utilización de los *Serious Games*, que poseen un aspecto innovador al usar juegos como un método de apoyo a la enseñanza.

En este contexto se delimita la siguiente cuestión norteadora: ¿Qué *Serious Games* son producidos para la enseñanza de enfermería? También, se objetiva identificar y mapear los *Serious Games* que son producidos para la enseñanza de la enfermería.

MÉTODO

Se trata de una *scoping review* según las recomendaciones del *JBI Institute Reviewer's Manual*⁽⁷⁾ y de acuerdo con el cuadro teórico propuesto por Arksey y O'Malley⁽⁸⁾. Este tipo de estudio tiene como objetivo mapear contenidos relacionados a la temática investigada, permite la identificación de lagunas, y está compuesto por cinco etapas, según la Figura 1.



De este modo, en la primera etapa se identificó la siguiente pregunta: ¿Qué *Serious Games* son producidos para la enseñanza de enfermería?

En lo que se refiere a la colecta de los estudios, esta ocurrió en tres fases: Fase A: investigación preliminar en las bases de datos *JBI COnNECT+*, *DARE*, *The Cochrane*

Library y PROSPERO, en las cuales no fueron encontrados protocolos y/o revisiones con tema similar; Fase B: identificación de los principales descriptores y palabras-clave utilizados en los estudios que abordan la temática de interés a partir de la combinación de los MeSH definidos para el mnemónico de la investigación en el portal *U.S. National Library of Medicine* (PubMed) y en la *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL); Fase C: búsqueda final realizada en las bases de datos: PubMed, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, Literatura Latino-americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), *PsychINFO*, ERIC, Portal de Tesis y Disertaciones de la CAPES, *DART-Europe E-Theses Portal*, *Electronic Theses Online Service* (EThOS), Repositorio Científico de Acceso Abierto de Portugal (RCAAP), *National ETD Portal* y *Theses Canada*.

Para la selección de los estudios, se incluyeron aquellos publicados en su versión íntegra en la lengua portuguesa, española, inglesa o francesa y que tuvieran como objeto de investigación la utilización de *Serious Games* en la enseñanza de la enfermería. Se excluyeron editoriales, relatos de experiencia, ensayos teóricos y revisiones integrativas. Vale la pena resaltar que no hubo delimitación temporal.

Los datos fueron colectados en marzo de 2018, y mediante la estrategia de búsqueda trazada, fueron identificados 6.285 trabajos. De esta cantidad, 275 tenían sus resúmenes disponibles para evaluación y, en concordancia con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, solo 234 se configuraban como estudios que abordaban la utilización de *Serious Games*. De este último total, solo siete investigaciones abordaban *Serious Games* producidos para la enseñanza de enfermería, lo que corresponde a la muestra final.

La extracción de datos se dio a partir de los indicadores: año de publicación, país de origen, objetivo del estudio, clasificación de los *Serious Games*, área temática abordada por los *Serious Games* y los principales resultados. Los datos fueron organizados y analizados de forma descriptiva simple en la planilla construida en el *Microsoft Excel 2010*. Se resalta aún que no fue necesaria la apreciación del comité de ética, por tratarse de material de dominio público y no envolver seres humanos.

RESULTADOS

La muestra compuesta por siete estudios divulgados entre 2011 y 2017 obtuvo mayor predominio de publicaciones en los años 2014 y 2016, con dos (28,5%) en cada año. Y las demás ocurrieron en los años 2011, 2015 y 2017, una (14,3%) por cada año.

En cuanto al país de origen de los estudios se destaca Brasil con seis (85,7%) y uno (14,3%) en Estados Unidos de América. En lo que respecta al tipo de estudio utilizado para la construcción, seis (85,7%) investigaciones utilizaron el tipo de estudio metodológico y una (14,3%) el experimental.

En relación al objetivo propuesto por los estudios estos presentaron tres objetivos distintos: uno (14,3%) propuso desarrollar y validar un *serious game*, tres (42,8%) validaron un *serious game* y los demás (42,8%) solamente desarrollaron la tecnología.

