



Bibliometric analysis of scientific production on gamification in history teaching

Análise bibliométrica da produção científica sobre a gamificação no ensino de história

FARIAS, Natália Silva⁽¹⁾; PINTO, Francisco Soares⁽²⁾

⁽¹⁾  0000-0002-8719-317X; Universidade estadual de Alagoas. Arapiraca, Alagoas (AL), Brasil. natalia.sfarias96@gmail.com.

⁽²⁾  0009-0007-8781-4179; Universidade estadual de Alagoas. Arapiraca, Alagoas (AL), Brasil. francisco.pinto@uneal.edu.br.

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

Gamification has become increasingly popular as a pedagogical strategy in several areas of knowledge. This approach consists of applying game elements in learning contexts, with the aim of engaging and motivating students to actively participate in the educational process. This study aimed to carry out a bibliometric analysis of scientific publications, in the Scopus database, on gamification in history teaching, identifying the evolution of scientific productions on the proposed theme in the last ten years. The present work followed a methodology of bibliometric study, which consists of the mathematical and statistical analysis of literary works in a certain field of knowledge, seeking to identify the academic communities, authors and what leads to research for certain themes. The research is classified as exploratory quantitative, using keywords related to the topic of Gamification in History Teaching as a criterion. 24 publications were found in the Scopus database, covering the period from 2013 to 2022. After the analysis, there was a significant increase in the number of publications on the subject in recent years. Spain is the country that most contributed with publications on the subject, Brazil presented a low number of publications. It is necessary that more research related to gamification in History teaching be carried out, so that one can understand how games can influence the teaching of History.

RESUMO

A gamificação tem se tornado cada vez mais popular como uma estratégia pedagógica em diversas áreas do conhecimento. Essa abordagem consiste em aplicar elementos de jogos em contextos de aprendizagem, com o objetivo de engajar e motivar os alunos a participarem ativamente do processo educacional. Este estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica de publicações científicas, no banco de dados Scopus, sobre gamificação no ensino de história, identificando a evolução das produções científicas sobre o tema proposto nos últimos dez anos. O presente trabalho seguiu uma metodologia de estudo bibliométrico, que consiste na análise matemática e estatística de obras literárias em determinado campo de conhecimento, buscando identificar as comunidades acadêmicas, autores e o que leva a pesquisa por determinados temas. A pesquisa é classificada como exploratória quantitativa, utilizando como critério palavras-chave voltadas ao tema Gamificação no Ensino de História. Foram encontradas 24 publicações na base Scopus, abrangendo o período de 2013 a 2022. Após as análises, constatou-se aumento significativo no número de publicações sobre o tema nos últimos anos. A Espanha o país que mais contribuiu com publicações a respeito da temática, o Brasil apresentou um número baixo de publicações. É necessário que mais pesquisas relacionadas a gamificação no ensino de História sejam realizadas, para que se possa compreender como os jogos podem influenciar no ensino de história.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 24/07/2023

Aprovado: 03/10/2023

Publicação: 14/10/2023



Keywords:

Bibliometrics, education, gamification, educational games.

Palavras-Chave:

Bibliometria, educação, ludificação, jogos educativos.

Introdução

A gamificação como estratégia pedagógica tem se popularizado nas últimas décadas, principalmente devido à crescente influência dos jogos eletrônicos na cultura contemporânea. A utilização de elementos de jogos em contextos não lúdicos, como a educação, pode ser uma forma eficaz de engajar e motivar os alunos, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais significativa e prazerosa (Orladi, 2018).

