



EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
EFFECTIVENESS OF THE USE OF GAMIFICATION IN HEALTH EDUCATION
EFICACIA DEL USO DE LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SANITARIA

Aline Mara de Oliveira¹, Ana Paula Schmitz Rambo², Laura Faustino Gonçalves³, Janaina Regina Bosso⁴,
Patricia Haas⁵

Submetido em: 10/06/2021
Aprovado em: 30/06/2021

e26422

RESUMO

Objetivo: verificar a efetividade do uso de gamificação para educação em saúde. **Métodos:** O presente estudo se trata de uma abordagem qualitativa, produzido no período de janeiro de 2010 a julho de 2020, realizado nas bases de dados: MEDLINE, LILACS, SCIELO, WEB OF SCIENCE, SCOPUS, BIREME e PUBMED. **Resultados:** Foram incluídos artigos publicados sem restrição de idioma e localização e excluídos artigos e textos incompletos e que não coincidiam ao objeto de estudo. Obtiveram-se 5 artigos que seguiram os critérios de inclusão. Os estudos selecionados demonstraram que a gamificação tem um reflexo positivo na educação em saúde, principalmente quando relacionado a motivação e a retenção de conhecimentos abordados por esse método. **Conclusão:** A efetividade do uso da gamificação na educação em saúde em seus diversos âmbitos, tem interferido positivamente na educação da população e dos profissionais da área da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Área de Atendimento em Saúde. Educação. Profissional da Saúde

ABSTRACT

Objective: to verify the effectiveness of using gamification for health education. **Methods:** This study is a qualitative approach, produced from January 2010 to July 2020, carried out in the following databases: MEDLINE, LILACS, SCIELO, WEB OF SCIENCE, SCOPUS, BIREME and PUBMED. **Results:** Articles published without restriction of language and location were included, and articles and incomplete texts that did not coincide with the object of study were excluded. Five articles were obtained that followed the inclusion criteria. The selected studies demonstrated that gamification has a positive impact on health education, especially when related to motivation and retention of knowledge addressed by this method. **Conclusion:** The effectiveness of the use of gamification in health education in its various areas, positively interfering in the education of the population and health professionals.

ABSTRACT: Health care area. Education. Health professional

RESUMEN

Objetivo: verificar la efectividad del uso de la gamificación para la educación en salud. **Métodos:** Este estudio es un abordaje cualitativo, elaborado de enero de 2010 a julio de 2020, realizado en las siguientes bases de datos: MEDLINE, LILACS, SCIELO, WEB OF SCIENCE, SCOPUS, BIREME

¹ Universidade Federal de Santa Catarina

² Acadêmica do curso de Graduação em Fonoaudiologia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

³ Universidade Federal de Santa Catarina

⁴ Faculdades Integradas de Fernandópolis

⁵ Professora Doutora, do Curso de Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

y PUBMED. **Resultados:** Se incluyeron artículos publicados sin restricción de idioma y ubicación, y se excluyeron artículos y textos incompletos que no coincidieran con el objeto de estudio. Se obtuvieron cinco artículos que siguieron los criterios de inclusión. Los estudios seleccionados demostraron que la gamificación tiene un impacto positivo en la educación para la salud, especialmente cuando se relaciona con la motivación y retención de conocimientos abordados por este método. **Conclusión:** La efectividad del uso de la gamificación en la educación para la salud en sus diversas áreas, interfiriendo positivamente en la educación de la población y los profesionales de la salud.

PALABRAS CLAVE: Área de Salud. Educación. Profesional de la salud

INTRODUÇÃO

Na Constituição Federal de 1988, a saúde foi definida como uma condição integral e de direito universal. Desde então, se iniciou a transformação do processo focado na ausência de doença e na concepção de integralidade, considerando o bem-estar físico, mental, social e emocional. Nessa trajetória, a medicalização como principal estratégia para o cuidado, foi sendo substituída pela rede de atenção centrada no indivíduo e nos determinantes sociais, agregando o conceito de saúde integrada e humanizada⁽¹⁾.