En lo que concierne al tipo de juego listado para construir los *Serious games*, se realizó el *Point and Click* en tres (42,8%) estudios, seguido del tablero presente en dos (28,5%) y en uno (14,3%) el *Quiz* y el *Tower Defense* (*juegos de estrategia*).

Las publicaciones listadas apuntan la utilización de *Serious Games* en diversas áreas de actuación de la enfermería en que dos (28,5%) abordaban temáticas de Salud Mental y los demás abordaban diferentes contenidos, como: Seguridad del Paciente, Cuidados en Neonatología, Salud Infantil, Administración de Fármacos y Gasometría Arterial. Los hallazgos referentes a los principales resultados, están presentados en el Cuadro 1.

Cuadro 1 - Principales Resultados encontrados en los estudios, Natal, RN, Brasil, 2018.

Estudio	Principales Resultados
Artículo 1 ⁽⁹⁾	<p>En la etapa de validación, los jueces consideraron la utilización de los <i>Serious Games</i> relevante en lo que respecta a la potenciación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Seguridad del Paciente, además de eso, fueron sugeridas modificaciones para mejoras del juego.</p> <p>El estudio también resalta la importancia de la temática para la enfermería y la utilización de tecnologías para la enseñanza.</p>
Artículo 2 ⁽¹⁰⁾	<p>Al evaluar el juego, los especialistas relataron aprecio con la tecnología y su propuesta.</p> <p>Sin embargo, a pesar de que los autores y los jueces consideraron su relevancia como estrategia de apoyo a la enseñanza, su utilización no apuntó un impacto significativo en el aprendizaje cognitivo.</p>
Artículo 3 ⁽¹¹⁾	<p>El proceso de validación de esta tecnología evidenció la importancia de la utilización de los <i>Serious Games</i>, principalmente en lo que respecta a los contenidos prácticos de la enfermería, como es el caso del proceso de administración de fármacos.</p> <p>El estudio apunta la importancia del desarrollo de esta tecnología para mejoras en la asistencia a la salud.</p>
Artículo 4 ⁽¹²⁾	<p>La validación de esta tecnología la consideró un instrumento importante para la enseñanza de temáticas poco debatidas en la formación de los enfermeros.</p> <p>Además, estos <i>Serious Games</i> se presentan con una propuesta diferenciada, dado que, además de su contribución para la enseñanza de los estudiantes, también es una tecnología relevante asistencial que puede ser utilizada en un futuro con los pacientes durante la asistencia a la salud.</p>
Artículo 5 ⁽¹³⁾	<p>El estudio presentó como uno de los principales resultados la oportunidad de los estudiantes de obtener una experiencia práctica en un ambiente seguro simulado y así favorecer el aprendizaje de la gasometría arterial.</p>
Artículo 6 ⁽¹⁴⁾	<p>Describe el proceso de construcción de un <i>Serious Games</i> para potenciar la enseñanza referente a trastornos de personalidad para los estudiantes de enfermería.</p> <p>Apunta la importancia de la utilización de tecnologías en la enseñanza, dado que, el uso de tecnologías digitales se caracteriza como una innovación de los métodos de enseñanza y, además, atiende a las nuevas demandas provenientes del perfil del alumno actual.</p>

<p>Artículo 7⁽¹⁵⁾</p>	<p>Los resultados de este estudio relatan el proceso de validación del juego, en el cual los jueces indican buena jugabilidad del mismo e incluyen sugerencias para mejoras de los <i>serious game</i>.</p> <p>El estudio también evidencia la importancia del tipo de juego, que se constituye en un juego de estrategia el cual puede favorecer el proceso de aprendizaje por suscitar reflexión en los usuarios/estudiantes.</p>
--------------------------------------	---

DISCUSIÓN

Entre las publicaciones que compusieron este estudio se denota lo recientes que son las producciones en esta temática para la enfermería, dado que todos fueron publicados entre 2011 y 2017. Tal hecho corrobora el fomento en el ámbito mundial en las últimas décadas para el desarrollo de productos y estudios con enfoque en la producción de tecnologías para la salud, con la finalidad de promover mejoras a la asistencia a la salud con apoyo de recursos tecnológicos⁽¹⁶⁾.

