



AS RELAÇÕES ENTRE A BIBLIOTECA ESCOLAR E A GAMIFICAÇÃO:

uma análise de domínio na base de dados *Dimensions*

Mayara Shelley Pascoal Vale

 <https://orcid.org/0000-0003-0186-2449>.

✉ mayarashelley@gmail.com.

🏢 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) |

ROR: <https://ror.org/04wn09761> | Natal, Brasil.

Nancy Sánchez-Tarragó

 <https://orcid.org/0000-0002-5114-6072>.

✉ nancy.sanchez@ufrn.br.

🏢 Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) |

ROR: <https://ror.org/04wn09761> | Natal, Brasil.

Eixo temático: Produtividade e Colaboração Científica

Modalidade: Resumo expandido

DOI: 10.22477/ix.ebbc.371

Resumo: Objetiva mapear o domínio 'biblioteca escolar e gamificação' na base de dados Dimensions. Como meio para realizar a análise de domínio, foram utilizados indicadores bibliométricos (de produção, co-autoria e cocorrência de palavras), assim como o software *VOSviewer* para visualização de redes e métricas. Foram recuperados 401 documentos publicados entre 2012 e 2023. Conclui-se que o domínio está em fase de desenvolvimento, com quantidade ainda escassa de publicações. As relações entre a biblioteca escolar e a gamificação são tangenciais, estabelecidas fundamentalmente pela aplicação da gamificação ao ensino.

Palavras-Chave: Gamificação. Biblioteca Escolar. Análise de domínio. Bibliometria. Mapas de ciência.

1 INTRODUÇÃO

A Biblioteca Escolar (BE) é um espaço de aprendizagem no ambiente escolar onde a leitura, pesquisa, investigação, pensamento, imaginação e criatividade são fomentados para o crescimento pessoal, social e cultural dos alunos de acordo com o objetivo de desenvolver sujeitos competentes em informação que participem responsável e eticamente na sociedade (IFLA, 1999). De forma a cumprir seu papel, objetivos e missão de forma contínua, a biblioteca escolar, como instituição voltada à comunidade, deve se adaptar às transformações da sociedade, modificando seus serviços ou criando novos de forma a atrair e satisfazer a necessidade de informação de seu público.

Por outro lado, a Gamificação, conceituada como o uso de designs e elementos de jogos para transformar ou desenvolver novos comportamentos de forma atraente, divertida e motivadora em contextos não lúdicos (Burke, 2012; Deterding, 2011; Vianna *et al.* 2013) constitui uma possível alternativa eficaz para estimular a motivação e o aprendizado do público. A gamificação é diferente de um jogo, que é uma atividade estruturada, com regras, objetivos claros e mecânicas de jogabilidade, cuja essência é saciar, de modo simples, rápido e eficiente, o constante desejo humano por conquistar ou cumprir objetivos (Vianna *et al.*, 2013). Já a gamificação possui também objetivos definidos e se utiliza de elementos de jogos, entretanto, não necessariamente precisa de instrumentos refinados. Desse modo, a gamificação possui aplicabilidade em diversos contextos, especificamente no educativo e constitui uma metodologia ativa de aprendizagem, concepção em que o estudante assume o centro do processo de ensino-aprendizagem, estimulando assim “[...]uma perspectiva crítica e reflexiva, em que o estudante possui papel ativo” (Diesel; Baldez; Martins, 2017, p. 9).

Utilizar elementos de jogos no ambiente da biblioteca, como pontuado por Cattivelli, Monsani e Juliani (2016), transforma a visão da comunidade para com ela, pois integra elementos de diversão em um local que muitos interagentes não os esperam. Ou seja, o uso da gamificação transforma a maneira como os usuários visualizam seu ambiente, seus serviços e seus propósito, possibilitando uma dinamização de serviços e maior alcance de usuários. Dessa forma, a biblioteca escolar deixa de ser um local que não incorpora elementos lúdicos ou que remete a punição (Cattivelli; Monsani; Juliani, 2016) e promove ou auxilia o ensino sobre conceitos complexos ou ‘desinteressantes’. Além de contribuir também ao demonstrar a destreza do profissional bibliotecário em sua profissão.