As ações de promoção de saúde e prevenção de agravos de doença são entendidas como eixo principal dos processos de integralidade. Para alcançar esses objetivos, se faz necessário a participação ativa dos indivíduos e readequação de hábitos e rotinas. A educação é uma das ferramentas mais efetivas para a assertividade das estratégias de saúde. Promover educação nos participantes dos sistemas de saúde resulta em mudanças de rotina, disciplina nos retornos, aproveitamento de tarefas e melhor adesão aos tratamentos⁽²⁾.

A gamificação é uma estratégia de ensino que usa aplicações de elementos do design de jogos em contextos não-lúdicos, envolvendo mecânica, estilo, pensamento e técnicas de design de jogos para a resolução de problemas reais⁽³⁾. Na saúde, o processo de gamificação já apresentou resultados positivos, contribuindo para o aumento da adesão aos tratamentos de saúde, doação de sangue e promoção da saúde, além de estar atrelado também a melhoria dos processos de trabalho das equipes de saúde, aumentando a produtividade e engajamento das equipes⁽⁴⁾.

Recentemente, foi realizado um estudo de metanálise⁽⁵⁾ com alto índice de evidência científica, que objetivou identificar os resultados das pesquisas sobre os efeitos da gamificação nos resultados da aprendizagem cognitiva, motivacional e comportamental. A pesquisa bibliográfica englobou 5548 registros, sendo 38 considerados elegíveis. A partir da análise, pôde-se afirmar que a gamificação teve um resultado positivo sobre a aprendizagem cognitiva, sendo este estável. Já quando se trata dos resultados motivacionais e comportamentais, estes se mostraram mais instáveis. Os autores sugerem que sejam realizadas pesquisas específicas para explorar e abordar as necessidades psicológicas para que todos tenham condições de utilizar de todos os recursos da gamificação, se concentrando na interação pessoa-ambiente, para que se possa compreender os fatores que colaboram para uma aplicabilidade da gamificação com eficácia⁽⁵⁾.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

A partir do exposto, a presente pesquisa apresenta como objetivo principal e norteador verificar a efetividade do uso de gamificação para educação em saúde, visando responder a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a efetividade do uso da gamificação para educação em saúde?

MÉTODOS

Protocolo e Registro

O estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa. Foi efetuado entre janeiro de 2010 a julho de 2020, o levantamento bibliográfico, por meio da plataforma da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) para a consulta de artigos nas seguintes bases de dados: MEDLINE (via pubmed), LILACS, SCIELO, BIREME, WEB OF SCIENCE e SCOPUS. Como critério de inclusão foram utilizados os estudos que tinham seus descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) (Área de Atendimento em Saúde; Educação; Profissional da Saúde), artigos que abordassem a temática em estudo independentemente do método de pesquisa utilizado, sem restrição de idiomas e localização e publicados no período de janeiro de 2010 a julho de 2020. Como critério de exclusão, preferiu-se a não utilização de artigos e textos que se encontravam incompletos, artigos que não corresponderam ao objeto de estudo, artigos que estavam indisponíveis na íntegra online e artigos que não apresentaram os descritores determinados.

Estratégia de Pesquisa

Os descritores foram selecionados a partir do dicionário Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Heading Terms* (MeSH), haja vista a sua grande utilização pela comunidade científica para a indexação de artigos na base de dados PubMed. Foi utilizada a seguinte combinação de busca dos descritores e operadores booleanos: *(game) and (education) and (health education)* - (jogo) e (educação) e (educação para a saúde). A busca ocorreu de forma concentrada, em agosto de 2020. Para complementar e evitar viés de risco foi realizada uma busca por literatura cinza no Google Scholar, também sem restrição de localização, idioma e período.

A seleção dos estudos foi realizada de forma independente e em duplo cego, por meio dos membros da equipe de revisão. Foi feito o cruzamento dos descritores utilizando operador booleano AND, pois foi o único que apresentou uma busca precisa acerca do tema, com isso foi possível encontrar os artigos para a elaboração dos resultados e discussão da pesquisa de forma rápida e precisa.