No obstante, a pesar del acelerado desarrollo tecnológico de los últimos años, además de la producción de investigaciones y políticas que apoyen su utilización en el área de la salud, la inserción y la diseminación de la informática en el campo de la enfermería ocurre desde los años 60, con inicio en países desarrollados como Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia y Finlandia, principalmente para la producción de recursos para apoyo administrativo y gerencial de las actividades de enfermería⁽¹⁶⁾.

Dichos datos están de acuerdo con los hallazgos de este estudio en que hay un predominio de investigaciones recientes que datan del inicio de la última década y producidos en Brasil, en detrimento de otros países que iniciaron sus investigaciones y producciones para el área de informática de la enfermería ya a mediados del siglo anterior. En Brasil el desarrollo de la informática en la enfermería ocurrió a partir de los años 90 y fue más allá del ámbito de la gestión al producir materiales para la asistencia directa al paciente⁽¹⁶⁾.

Sin embargo, en lo que se refiere a la producción de *Serious Games* para la salud solo se evidenciaron producciones de esta tecnología a partir de 1992 en Estados Unidos, así, se torna perceptible que son tecnologías más recientes cuando son comparadas a la producción de *softwares* para la gestión, la asistencia, entre otros, en el área de la salud y de la enfermería⁽¹⁾.

En cuanto al objetivo propuesto por los estudios en construir y/o validar los *serious games*, hubo equivalencia entre las producciones tanto en la construcción de las tecnologías como en su validación. Así, se constata que los estudios buscan construir tecnologías válidas para el desarrollo de tecnologías para enfermería lo que resulta en innovaciones tecnológicas para el área⁽¹⁷⁾.

Ya en relación al proceso de validación, tales estudios provienen de la necesidad de averiguar la efectividad de las tecnologías producidas con el objetivo al cual fue propuesto. Este tipo de objetivo presenta extrema relevancia a los *Serious Games* producidos para la enseñanza de la enfermería, por generar un carácter de

legitimidad a los beneficios acerca del uso de la tecnología propuesta al proceso de enseñanza-aprendizaje⁽¹⁷⁾.

Sobre las mecánicas de juegos desarrolladas, hubo un predominio del *Click and Point*, tal hecho corrobora el perfil histórico de la construcción de juegos, en el cual hubo una mayor incidencia de la aplicación de juegos de este tipo inicialmente, debido a su facilidad de programación y aceptación del usuario⁽¹⁸⁾.

En lo concerniente a las demás mecánicas, estas fueron implementadas en el desarrollo de juegos digitales en un periodo posterior al *Click and point*, a pesar de que el uso de *Quizz* y tablero hayan sido utilizados por un período de tiempo mayor en juegos físicos y con el objetivo único de entretenimiento. En cuanto al *Tower Defense* este tipo de mecánica presenta un perfil significativo para el proceso de enseñanza-aprendizaje dado que son juegos en que se hace necesaria la definición de estrategias, lo que genera reflexión en el jugador y puede incitar su pensamiento crítico y, como consecuencia, mejora en el aprendizaje⁽¹⁸⁾.

Acerca de los contenidos abordados por las tecnologías desarrolladas, fueron construidos *Serious Games* para el apoyo a la enseñanza de diferentes temáticas de la enfermería, desde cuidados específicos para cada fase de la vida, como la salud del niño y la neonatología y, también, temas transversales para la asistencia de enfermería como la seguridad del paciente, los cuidados en la administración de fármacos, la salud mental y la gasometría arterial.