A gamificação se baseia em adotar uma abordagem que se assemelha a um jogo, utilizando os sistemas e mecânicas encontrados nos jogos em um contexto que não é, necessariamente, um jogo. A gamificação tem como objetivo funcionar como um estímulo motivacional, aplicando os mecanismos e fundamentos de um jogo para criar uma atividade educacional com objetivos claros e incentivar o esforço para alcançar uma recompensa. No entanto, a gamificação está mais associada à ideia de processo, fomentando a aprendizagem como algo valioso em si mesmo, e não apenas como uma forma de obter uma recompensa (Kapp, 2012; Fardo, 2013a,b; Fadel et al., 2014)

O estudo sobre a gamificação no ensino de história é de grande importância para a área de educação, uma vez que se trata de uma abordagem pedagógica que tem mostrado resultados positivos na motivação e engajamento dos alunos. A proposta de utilizar a gamificação como uma prática de ensino e aprendizagem da História envolve a experimentação, considerando o prazer e o significado que essa abordagem pode oferecer ao estudante, a fim de estimular a curiosidade, o interesse e o desejo de aprender (Paz, 2018). Conforme destacado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o professor tem a possibilidade de escolher e aplicar diversas metodologias e estratégias didático-pedagógicas variadas para promover a aprendizagem (Brasil, 2017).

Ao incorporar elementos de jogos, como desafios, recompensas e competições, a gamificação pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e habilidades digitais. Além disso, pode ajudar a superar barreiras de aprendizagem, como a falta de motivação, desinteresse ou dificuldades de compreensão do conteúdo (Alves et al. 2014; Japiassu & Rached, 2020).

Por esses motivos, a gamificação tem sido cada vez mais adotada como uma estratégia pedagógica em diferentes níveis de ensino, desde a educação básica até o ensino superior. Assim, essa metodologia ativa pode ser uma forma eficaz de tornar o ensino de história mais atrativo e relevante para os estudantes, contribuindo para a formação de uma consciência histórica mais crítica e reflexiva, trazendo benefícios significativos para a área de educação e para o desenvolvimento dos estudantes (Deterding et al., 2011).

É preciso entender como a gamificação está presente no ensino de história, para que se possa melhorar a forma de aplicação dessa metodologia ativa. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar a produção científica sobre a Gamificação no Ensino de História,

por meio de um levantamento bibliométrico de artigos publicados em periódicos no banco de dados Scopus, para entender o cenário atual de pesquisas e quais as perspectivas.

Material e métodos

Nessa seção, será demonstrado de que forma a pesquisa foi realizada, as contribuições da pesquisa bibliométrica, como se efetivou a coleta e seleção de dados, os critérios utilizados e a forma de análise.

Metodologia de busca

Esse estudo foi conduzido seguindo a abordagem bibliométrica, que utiliza análises matemáticas e estatísticas para examinar obras literárias em determinado campo de conhecimento (Pritchard, 1969), metodologia adaptada de (Oliveira-Junior et al., 2022).

Na análise bibliometria, busca-se analisar as atividades científicas ou técnicas por meio de estudos quantitativos das publicações, sendo um método flexível para se avaliar a quantidade das fontes de informação (Silva & Hayashi, 2011).

Segundo Oliveira et al. (2013), a pesquisa bibliométrica desempenha um papel fundamental na disseminação da produção científica, e seu propósito é alcançado através da aplicação de uma técnica que avalia a influência de pesquisadores e periódicos, possibilitando a identificação de perfis, tendências e áreas temáticas. Moraes (2013) compartilha uma visão semelhante, afirmando que a pesquisa bibliométrica é uma análise das produções científicas, o que fornece suporte para a criação de novos trabalhos.

Dessa forma, foi selecionado o Scopus como o banco de dados de escolha, o qual é reconhecido como um dos maiores repositórios de artigos e citações do mundo (Zhu & Liu, 2020).

A coleta de dados foi realizada por meio da busca avançada do Scopus, utilizando como critério de pesquisa palavras-chave voltadas ao tema Gamificação no Ensino de História, onde todas as palavras-chave foram pesquisadas na língua inglesa, utilizando os Strings de pesquisa conectadas pelos Operadores Booleano AND e OR. A pesquisa foi feita utilizando as seguintes combinações de palavras-chave: gamification AND history education OR history teaching (Quadro 1).

Quadro 1.*Metodologia de busca*

Banco de dados:	Scopus
Pesquisa avançada:	Tópico: Título, resumo e palavras-chave. Filtros: *Tipo de documento: artigos *Ano de publicação: 2010 a 2022
Strings de busca utilizadas:	gamification AND history education OR teaching history

Nota: Elaborado pelos autores (2023).