Vistos seus benefícios, algumas iniciativas de gamificação em bibliotecas escolares podem ser notadas tanto no Brasil quanto internacionalmente, principalmente associadas ao incentivo à leitura e ao desenvolvimento de competência em informação nos sujeitos. Por exemplo, o Orangetree, iniciado em 2009 e produto do projeto LibraryGame da biblioteca da Universidade de Huddersfield, no Reino Unido, possui como objetivo melhorar o sistema de gerenciamento das bibliotecas escolares utilizando elementos da gamificação (pontuação, ranking e conquistas) (Santos, 2019), em quanto a iniciativa de Pessoa (2019), com o intuito de incentivar a leitura na biblioteca escolar, desenvolveu três tipos de atividades gamificadas: o Livro Ultrassegredo; Caça ao Tesouro Literário e Termômetro da Leitura. Em outra vertente, as professoras Santos e Moura (2021) relatam a atividade gamificada ‘Escape Room MatPorBib’ no ambiente de uma biblioteca escolar. Tinha a finalidade de estimular o envolvimento dos alunos com a disciplina Matemática mediante a participação na resolução de diversos enigmas no papel de detetives.



Apesar da existência de alguns desses relatos na literatura científica, a relação entre ambas as áreas, biblioteca escolar e gamificação, ainda é pouco familiar desde um ponto de vista acadêmico e de prática profissional. Portanto, esta pesquisa exploratória objetiva mapear o domínio conformado pela interseção entre essas duas áreas, de maneira a entender quais os agentes científicos mais relevantes, suas relações de coautoria e quais os temas mais abordados e suas conexões.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a finalidade de analisar o domínio biblioteca escolar e gamificação, este artigo utiliza o método científico de análise de domínio, por meio do emprego de análise bibliométrica na base de dados *Dimensions*. Desenvolvido por Birger Hjørland e Hanner Albreschtsen (Hjørland; Albreschtsen, 1995) o método escolhido se propõe a aliar os estudos de campos cognitivos com as comunidades discursivas (grupos sociais e de trabalho), em uma interação conjunta. Como critérios de inclusão no escopo do domínio são considerados documentos científicos (artigos, trabalhos de eventos, monografias, livros e capítulos de livros) produzidos originalmente em português, inglês ou espanhol registrados na base de dados *Dimensions*. Fora a exclusão do ano vigente (2024), não foi utilizado filtro de ano. Foram selecionadas possíveis estratégias de busca nas três línguas (inglês, português e espanhol), contudo, a pouca utilidade dos resultados na maioria das tentativas determinou a seleção da estratégia em inglês “*School Library*” AND “*Gamification*”, no campo *Full data*, com o filtro de categoria de pesquisa “*Library and Information studies*” e “*Education*”. As buscas foram feitas em janeiro de 2024.