Entre las temáticas abordadas, la salud mental se destaca en esta investigación, ya que fue discutida en la construcción de dos *Serious Games*, esto puede indicar que hay inversiones y fomento para la diseminación y el aprendizaje efectivo de esta área para enfermería, lo que denota un importante factor de crecimiento, desarrollo y popularización de los contenidos relacionados a la salud mental⁽¹⁹⁾.

Una característica fundamental para el área, dado que, la salud mental fue y aún es blanco de estereotipos negativos en cuanto a su proceso de cuidado, no obstante, desde 2001 busca prestar una asistencia humanizada centrada en el individuo y sus necesidades. Así, la construcción de tecnologías que potencien este proceso de enseñanza pasa a contribuir de forma positiva para cambios en el aprendizaje del estudiante y en la actuación profesional⁽¹⁹⁾.

También cabe resaltar la relevancia para abordajes como la salud del niño y la neonatología, las cuales se caracterizan por ser conocimientos específicos y dinámicos, que están en constante actualización de acuerdo con las demandas socio-culturales de la sociedad, por consiguiente, son contenidos extensos ya que envuelven cuidados en fases específicas de la vida. Por tanto, se torna pertinente que el docente utilice las estrategias que favorezcan el aprendizaje efectivo de estas temáticas y tecnologías como los *Serious Games* pueden remediar tales exigencias al promover la construcción del conocimiento de manera dinámica^(1,10).

En cuanto a las temáticas transversales, se destaca la construcción de materiales para la enseñanza de la seguridad del paciente, dado que estos contenidos son considerados complejos pues integran el proceso del trabajo del enfermero en varios ámbitos de actuación (administrativo, gerencial, educacional y asistencial), en los cuales es necesario que el enfermero conduzca su práctica pautada en los aspectos

de la seguridad del paciente con la finalidad de promover una asistencia de enfermería de calidad y segura⁽²⁰⁾.

Sin embargo, a pesar de la pertinencia de la seguridad del paciente con la calidad de la asistencia a la salud, estrategias que promuevan la sensibilización y la capacitación sobre esta temática son recientes. Con esto, se hace imprescindible la utilización de herramientas que fomenten tanto la disseminación de estos contenidos como la capacitación de los estudiantes y profesionales, así, la producción de *Serious Games* para la seguridad del paciente se presenta como una importante estrategia, al caracterizarse como una propuesta de enseñanza innovadora con el aprendizaje basado en juegos^(10,20).

CONCLUSIÓN

La utilización de *Serious Games* para la enseñanza de la enfermería aún no está ampliamente difundida, dada la cantidad de estudios que compusieron esta muestra. Sin embargo, las investigaciones evaluadas se propusieron construir y/o validar esta herramienta y se destacan por abordar diferentes temáticas de enseñanza, relacionadas a la salud mental, salud del niño, neonatología, seguridad del paciente, administración de fármacos y gasometría.

De esta manera, se evidencia la relevancia del desarrollo de esta tecnología para la enseñanza, con el fin de estimular al alumno a desempeñar un papel activo en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, para la utilización de los *Serious Games* de manera eficaz, es necesaria la actuación del docente como un facilitador de este seguimiento con el propósito de orientar a los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Del mismo modo, el estudio resalta la importancia del papel de las tecnologías para el aprendizaje, por lo que el desarrollo de *Serious Games* como estrategias de fortalecimiento de la enseñanza en la enfermería resulta significativo, dado su carácter innovador al utilizar el aprendizaje basado en juegos y tecnologías digitales, características que corroboran con el perfil del estudiante actual.

REFERENCIAS

- 1 - Deguirmendjian SC, Miranda FM, Zem-Mascarenhas SH. Serious Game developed in health: Integrative Literature Review. J. Health Inform. 2016, 8(3):110-16. Disponible em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/410/267>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.
- 2 – Nina I, Petko D. Learning with serious games: Is fun playing the game a predictor of learning success? British Journal of Educational Technology. 2016, 47(1):151-63. Disponible em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12226/full>. Acesso em: 12 de Janeiro de 2018.
- 3 - Fonseca LMM, Aredes NDA, Dias DMV, Scochi CGS, Martins JCA, Rodrigues MA. Serious game e-Baby: percepção dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem da avaliação clínica do bebê prematuro. Rev. Bras. Enferm. Brasília. 2015, 68(1): 13-9. Disponible em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100013. Acesso em: 11 de Janeiro de 2018.