Critérios de inclusão e exclusão

Os referenciais correspondentes ao título, resumo e palavras-chave dos artigos foram baixados em formato txt e em seguida foram tabulados em planilhas no software Excel®, versão 2019. Foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: I- Estudos voltados para Gamificação no Ensino de História; II- Estudos publicados em forma de artigo; III- Artigos publicados entre 2010 e 2022. Os demais documentos, que não se enquadravam nesses critérios, foram excluídos.

Análise de dados

Foram retirados desses artigos as seguintes informações: I- frequência de publicações ao longo do tempo; II- principais abordagens teóricas e metodológicas utilizadas pelos pesquisadores; III-principais temas abordados pelos estudos e suas respectivas áreas de conhecimento; IV- distribuição geográfica das pesquisas sobre o tema; V- principais revistas e eventos científicos que publicam trabalhos sobre gamificação no ensino de história.

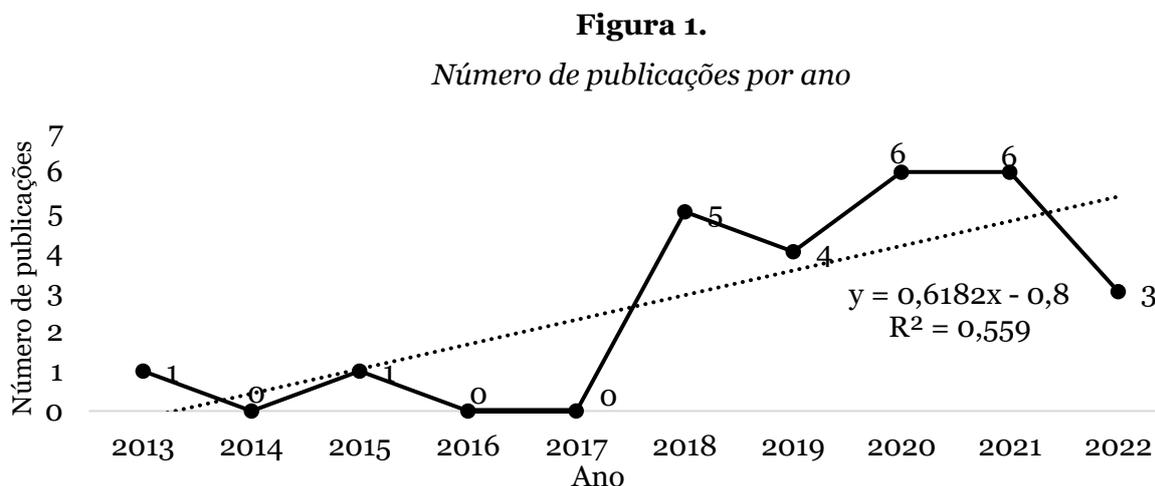
Os dados retirados foram tabulados e os gráficos e tabelas criados a partir do próprio software Excel® e criada uma nuvem de palavras-chaves dos artigos com o softwer online Word Art, onde cada palavra é dimensionada de acordo com seu número de ocorrências.

Resultados

Foram encontrados um total de 140 artigos na base de dados SCOPUS. Após aplicar os critérios de elegibilidade, documentos publicados em forma de artigo sobre gamificação no ensino de história entre os anos de 2013 e 2022, restaram 26 artigos, que foram utilizados para as análises.