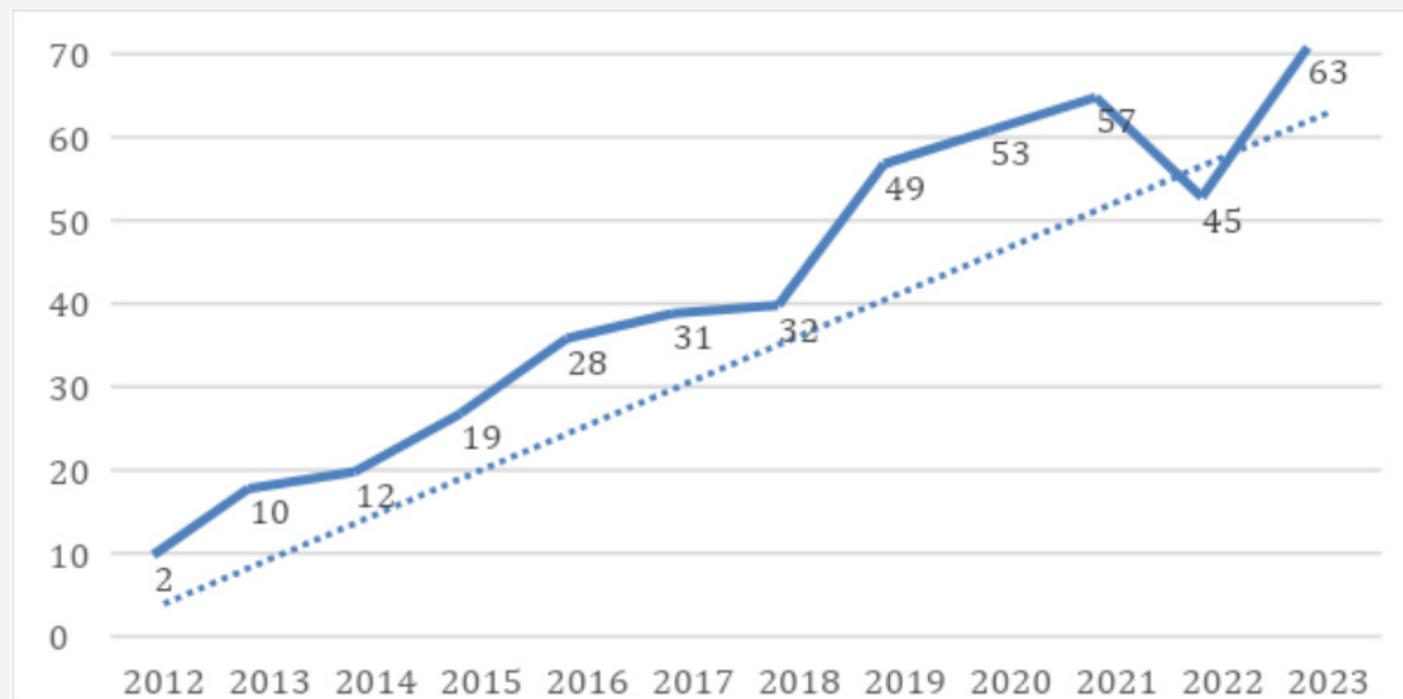
No total, 401 documentos foram recuperados e exportados em formato CSV para o software *VOSviewer* (1.6.19). As tabelas de autores e produtividade foram analisadas e comparadas com os dados fornecidos pela interface da *Dimensions*. Nesta comunicação, foram empregados indicadores de produtividade por documento, ano de publicação, autor e país, bem como dados de citação por autor. Além disso, foram criadas redes de co-autoria por instituição e de coocorrência de palavras. Na análise de coocorrência de palavras, o campo “*Title and abstract*” foi utilizado, com a filtragem e eliminação dos termos comuns.

3 RESULTADOS

Foram identificadas 401 publicações no domínio, abrangendo diversos tipos de documentos, incluindo 152 artigos, 153 livros, 49 monografias, 30 capítulos de livros e 17 trabalhos de eventos, distribuídos ao longo dos anos de 2012 a 2023 (Figura 1). O crescimento das produções no campo apresenta uma trajetória constante, começando com 2 publicações em 2012, alcançando 10 em 2013 e atingindo seu pico em 2023, com 63 publicações. Essa evolução sugere que os estudos neste domínio tiveram início recentemente, com um foco mais intenso nos últimos 5 anos. É plausível interpretar que a pandemia de Covid-19, iniciada em 2020, desempenhou um papel significativo no impulso dessa produção científica. Com o advento das medidas de distanciamento social e a suspensão das atividades presenciais nas instituições educacionais, estratégias emergentes, como aulas remotas online, foram estabelecidas. Isso gerou uma demanda crescente por metodologias ativas de aprendizado, especialmente

aquelas que fazem uso intensivo das tecnologias da informação. O notável crescimento da produção científica nesse contexto demonstra sua relevância e capacidade de adaptação diante de desafios contemporâneos.

Figura 1 - Distribuição de publicações por ano no domínio biblioteca escolar e gamificação.