Critérios de Elegibilidade

Um dos critérios de inclusão consistiu em os estudos apresentarem pontuação maior que 6 no protocolo modificado de Pithon⁽⁶⁾ para a avaliação da qualidade dos mesmos.

Critérios de Exclusão



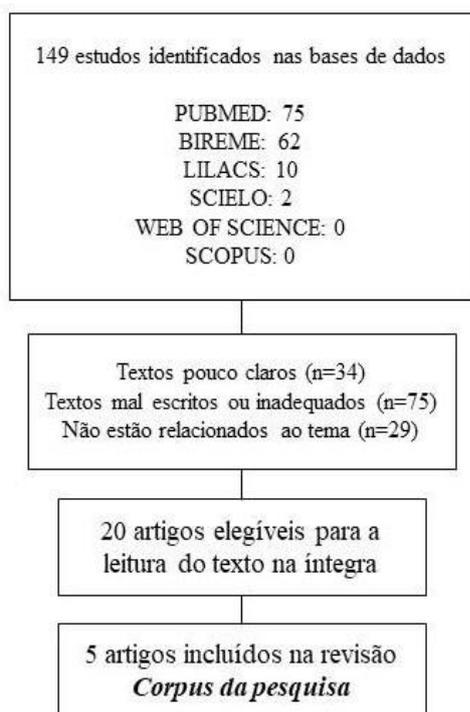
RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

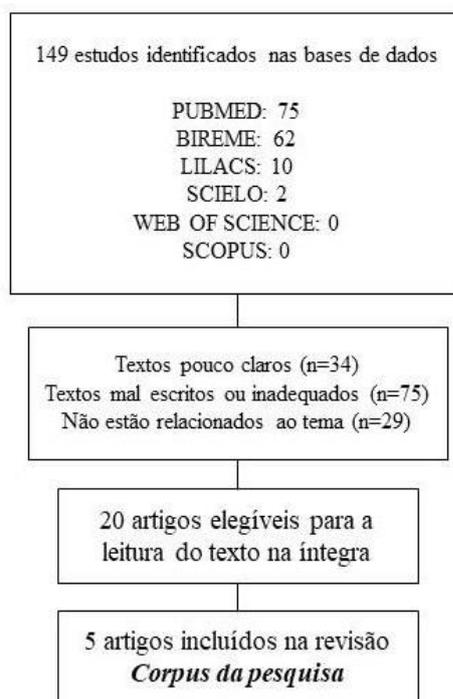
Foram excluídos estudos publicados nos formatos de Cartas ao editor, diretrizes, revisões de literatura, revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta análises e resumos.

Figura 1. Fluxograma da seleção independente dos pares dos estudos corpus da pesquisa de revisão integrativa da literatura. MEDLINE/ LILACS/SCIELO/WEB OF SCIENCE/SCOPUS, 2020.

REVISOR 1



REVISOR 2



Fonte: Rambo, Gonçalves, Bosso, Oliveira e Haas (2020).

Análise dos Dados

A extração dos dados para o processo de elegibilidade dos estudos foi realizada utilizando-se uma ficha própria para revisão sistemática, elaborada por dois pesquisadores em Programa Excel®, na qual os dados extraídos foram adicionados inicialmente por um dos pesquisadores e, então, conferidos por outro pesquisador. Inicialmente foram selecionados de acordo com o título; em seguida, os resumos foram analisados e apenas os que fossem potencialmente elegíveis foram selecionados. Com base nos resumos, os artigos foram selecionados para leitura integral e admitidos os que atendiam a todos os critérios pré-determinados. Em caso de desacordo entre avaliadores, um terceiro avaliador tomou a decisão sobre a elegibilidade do estudo em questão.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

Forma de seleção dos estudos

Inicialmente os revisores de elegibilidade foram calibrados para a realização da revisão sistemática. Após a calibração e esclarecimentos de dúvidas, os títulos e resumos foram examinados pelos dois revisores de elegibilidade, de forma independente. Aqueles que apresentaram um título dentro do âmbito, mas os resumos não estavam disponíveis, também foram obtidos e analisados na íntegra. Posteriormente, os estudos elegíveis tiveram o texto completo obtido e avaliado. Em casos específicos, quando o estudo com potencial de elegibilidade apresentasse dados incompletos, os autores poderiam ser contatados por e-mail para mais informações, no entanto não foi necessário. Na inexistência de acordo entre os revisores, um terceiro foi envolvido para a decisão final.