Tendência temporal de publicações

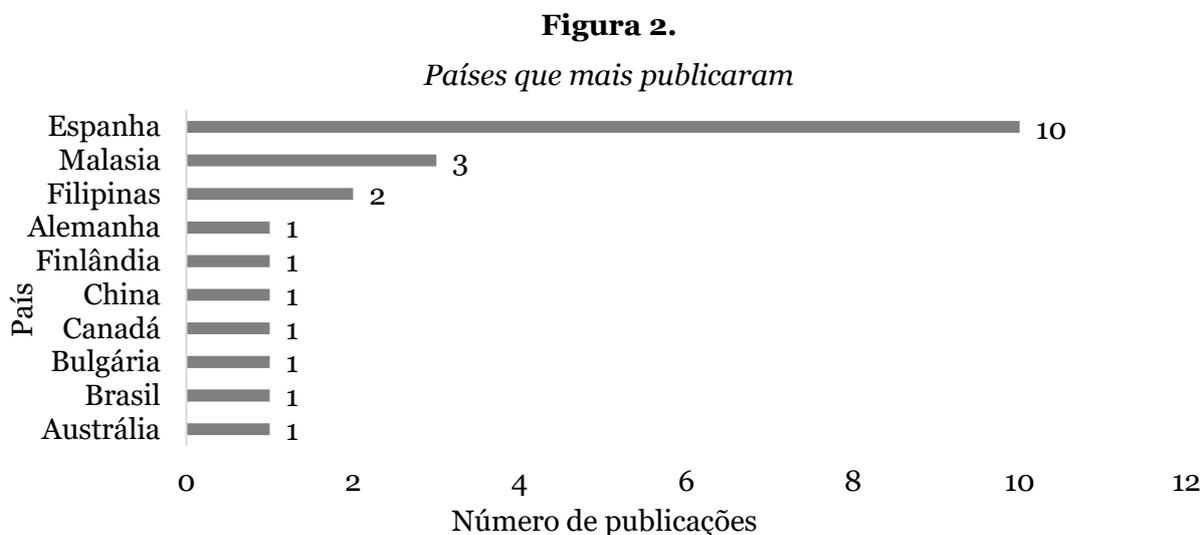
Nos anos de 2014, 2016 e 2017 não teve nenhuma publicação. No ano de 2018 houve um salto no número de publicações, com 5 estudos, um pouco mais que duas vezes o número de publicações feitas em todos os anos anteriores. Os anos de 2020 e 2021 foram os que mais tiveram publicações, com 6 em cada ano, e que somados chegam a quase 50% do total de publicações (figura 1).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

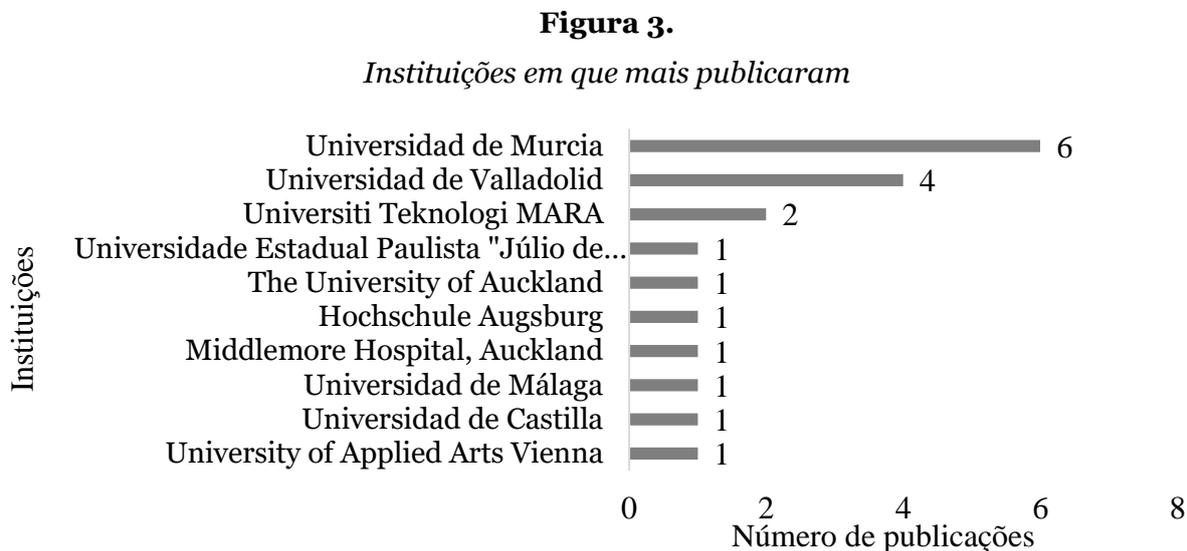
Países e instituições que mais publicaram