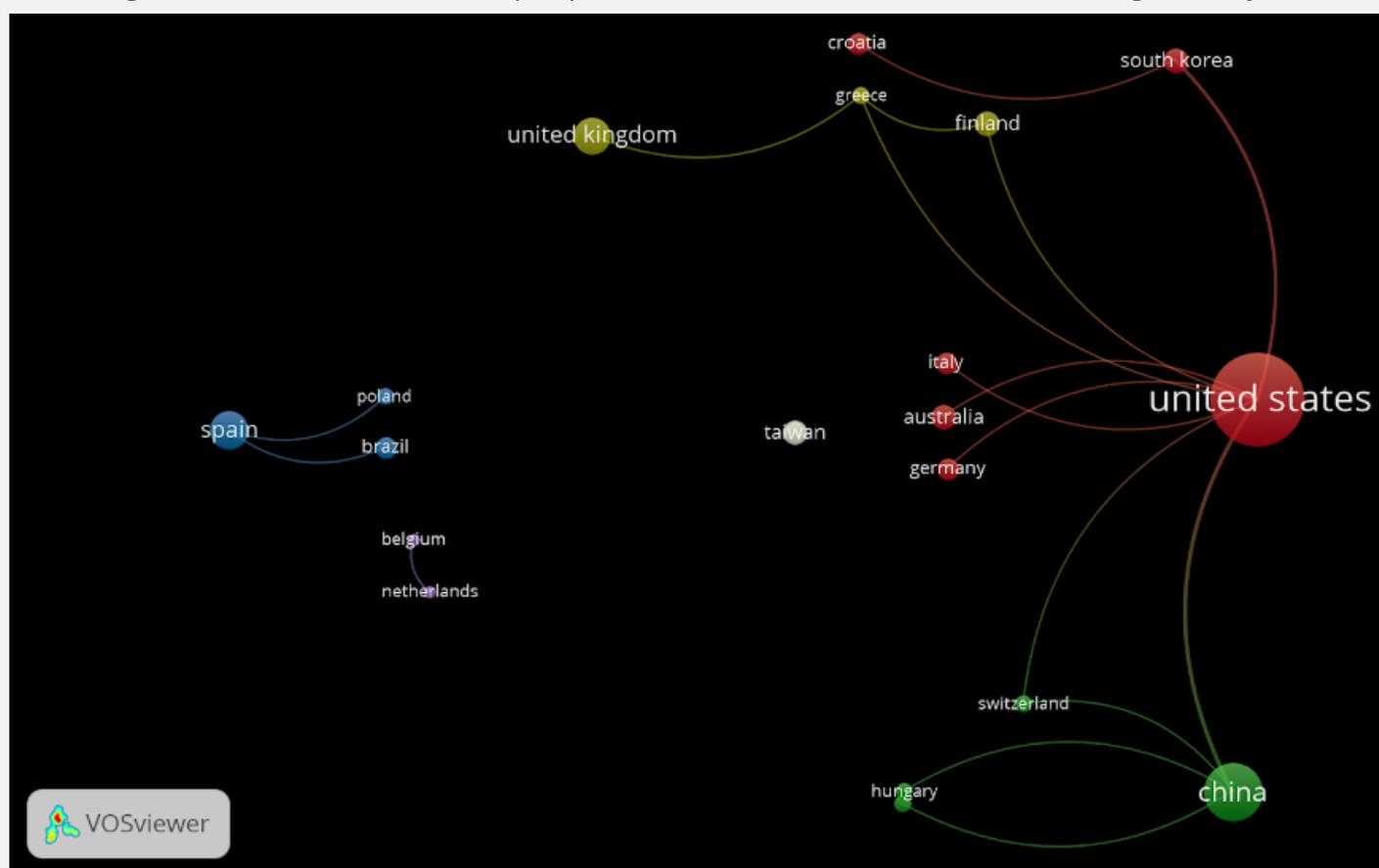
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Com relação aos agentes científicos, a análise de autoria revelou poucas produções por autor, sendo o autor mais prolífico e citado neste corpus Samuel Kai Wah Chu, com 7 publicações e 366 citações. Chu é professor associado, chefe da divisão de estudos de informação e tecnologia no Departamento de Educação (*Academic Unit of Teacher Education and Learning Leadership*) da *University of Hong Kong*. Seus interesses de pesquisa abrangem as áreas das competências do século XXI, redes sociais na educação, aprendizagem colaborativa baseada em projetos, literacias digitais, biblioteca escolar e acadêmica, aprendizagem baseada em jogos e gestão do conhecimento e capital intelectual. Entre as produções identificadas direcionadas à aplicação da gamificação para o desenvolvimento da leitura e aprendizado de crianças, estão os artigos: *"Exploring the effects of gamification pedagogy on children's reading: A mixed-method study on academic performance, reading-related mentality and behaviors, and sustainability"* e *"An examination of a gamified E□quiz system in fostering students reading habit, interest and ability"*. Outros autores que podem ser mencionados como relevantes são Maggie Clarke, Carolyn Caffrey, Tessa Withorn e Jennifer Parham-Mocello com 4 publicações cada. Clarke (*California State University*), Caffrey (*California State University*) e Withorn (*University of Louisville*), realizaram em coautoria todas as suas 4 produções. Trata-se de uma série de bibliografias anotadas sob o título *"Library instruction and information literacy"*, publicadas entre 2019 e 2022. Nessas produções constam indicações de trabalhos que trazem a aplicação da gamificação em bibliotecas escolares.