Dados Coletados

Após a triagem, o texto do artigo selecionado foi revisado e extraído de forma padronizada por dois autores, sob supervisão e identificando-se ano de publicação, local da pesquisa, período, idioma de publicação, tipo de estudo, amostra, método, resultado e conclusão do estudo.

Resultado clínico

O resultado clínico de interesse consistiu em verificar a efetividade do uso de gamificação para educação em saúde. Aqueles que não utilizaram essa abordagem não fizeram parte da amostra da revisão sistemática.

RESULTADOS

Para a elaboração dessa pesquisa, foram identificadas 149 publicações que abordavam a temática escolhida. Após essa listagem, foram selecionados artigos que se enquadraram nos seguintes critérios de escolha: publicados entre os anos de 2010 a 2020; relevância no tema abordado e completos e disponíveis na íntegra para leitura. Obtiveram-se 5 artigos que seguiam todos os critérios propostos. Os descritores utilizados na plataforma DECS, foram As Área de Atendimento em Saúde; Educação; Profissional da Saúde: As composições das bases de dados, descritos e referência selecionadas está descrita na Tabela 1 abaixo:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
 Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
 Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

Tabela 1. Classificação das referências obtidas nas bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs, Web Of Science e Scopus.

Base de dados	Descritores cruzados	Referências Obtidas	Referências selecionadas
Scielo	(gamification) and (game) and (education) and (health education)	2	0
Pubmed	(gamification) and (game) and (education) and (health education)	75	1
Bireme	(gamification) and (game) and (education) and (health education)	62	4
Lilacs	(game) and (education) and (health education)	10	0
Web Of Science	(game) and (education) and (health education) e (gamification) and (game) and (education) and (health education)	0	0
Scopus	(game) and (education) and (health education) e (gamification) and (game) and (education) and (health education)	0	0
Total		149	5

Fonte: Rambo, Gonçalves, Bosso, Oliveira e Haas (2020).

Houve uma prevalência no tipo de estudo descritivo da área da saúde, e todos os artigos selecionados estavam no idioma inglês. Conforme apresentado na Tabela 2.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

Tabela 2. Lista das referências incluídas na revisão integrativa, conforme as bases de dados, idioma, área de atuação e tipo de estudo. Florianópolis, 2020.

Base de dados	Idioma	Área	Tipo de estudos
Pubmed	Inglês	Saúde	Descritivo
Bireme	Inglês	Saúde	Piloto
Bireme	Inglês	Saúde	Descritivo
Bireme	Inglês	Saúde	Descritivo
Bireme	Inglês	Saúde	Descritivo
Bireme	Inglês	Saúde	Descritivo
Bireme	Inglês	Saúde	Descritivo

Fonte: Rambo, Gonçalves, Bosso, Oliveira e Haas (2020).

Seguindo os parâmetros estabelecidos para as buscas nas bases de dados, foram selecionados os estudos sobre a efetividade do uso da gamificação na educação em saúde, como detalhado na Tabela 3.

Tabela 3. Lista das publicações por ano e título do periódico. Florianópolis, 2020.

Ano	Periódico	Frequência	%
2019	Journal for nurses in professional development	1	20
2019	Nurse education today	1	20
2019	Laryngoscope	1	20
2017	Currents in Pharmacy Teaching and Learning	1	20
2016	Nursing Informatics	1	20

Fonte: Rambo, Gonçalves, Bosso, Oliveira e Haas (2020).