Os três países destaque, em relação ao número de publicações, são: Espanha, Malásia e Filipinas, com 10, 3 e 2 artigos publicados, respectivamente. Esses três países juntos publicaram mais que 50% dos artigos, sendo que a Espanha tem o maior destaque, com 10 publicações. Os demais países, que estão no ranking de publicações, publicaram apenas um artigo entre os anos estudados, entre eles está o Brasil (figura 2).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

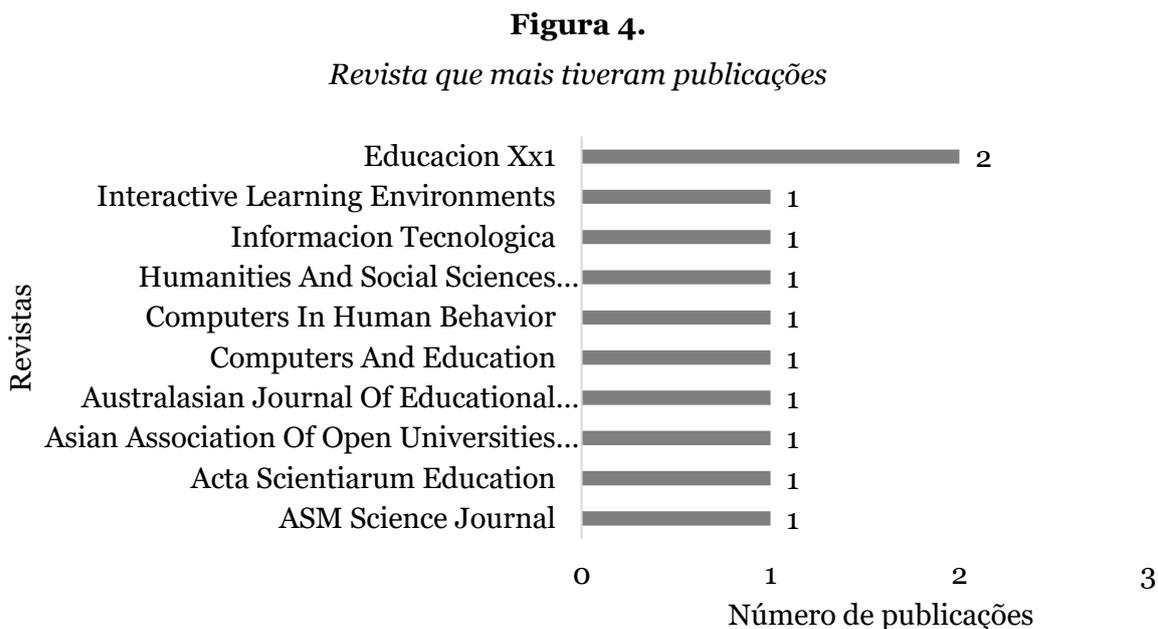
Dentre as instituições que mais publicaram, as instituições da Espanha, assim como no número de publicações, se destacam, tendo a Universidad de Murcia e a Universidad de Valladolid como as instituições que mais publicaram (figura 3). A única publicação vinculada ao Brasil foi feita por autores da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

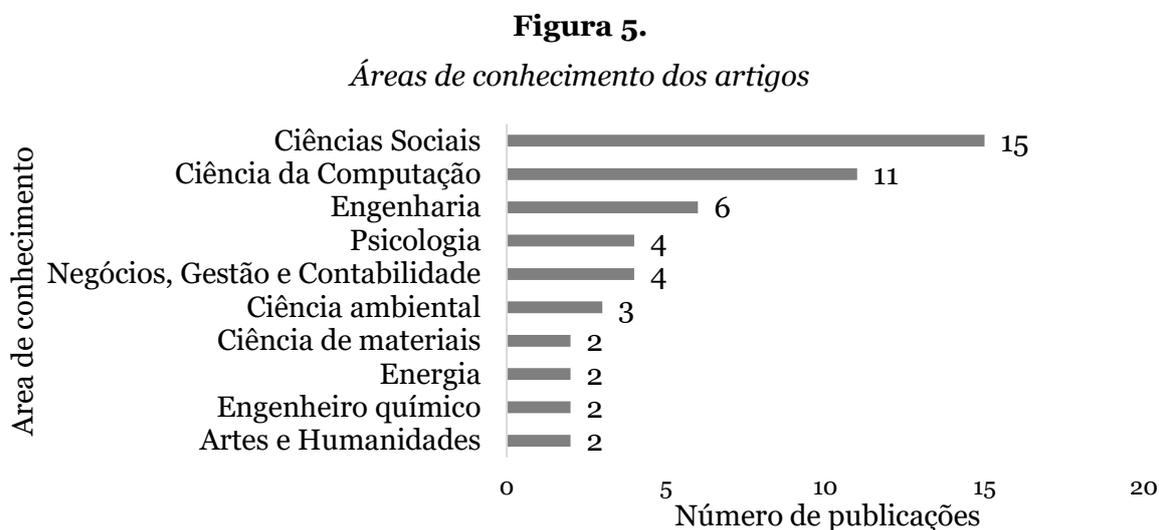
Revistas que mais publicaram e áreas temáticas dos estudos

Em relação as revistas que mais publicaram, apenas a revista Educacion Xx1 publicou 2 artigos, as demais publicações foram feitas em revistas diferentes, indicando uma descentralização em relação a escolha para publicar (figura 4).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

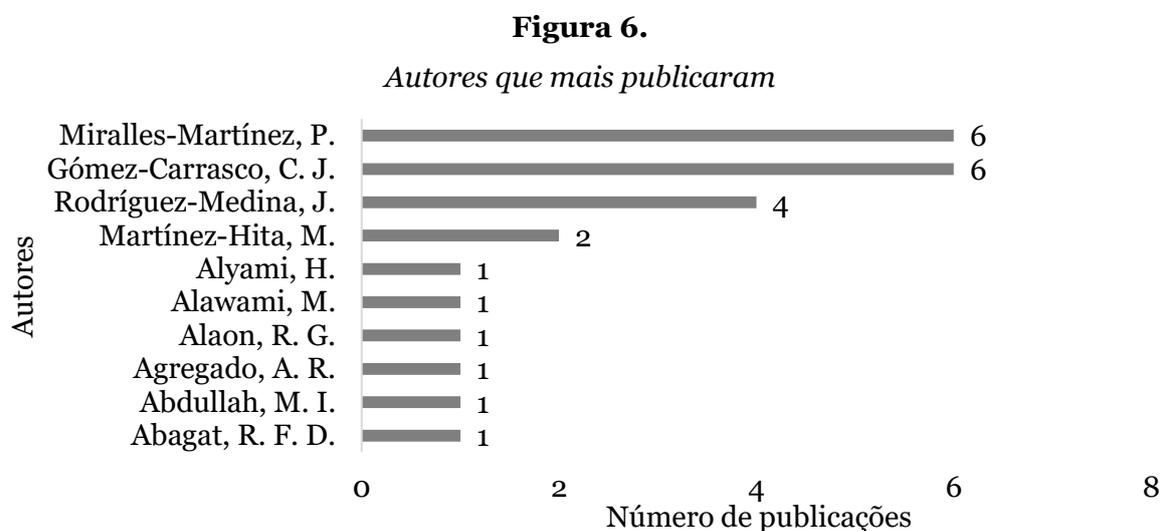
Em relação as áreas temáticas que os artigos estão incluídos, o destaque vai para as áreas de ciências sociais, ciência da computação e engenharia, sendo as três áreas que mais publicaram, levando em consideração que os artigos poderiam estar incluídos em mais de uma área temática, como Ciências Sociais e Ciências da Computação, por exemplo (figura 5).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

Autores que mais publicaram e artigos mais citados

Os três autores que mais publicaram sobre o tema foram: Rodríguez-Medina, J.; Gómez-Carrasco, C. J. e Miralles-Martínez, P., respectivamente. Ambos os autores são da Espanha, sendo o primeiro pertencente a Universidad de Valladolid e os outros dois da Universidad de Murcia. A publicação feita no Brasil é dos autores Andrea Lúcia Dorini de Oliveira Carvalho Rossi e Nelson de Paiva Bondioli, ambos vinculados a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (figura 6).



Nota: Elaborado pelos autores (2023).

semelhantes aos que foram encontrados por Ullah et al. (2022) estudando a gamificação no ensino de ciências. Essa tendência de crescimento pode estar relacionada ao avanço da internet, por meio do aprendizado móvel, já que, segundo Traxler (2005), a educação móvel tem a possibilidade de acontecer em qualquer contexto ou local de ensino, não importando o formato da tecnologia móvel, os estudantes envolvidos e as abordagens educacionais utilizadas.

Os dados relacionados aos países e instituições confirmam a excelência da Espanha na busca por melhorias em seu sistema de ensino, além de mostrar que o Brasil se encontra abaixo nessa corrida de aplicação da tecnologia no ensino, corroborando com o estudo de Brandão (2018), que aponta o sistema educacional espanhol como muito a frente do sistema educacional brasileiro. Por consequência, os autores que mais publicaram sobre a temática também são espanhóis, além dos trabalhos mais citados serem desses autores. Por outro lado, López-Belmonte et al. (2023) avaliando o metaverso na educação, encontrou o Brasil como o país que mais publicou, seguido pela Espanha, que no presente estudo foi o país de destaque.

Não se teve um padrão muito delimitado em relação as revistas em que os artigos foram publicados, esse padrão foi mais acentuado em relação as áreas de estudo. As áreas em que os trabalhos foram publicados mostraram que há uma interação entre as áreas do conhecimento, ou seja, há uma intersecção entre Ciências Sociais, Ciências da Computação e Engenharia para aplicar a gamificação no ensino de história. Essa interação entre as áreas e os saberes confirma a importância da interdisciplinaridade no ensino, que segundo Braga (2018) é muito importante para que se tenha uma educação de qualidade.

Considerações finais

De acordo com os resultados, podemos concluir que a Espanha é o país que mais estudou sobre a temática, tendo destaque em relação a quantidade de trabalhos publicados. O Brasil, assim como os demais países, não teve um número considerável de publicações, indicando que não se tem realizados estudos voltados para essa temática.

Apesar de poucos estudos terem sido publicados no intervalo de tempo estudado, a tendência é que nos próximos anos o número de publicações relacionadas a gamificação no ensino de história cresça, assim como tem crescido o uso das tecnologias.

Os dados encontrados indicam uma necessidade da realização de estudos voltados para a aplicação da gamificação no ensino de história, assim como de outras disciplinas da Base Nacional Comum Curricular.

Sugerimos que mais estudos como esse sejam realizados com outras disciplinas, para que se tenha um melhor entendimento de como a gamificação está sendo implementada na educação, se essa escassez de estudos relacionados a gamificação é particular do ensino de história ou se também está presente em outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

- Alves, L. R. G., Minho, M. R. S., & Diniz, M. V. C. (2014). *Gamificação: Diálogos com a educação*. <http://repositoriosenaiba.fieb.org.br/jspui/retrieve/1750/gamificacao%20di%C3%A1logos%20cap.pdf>. <http://repositoriosenaiba.fieb.org.br/handle/fieb/667>
- Braga, L. S. M. (2018). A educação com ênfase na interdisciplinaridade. Congresso Nacional de Educação (CONEDU), Campina Grande. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45678>
- Brandão, C. F. (2018). La estructura y organización de la educación básica en España: Sus diferencias y similitudes con la educación básica brasileña. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(2)–1567. <https://doi.org/10.21723/riaee.unesp.v13.n4.out/dez.2018.11591>
- Brasil, Ministério da Educação. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- Costa, M. A. F. (2017). *Ensino de história e games: dimensões práticas em sala de aula*. Appris.
- Cotta Orlandi, T. R., Gottschalg Duque, C., Mori Mori, A., de Andrade Lima Orlandi, M. T., Cotta
- Cruz, C. A. B., Nejaim, V. M., Costa, A. K. L., Sousa, L. S., & Junior, W. M. C. (2021). Gamificação como ferramenta para melhoria do ensino aprendizagem: Uma análise bibliométrica. *Cadernos UniFOA*, 16(46), Artigo 46. <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v16.n46.3455>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification*. 11, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Fan, C., Lin, J., & Reynolds, B. (2023). A Bibliometric Analysis of Trending Mobile Teaching and Learning Research from the Social Sciences. *Sustainability*, 15, 6143. <https://doi.org/10.3390/su15076143>
- Fardo, M. L. (2013). A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 11(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.41629>
- Fardo, M. L. (2013). *A gamificação como estratégia pedagógica: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem*. <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/457>
- Japiassu, R. B., & Rached, C. D. A. (2020). A gamificação no processo de ensino-aprendizagem: uma revisão integrativa. *Revista Educação em Foco*, 12, 49-60. https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2020/03/Renato-Revista-Educac_a_o-em-Foco.pdf
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Lima, T. N. (2013). *História & ensino de História*. Autêntica.
- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., Moreno-Guerrero, A.-J., & Lampropoulos, G. (2023). Metaverse in Education: A systematic review. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(73), Artigo 73. <https://doi.org/10.6018/red.511421>
- Moraes, R. de O., Igarashi, E. T., Camacho, R. R., & Marques, K. C. M. (2013). Gestão Estratégica de Custos: Investigação da Produção Científica no Período de 2008 a 2012. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*. <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/131>
- Oliveira-Junior, J. M. B., Rocha, T. S., Vinagre, S. F., Miranda-Filho, J. C., Mendoza-Penagos, C. C., Dias-Silva, K., Juen, L., & Calvão, L. B. (2022). A Bibliometric Analysis of the Global Research in Odonata: Trends and Gaps. *Diversity*, 14(12), Artigo 12. <https://doi.org/10.3390/d14121074>
- Orlandi, T. R. C., Gottschalg Duque, C., Mori Mori, A., de Andrade Lima Orlandi, M. T., Cotta Orlandi, T. R., Gottschalg Duque, C., Mori Mori, A., & de Andrade Lima Orlandi, M. T. (2018). *Gamificação: Uma nova abordagem multimodal para a educação*. *Biblios*, 70, 17–30. <https://doi.org/10.5195/biblios.2018.447>

- Paz, M. (2018). *História e gamificação: Reflexões e aplicabilidade de lúdicos no ensino de história*. <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/66350>
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25, 348–349.
- Rodríguez-Medina, J., Gómez-Carrasco, C. J., López-Facal, R., & Miralles-Martínez, P. (2020). Tendencias emergentes en la producción académica de educación histórica. *Revista de Educación*, 389, 211–242. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2020-389-460>
- Silva, A. R. L., Catapan, A. H., da Silva, C. H., Reategui, E. B., Spanhol, F. J., Golfetto, I. F., ... & Sartori, V. (2014). *Gamificação na educação*. Pimenta Cultural.
- Silva, M., Hayashi, C., & Hayashi, M. C. (2011). Análise bibliométrica e cientométrica: Desafios para especialistas que atuam no campo. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 2, 110–129. <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v2i1p110-129>
- Traxler, J. (2005). *Defining mobile learning*. IADIS International Conference on Mobile Learning.
- Ullah, M., Amin, S. U., Munsif, M., Safaev, U., Khan, H., Khan, S., & Ullah, H. (2022). Serious Games in Science Education. A Systematic Literature Review. *Virtual Reality & Intelligent Hardware*, 4(3), 189–209. <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2022.02.001>
- Zhu, J., & Liu, W. (2020). A tale of two databases: The use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*, 123(1), 321–335. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03387-8>