Quando se agregam os agentes científicos por países, temos os seguintes dados de produtividade: dos 47 países identificados nas autorias, os Estados Unidos predominam, com 57 documentos recupe-

rados, seguidos da China, com 22 produções. Em terceira posição encontra-se a Espanha com 10 publicações, e logo em seguida o Reino Unido com 9 produções. Coreia do Sul, Finlândia, Austrália e *Taiwan*, contabilizam 4 documentos cada um. O Brasil aparece no corpus com 3 produções científicas. A partir dos dados por países foram exploradas as relações de coautoria utilizando a ferramenta *VOSviewer*, que permite desenhar redes e agrupamentos por meio de seu algoritmo de detecção de similaridades. Empregando como parâmetro países com pelo menos 1 publicação no domínio, dos 47 resultados, apenas 17 aparecem com relações de coautoria (Figura 2). Destes, o destaque é para os Estados Unidos, quem mais produziu no domínio, tendo ligações diretas com 8 países e servindo de nó intermediário entre outros *clusters*, por exemplo, o *cluster* verde onde destaca China e o *cluster* amarelo, com destaque para Reino Unido. O Brasil aparece num pequeno *cluster*, apenas com relações de coautoria com a Espanha. Em sentido geral, aparentemente a produção científica no domínio ainda é predominantemente nacional.

Figura 2 - Redes de co-autoria por países no domínio da biblioteca escolar e gamificação.



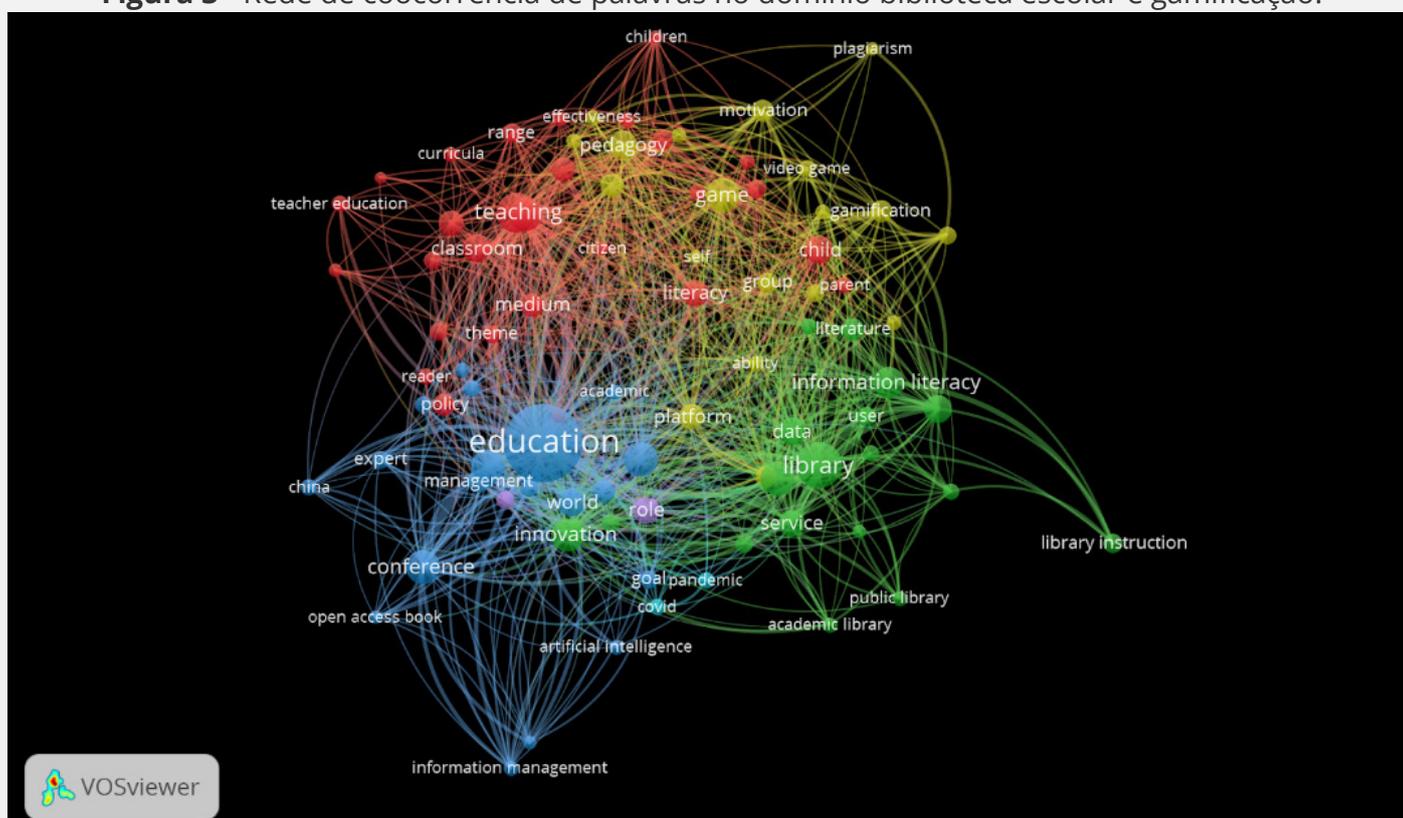
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Com o objetivo de mapear os principais temas que conformam a estrutura intelectual do domínio, foi realizada a análise de coocorrência de palavras. O sistema contabiliza a frequência de ocorrência de cada termo e a frequência em que os termos aparecem juntos ou próximos no corpus. Das 8117 palavras identificadas, foram selecionadas aquelas com mínimo de 15 ocorrências totalizando 196 palavras; delas, 118 atingiram os 60% de relevância que estabelece o *VOSviewer* para prosseguir com a elaboração de mapa.

A Figura 3 mostra a rede de coocorrência, conformada por 4 *clusters* principais, cujos nós mais

destacados sugerem os principais aspectos temáticos dentro do domínio. Assim, no *cluster* azul, se destaca a palavra *Education*, acompanhada de outras equivalentes a inovação, inteligência artificial e gestão; no *cluster* vermelho aparecem termos relacionados com o ensino (*teaching, curricula, classroom, teacher education*); já o *cluster* amarelo reúne termos associados a gamificação e jogos, incluindo video-games, motivação, pedagogia e habilidades. Finalmente, o *cluster* verde agrupa termos específicos da Biblioteconomia, como biblioteca, biblioteca acadêmica e biblioteca pública, e termos vinculados ao desenvolvimento de competências como *library instruction* e *information literacy*. Embora pouco visíveis na figura, estão presentes também as palavras *Covid* e *pandemic*, associando o período em que iniciativas de gamificação e metodologias ativas foram ainda mais necessárias, para motivar os alunos em seu aprendizado.

Figura 3 - Rede de coocorrência de palavras no domínio biblioteca escolar e gamificação.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De maneira inquietante, a vinculação entre o tema *biblioteca escolar* e gamificação não foi observada pelo uso literal do termo "*school library*", senão, sobretudo, pela intersecção entre áreas mais amplas como o ensino, o currículo e a sala de aula. No entanto, a aparição conjunta de termos relacionados com as bibliotecas, a gamificação e os jogos, aponta para a contribuição destes (gamificação e jogos) no desenvolvimento de habilidades e aprendizados, promovendo a integração e o impacto positivo em diversos aspectos da vida dos sujeitos. Esses achados e 'não-achados' poderiam sugerir que a utilização da gamificação ainda é tímida em bibliotecas escolares, ou também, que existe uma lacuna de publicação e relato dessas iniciativas na literatura científica. Outro aspecto a explorar futuramente é se realmente gamificação (*gamification*) seria o termo mais utilizado no domínio, ainda que na literatura especializada seja consenso a diferenciação entre gamificação e jogos.



4 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi realizar uma primeira aproximação ao domínio biblioteca escolar e gamificação através de indicadores bibliométricos (de produção, co-autoria, e coocorrência de palavras) na base de dados *Dimensions*. Esses indicadores nos aproximam aos agentes sociais no domínio (autores, instituições, países) e aos aspectos intelectuais (os temas abordados nas pesquisas e vocabulários empregados). Os resultados obtidos na análise do domínio sugerem que as relações intelectuais e sociais entre biblioteca escolar e gamificação ainda estão em construção. A produção identificada na base de dados é relativamente escassa, mas com tendência ao crescimento. A análise de autoria sugere que esta se concentra em autores dos Estados Unidos e China, publicada majoritariamente em língua inglesa. Em sua maioria os autores advêm de mesma localidade geográfica, com ligações predominantemente locais e nacionais. Já a análise das palavras em títulos e resumos sugere uma relação tangencial entre bibliotecas escolares e gamificação, com predomínio das abordagens aplicadas ao ensino e a sala de aula.

Esta pesquisa foi realizada utilizando uma única base de dados, em uma exploração inicial e no intuito de contribuir para o entendimento do domínio pela sociedade e comunidade científica, portanto, se faz necessário a ampliação da presente pesquisa por meio das métricas de outras bases de dados, de modo a aprofundar a exploração do domínio.

REFERÊNCIAS

BURKE, Brian. **Gamification 2020: what is the future of gamification?** Stanford, Gartner, 5 nov. 2012. p. 1-6. Disponível em: <https://www.insidemarketing.eu/cdn/wp-content/uploads/2013/08/Report-Gamification.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2024.

CATIVELLI, Adriana Stefani; MONSANI, Diego; JULIANI, Jordan Paulesky. Gamificação em bibliotecas: despertando a motivação dos usuários. **Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 21, n. 45, p.70-81, jan./abr., 2016. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2016v21n45p70>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n45p70>. Acesso em: 8 fev. 2024.

DETERDING, Sebastián *et al.* Gamification: toward a definition. In: CHI WORKSHOP ON GAMIFICATION, 2011, Vancouver. **Proceedings [...]**. Vancouver: ACM CHI, 2011. p. 12-15. Disponível em: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2024.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila dos Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>. Acesso em: 8 fev. 2024.

HJØRLAND, Birger, ALBRECHTSEN, Hanne. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, [S. l.], v. 46, n. 6, p. 400-425,



1995. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199507\)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y). Disponível em: [https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199507\)46:6%3C400::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Y](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6%3C400::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Y). Acesso em: 19 abr. 2024.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATION (IFLA). **Manifesto IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar**. Tradução Professora Dra. Neusa Dias de Macedo. 1999. Disponível em: <https://archive.ifla.org/VII/s11/pubs/portuguese-brazil.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2024.

PESSOA, Jumana Morabi. **Gamificação na biblioteca para engajamento de leitores infantis e juvenis**. 2019. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Informação e Comunicação, Goiânia, 2019. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/18458>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SANTOS, Everson Barcelos. **Gamificação em bibliotecas: objetivos, características e análise de experiências relatadas na literatura**. 2019. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/24198>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SANTOS, Idalina Lourido; MOURA, Adelina. Escape Room educativo: uma estratégia de gamificação no processo de ensino e aprendizagem. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 134-152, jan./abr., 2021. Disponível em: <https://revistaeducaonline.eba.ufrj.br/edi%C3%A7%C3%B5es-anteriores/2021-1/escape-room-educativo-uma-estrat%C3%A9gia-de-gamifica%C3%A7%C3%A3o-no-processo-de-ensino>. Acesso em: 31 mar. 2024.

VIANNA, Ysmar *et al.* **Gamificação: como reinventar empresas a partir de jogos**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013. Disponível em: <https://www.livrogamification.com.br>. Acesso em: 30 mar. 2024.