Os artigos selecionados para o estudo foram publicados em periódicos indexados e com altos índices de fator de impacto, o que ratifica a relevância do tema para a educação em saúde. No entanto, a frequência de estudos descritivos atribuiu à mostra um perfil heterogêneo da metodologia utilizada.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

Diante dos achados nas publicações, o estudo permitiu fazer uma análise de algumas categorias temáticas que estão descritas abaixo.

Tabela 4. Síntese dos artigos incluídos.

Autor/ Ano/ Local de publicação	Objetivo	Resultados	Conclusão
Woolwine et al. 2019	Determinar se a implementação da gamificação, como estratégia de ensino produz efeitos positivos na motivação e retenção de conhecimentos dos estudantes de Enfermagem.	A utilização da gamificação mostrou ter um efeito positivo na motivação dos estudantes.	A gamificação teve um efeito positivo na motivação e retenção de conhecimentos dos estudantes.
Mackvey et al., 2019 Estados Unidos	Avaliar a implementação de estratégias inovadoras nas notas dos exames do <i>Health Education Systems Incorporated</i> e aprimorar o envolvimento dos alunos e a síntese de informações clínicas.	Os resultados mostraram que os escores dos exames aumentaram significativamente. Identificou-se uma diferença estatisticamente significativa se comparado aos semestres anteriores.	As estratégias gamificação e discussão de casos foram eficazes para envolver os alunos em um ambiente desafiador.
Alexander et al. 2018 Estados Unidos	Avaliar o uso de um novo <i>software</i> de conhecimento médico baseado em gamificação, e essa estratégia, afetaria as pontuações dos exames.	Um total de 192 perguntas foram liberadas durante o período do estudo (janeiro de 2016 a março de 2016). Para os residentes que participaram da gamificação em 2016 e fizeram os exames de 2016 e 2017, as pontuações foram significativamente mais altas em 2016, o ano com a realização da gamificação, se comparado a 2017, o ano que não foi utilizada a gamificação.	A gamificação melhorou significativamente e as pontuações dos exames.
Bukowski et al. 2016	Testar a utilidade de um jogo denominado "Dr. Fill" que busca a diminuição dos erros de medicação para profissionais de saúde, motivando os usuários, mostrando deficiências e probabilidade de erro da tarefa especificada.	O jogo Dr. Fill foi testado e aprovado, sendo que conseguiu reconhecer 307 de 315 pílulas utilizadas. A avaliação do jogo mostra um bom resultado de reconhecimento de pílula, mas pode ser melhorado ainda mais. A detecção de pílulas é limitada a lentilhas de chocolate coloridas (M&M's) e se sugere que seja feita uma identificação mais realista, por exemplo, através da	Como o estudo conseguiu apenas avaliar a execução do jogo, uma avaliação mais completa do sistema projetado precisa ser realizada



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
 Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
 Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

		<p>identificação dos comprimidos por marcação com corante fluorescente dos mesmos.</p>	<p>através de estudos futuros que consigam abordar, por exemplo, os benefícios a curto, médio e longo prazo, podendo medir o impacto da gamificação sobre a motivação e a precisão e velocidade ao realizar as tarefas.</p>
<p>Sera & Wheeler 2017</p>	<p>Fornecer uma visão geral da gamificação e da aprendizagem digital baseada em jogos (ADBJ), revisar o uso de jogos digitais na educação dos profissionais de saúde e fornecer sugestões para uso futuro nos currículos de farmácia.</p>	<p>As avaliações dessas técnicas mostraram que os alunos consideram esse método de aprendizagem atraente e agradável, porém, existem desafios para a implantação da ADBJ em aspectos culturais, econômicos e tecnológicos para que se tenha uma boa experiência.</p>	<p>Muitas áreas da farmácia têm potencial para implementar a ADBJ no currículo, considerando que a partir de agora entram acadêmicos mais familiarizados com a tecnologia. A temática exige maiores estudos que abranjam notas de testes, confiança do aluno e conhecimento sobre os conteúdos abordados, para que se possa ter uma conclusão também sobre a confiabilidade do método no currículo do curso de Farmácia em si.</p>

Fonte: Woolwine et al. 2019; Mackvey et al. 2019; Alexander et al. 2018; Bukowski et al. 2016; Sera & Wheeler, 2017.



Tabela 5. Protocolo para pontuação qualitativa da metodologia modificado de Pithon et al. (2015) com escore máximo de 13 pontos

- | |
|---|
| <p>1. Caracterização do estudo (pontuação máxima: 9)</p> <p>A. Descrição adequada da população (pontuação máxima: 2)</p> <p>Itens analisados: idade, sexo e condição do paciente:</p> <p>2 pontos quando todos os itens foram atingidos;</p> <p>1 ponto quando dois itens foram atingidos;</p> <p>0 ponto quando um ou nenhum item foi atingido.</p> <p>B. Descrição dos critérios de seleção (pontuação máxima: 1)</p> <p>C. Tamanho da amostra (pontuação máxima: 2)</p> <p>Item analisado: número de participantes:</p> <p>2 pontos quando a amostra foi igual ou maior do que 147 participantes;</p> <p>1 ponto quando a amostra esteve entre 117 e 147 participantes;</p> <p>0 ponto quando houve menos do que 117 participantes.</p> <p>D. Comparação com grupo controle (pontuação máxima: 1)</p> <p>E. Randomização declarada (pontuação máxima: 1)</p> <p>F. Descrição dos critérios de avaliação da avaliação da escrita, leitura e matemática (pontuação máxima: 1)</p> <p>G. Descrição da avaliação da respiração (pontuação máxima: 1)</p> <p>2. Descrição das medidas do estudo (pontuação máxima: 2)</p> <p>H. Método apropriado ao objetivo do artigo (pontuação máxima: 1)</p> <p>Estudo cego para os examinadores e estatística (pontuação máxima: 1)</p> <p>3. Análise estatística (pontuação máxima: 2)</p> <p>J. Teste estatístico adequado (pontuação máxima: 1)</p> <p>K. Apresentação do p-valor (pontuação máxima: 1)</p> |
|---|

Fonte: elaborado pelos autores.

Alta qualidade: entre 13 e 11 pontos; moderada qualidade entre 10 e 6 pontos; e baixa qualidade abaixo de 6 pontos. Itens B, D, E, F, G, H, I, J, K: 1 ponto quando foi considerado adequado e 0 pontos quando não foi.

Os estudos selecionados ^(4,7,8,9,10) demonstraram que a gamificação tem um reflexo positivo na educação em saúde, principalmente quando relacionado a motivação e a retenção de conhecimentos abordados por esse método. A gamificação é aplicada em diferentes cenários, quando se trata de educação em saúde, tais como a aplicação com residentes de otorrinolaringologia para melhorar o resultado em testes anuais como o Exame de Treinamento em Otorrinolaringologia ⁽⁸⁾ aplicando questionários diários promovendo a motivação e competitividade. Além disso, também foi aplicada para profissionais da saúde que são responsáveis pela triagem de medicamentos nos hospitais, sendo criado um jogo que busca identificar os medicamentos, para proporcionar uma maior velocidade e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

precisão nesse processo que é responsável pela complicação do quadro de diversos pacientes quando feito da forma incorreta ⁽⁴⁾.

Tabela 6. Detalhamento dos estudos

Autor e ano	Público alvo	Objetivo específico do uso da gamificação	Eficácia	Limitações
Woolwine et al. 2019	Estudantes de enfermagem.	Aumentar a motivação e retenção de conhecimento dos orientados.	Os estudantes afirmam que o curso foi útil e satisfatório, além dos métodos de ensino deixarem o conteúdo mais interessante.	Houve um período de tempo entre a aplicação da gamificação e o preenchimento da pesquisa. Os estudantes completaram a pesquisa eletronicamente, ou seja, poderiam estar em um ambiente em que haveria uma “competição” da atenção por preencher fora da aula.
Mackavey et al. 2019	Estudantes de enfermagem.	Aprimorar o engajamento e melhorar a síntese de informações clínicas, fazendo o uso de raciocínio e mecânica de jogo em contextos não relacionados ao jogo, para a resolução de problemas em que casos clínicos são baseados, para um melhor resultado nos testes de alunos de enfermagem.	Houve uma melhora significativa no desempenho em testes. Sendo assim, as estratégias de discussão e gamificação baseadas em casos são eficazes para envolver os alunos em um ambiente desafiador, agregando valor à experiência da aprendizagem.	O estudo selecionou estudantes aleatoriamente para um grupo de intervenção ou controle. Em contrapartida, a educação é um processo cumulativo e diferente para cada pessoa, tornando difícil distinguir os efeitos específicos da gamificação. As notas em testes também possuem influência da frequência escolar e por experiências de aprendizagem pessoais, além da escola. Além disso, cada estilo de aprendizagem afeta



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
 Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
 Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

				o aluno de uma forma diferente.
Alexander et al. 2018	Residentes de otorrinolaringologia.	Inserir um software de conhecimento médico baseado em gamificação que busca complementar o tipo de sala de aula tradicional para melhorar as notas dos exames Exame de Treinamento em Otorrinolaringologia (OTE)	As notas dos exames no ano em que foi implantado o software baseado em gamificação foram muito melhores do que as notas do no seguinte sem a implantação do software.	Não relata.
Bukowski et al. 2016	Equipe de saúde responsável por triagem de medicamentos em hospitais.	Melhorar a classificação de medicamentos no organizador diário de pílulas de um paciente.	Sugere-se que o jogo seja mais atrelado a realidade, utilizando os próprios comprimidos com corante para identificar no sistema, já que a proposta foi feita com chocolates M&M's. O estudo conseguiu identificar a utilidade e funcionalidade do jogo desenvolvido, mas não obteve resultados a curto, médio e longo prazo dos efeitos da gamificação na rotina desses profissionais.	Não relata.
Sara & Wheeler 2017	Acadêmicos do curso de Farmácia.	Realizar uma revisão da gamificação na educação dos profissionais da saúde e criar novas possibilidades para serem aplicadas no currículo do curso de Farmácia.	Existem diversas técnicas já publicadas sobre a gamificação no curso de Farmácia e a avaliação das mesmas pelos alunos é positiva, porém, ainda existem obstáculos financeiros,	Não relata.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

			culturais e tecnológicos para implementação da aprendizagem baseada em jogos.	
--	--	--	---	--

Fonte: Woolwine et al. 2019; Mackvey et al. 2019; Alexander et al. 2018; Bukowski et al. 2016; Sara & Wheeler, 2017.

DISCUSSÃO

A educação em saúde representa um importante instrumento para a capacitação da comunidade, contribuindo para a promoção da saúde. A gamificação no contexto da assistência substitui as ações já realizadas nas instituições, mas proporciona a vivência de experiências que possam contribuir para novas metodologias educativas ⁽¹⁾.

A gamificação se mostra eficiente para a aprendizagem cognitiva, ao passo que para a aprendizagem motivacional e comportamental foram menos estáveis que os resultados positivos ⁽⁵⁾. Entretanto, verifica-se a necessidade de estudar com mais especificidade os aspectos que podem interferir nesse método com relação ao ser humano e ao ambiente, como por exemplo, contexto que foi aplicado a estratégia, período de tempo em que estiveram submetidas à essa intervenção, design e instrumentos que são utilizados com os estudantes. Sendo assim, sabe-se que a gamificação reflete positivamente no aprendizado, porém, exige-se cada vez mais o aprofundamento de estudos nos fatores, tais como o contexto em que a gamificação é aplicada, que vinculam ao sucesso da sua aplicabilidade ⁽⁵⁾.

O estudo em questão corrobora com os resultados de Sailer e Homner⁽⁵⁾, visto que, a partir das análises realizadas, pôde-se concluir que a gamificação reflete positivamente na educação em saúde, principalmente na aprendizagem e retenção de novos conteúdos. Em contrapartida, deve-se levar em consideração o contexto em que a pessoa está inserida, já que dependendo do formato da gamificação, não se aplica para alguns casos específicos (ênfase para casos de aplicação do método com pacientes), assim como nem todas as pessoas lidam bem com competição e não são motivadas por técnicas que podem ser inseridas na gamificação ^(4,7,8,9,10). O que se tem observado é que há muito por avançar em pesquisas que explorem melhores condições e aplicabilidades do uso da gamificação na educação em saúde e os fatores que tornam ela mais efetiva.

Parte dos trabalhos ^(4,7) sobre a gamificação em saúde estão relacionados com a promoção de atividades físicas, com a finalidade de promoção de saúde ou prevenção do agravamento de doenças. Apesar de sua efetividade, não se aplica para qualquer pessoa, considerando que dependendo do que for promovido na gamificação, alguns pacientes não se enquadram. Nascimento e Albuquerque ⁽¹²⁾ sugerem uma gamificação específica para pacientes que podem ser prejudicados com a competitividade, ou até mesmo desmotivados pelos desafios propostos. Os autores sugerem propostas que facilitem também a comunicação entre profissionais da saúde e pacientes, favorecendo a troca de informações e experiências com qualidade e aumentando a adesão ao tratamento.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EFETIVIDADE DO USO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
Aline Mara de Oliveira, Ana Paula Schmitz Rambo, Laura Faustino Gonçalves,
Janaina Regina Bosso, Patricia Haas

CONCLUSÃO

Se espera que a gamificação na educação em saúde permita que o indivíduo possa experimentar a sua realidade a partir de novas perspectivas, adquirindo conhecimento pela prática, proporcionada a partir de atividades planejadas com design de jogos, aplicadas para a solução de problemas reais. Na presente revisão, foi possível concluir que o uso da gamificação em educação em saúde favorece adesão ao tratamento, melhora integração entre os participantes da rede de atendimento, fortalece o ritmo de rotinas e otimiza o desempenho de equipes de trabalho, mostrando-se uma estratégia positiva para a educação em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Cervera DPP, Parreira BDM, Goulart BF. Educação em saúde: percepção dos enfermeiros da atenção básica em Uberaba (MG). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(1).
2. Feio A, Oliveira CC. Confluências e divergências conceituais em educação em saúde. *Saúde Sociedade*. 2015; 24(50):703-15.
3. Toledo AGL, Kähler PY. Empreendedorismo e inovação na gestão pública. Campo Grande: Editora Inovar; 2019. 183 p.
4. Bukowski M, Kühn M, Zhao X, Bettermann R, Jonas S. Gamification of Clinical Routine: The Dr. Fill Approach. *Stud Health Technol Inform*. 2016;225.
5. Sailer M, Homner L. The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2020;32:77-112.
6. Pithon MM, Santos Anna LI, Baião FC, dos Santos RL, Coqueiro R da S, Maia LC. Assessment of the effectiveness of mouthwashes in reducing cariogenic biofilm in orthodontic patients: A systematic review. *J Dent*. 2015;43:297-308.
7. Sera L, Wheeler E. Game on: The gamification of the pharmacy classroom. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2016;9.
8. Alexander D, Thrasher M, Hughley B, Woodworth BA, Carroll W, Willig JH. et al. Gamification as a tool for resident education in otolaryngology: A pilot study. *The Laryngoscope*. 2018;29(2).
9. Woolwine S, Romp CR, Jackson B. Game on: Evaluating the Impact of Gamification in Nursing Orientation on Motivation and Knowledge Retention. *Journal for Nurses in Professional Development*. 2019;35(5).
10. Mackavey C, Cron S. Innovative strategies: Increased engagement and synthesis in online advanced practice nursing education. *Nurse Education Today*. 2019;76:85-8.
11. Ferreira SC. A gamificação na área da saúde: um mapeamento sistemático. XIII Seminário SJECC, Bahia; 2019.
12. Nascimento MB, Albuquerque ES. Uso de gamification para melhorar a adesão a tratamento. XI Brazilian Symposium of Information System, Goiânia; 2015.