- 4 - Costa TKL, Machado LS, Moraes RM. Inteligência artificial e sua aplicação em serious games para saúde. RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde. 2014, 8(4): 525-39. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/17133>. Acesso em: 14 de Janeiro de 2018.
- 5 – Pereira FGF, Silva DV, Sousa LMO, Frota NM. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. Rev Gaúcha Enferm. 2016, 37(2): 1-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37n2/0102-6933-rgenf-1983-144720160259015.pdf>. Acesso em 13 de Janeiro de 2018.
- 6 - Martins KRM, Oliveira T, Bezerra ALD, Gouveia Filho PS, Almeida EPO, Sousa MNA. Perspectiva de acadêmicos de enfermagem diante dos estágios supervisionados. Rev. Eletr. Fainor. [Internet]. 2016, 9(1): 56-73. Disponível em: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/522/263>. Acesso em 20 de Janeiro de 2018.
- 7 – Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI Scoping Reviews. South Australia: The Joanna Briggs Institute; 2015.
- 8 – Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 2005, 8(1):19-32.
- 9 – Domingues AN. Desenvolvimento e avaliação do serious game cuidando bem: simulação por computador sobre segurança do paciente. São Carlos. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de São Carlos; 2017.
- 10 – Aredes NDA. Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia do estudante e dos estilos de aprendizagem. Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 2016.
- 11 - Moreira APA, Sabóia VM, Camacho ACLF, Daher DV, Teixeira E. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. Rev Bras Enferm. 2014 67(4):528-34. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267032000005>. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 12 – Mariano MR. Validação de jogo educativo tátil para deficientes visuais sobre drogas psicoativas. Fortaleza. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade Federal do Ceará; 2014.
- 13 - Boyd CA, Warren J, Glendon MA. Gaming the System: developing an educational game for securing principles of arterial blood gases. J Prof Nurs. 2016, 32(5):37-41. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27659753>. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 14 – Botti NCL, Carneiro ALM, Almeida CS, Pereira CBS. Construção de um software educativo sobre transtornos da personalidade. Rev. bras. enferm. [online]. 2011, 64(6):1161-1166. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000600026&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 15 – Dias JD. Desenvolvimento de serious game para auxílio ao enfrentamento da obesidade infantil. São Carlos. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de São Carlos; 2015.
- 16 - Gomes ATL, Assis YMS, Ferreira LL, Bezerril MS, Chiavone FBT, Santos VEP. Tecnologias aplicadas à segurança do paciente: uma revisão bibliométrica. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2017, 7(1):1-11. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewFile/1473/1719>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.
- 17 - Medeiros RKS, Ferreira Júnior MA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem.

Revista de Enfermagem Referência. 2015, 4(4):127-135. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserlVn4/serlVn4a14.pdf>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.

18 - Clarke RI, Lee JH, Clark N. Why Video Game Genres Fail: A Classificatory Analysis. Games and Culture. 2017, 12(5): 445-465. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1555412015591900>. Acesso em: 01 de Março de 2018.

19 - Cortes JM, Kantorski LP, Barros S, Antonacci MH, Chiavagatti FG, Willrich JQ. Saberes e fazeres que integram o ensino de enfermagem psiquiátrica na perspectiva de enfermeiros docentes. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental. 2014, (12): 34-42. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1647-21602014000300005&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 25 de Fevereiro de 2018.

20 - Bohomol E, Freitas MAO, Cunha ICKO. Ensino da segurança do paciente na graduação em saúde: reflexões sobre saberes e fazeres. Interface: comunicação saúde educação. 2016, 20(58): 727-41. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/1801/180146193017/>. Acesso em: 26 de Fevereiro de 2018.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia