

GT 6 – Informação, Educação e Trabalho

ISSN 2177-3688

O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

THE USE OF GAMIFICATION FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION LITERACY

Ariane Callott Nascimento - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Júlia Schettino Jacob dos Santos - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Marta Leandro da Mata - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A gamificação pode ser uma abordagem eficaz para promover e desenvolver a competência em informação, aproveitando a motivação e o engajamento proporcionados pelos elementos dos jogos. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar a literatura científica que aborda o uso da gamificação como ferramenta metodológica de ensino para o desenvolvimento da competência em informação. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Os resultados demonstraram que a maioria das pesquisas descreveu atividades práticas de gamificação que tiveram como foco desenvolver algumas habilidades específicas da competência em informação, com enfoque nos processos informacionais, bem como no desenvolvimento da autonomia e do aprendizado independente. Considera-se que as publicações sobre as referidas temáticas ainda são recentes, mas apontam que a gamificação pode ser uma metodologia eficaz de ensino-aprendizagem visando o desenvolvimento/aprimoramento da competência em informação.

Palavras-chave: gamificação; competência em informação; metodologias ativas de aprendizagem.

Abstract: The gamification can be an effective approach to promote and develop information literacy, taking advantage of the motivation and engagement provided by the elements of games. In this sense, the objective of this study is to analyze the scientific literature that addresses the use of gamification as a methodological teaching tool for the development of information literacy. As for the procedures, it is a bibliographic research, exploratory and descriptive, with a qualitative approach. The results showed that most of the researches described practical gamification activities that focused on developing some specific skills of information literacy, focusing on informational processes, as well as on the development of autonomy and independent learning. It is considered that the publications on these themes are still recent, but they point out that gamification can be an effective teaching-learning methodology aimed at developing/improving information literacy.

Keywords: gamification; information literacy; active learning methodologies.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, muito tem se discutido sobre novas formas de ensino nas escolas e universidades com o intuito de inserir o aluno como protagonista do seu próprio aprendizado. Pode-se perceber isso ao fazer o resgate de obras de pesquisadores da área da Educação, como as pesquisas de Paulo Freire (2011) que defendia a pedagogia crítica e a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, ou as obras de Ken Robinson (2019), educador que apoia a idealização de uma educação mais criativa. Neste sentido, considerando que no ensino tradicional, na maior parte do tempo, o único responsável por transmitir informações para a construção do conhecimento dos alunos é o professor por meio de aulas expositivas, torna-se “[...] necessário que docentes busquem novos caminhos e novas metodologias de ensino que foquem no protagonismo dos estudantes, favoreçam a motivação e promovam a autonomia destes” (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017, p. 270).

A adoção de metodologias ativas de aprendizagem (MAA), como a gamificação, é um dos caminhos possíveis para a construção de um aprendizado mais consistente, podendo contribuir significativamente para promover e desenvolver a competência em informação (ColInfo) nos indivíduos, visto que quando envolvidos ativamente em seu processo de ensino-aprendizagem, os estudantes precisam desenvolver habilidades específicas como: buscar e usar informações efetivamente, analisar e compreender a informação pertinente para a construção de conhecimento, a solução de problemas e o aprendizado independente, tornando-se, assim, protagonistas do seu aprendizado. Para Santos (2017, p. 101-102) “a ColInfo finda a concepção de uma educação estática, [...] uma vez que todas as atividades educacionais estão embasadas por informações para a construção de conhecimento”.

De acordo com a *Association of College and Research Libraries* (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa) a competência em informação é definida como um “[...] conjunto de habilidades integradas que abrange a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética em comunidades de aprendizagem”. No ambiente escolar, a ColInfo pode ser desenvolvida pelos indivíduos à medida que eles participam de atividades educacionais de naturezas diversas, como aquelas relacionadas à pesquisa (em que os estudantes precisam criar estratégias de busca e síntese de conteúdos) e as de cunho social (que podem exigir a apropriação de informações verdadeiras e/ou a identificação de informações falsas), entre outras.

Dentre as várias abordagens de metodologias ativas, destaca-se a gamificação que é um método que se utiliza de regras e comandos de jogos (*games*) e é aplicada a um determinado contexto visando atrair e engajar o público utilizador a desenvolver novas formas de aprendizado, buscando facilitar a absorção e a compreensão de informação acerca de alguma problemática (VIANNA *et al.*, 2013). Entende-se que a gamificação pode ser uma ferramenta aliada ao processo de ensino-aprendizagem dos indivíduos, principalmente quando associada ao desenvolvimento da ColInfo.

Neste sentido, este estudo possui como objetivo analisar a literatura científica que aborda o uso da gamificação como ferramenta metodológica de ensino para o desenvolvimento da competência em informação. Compreende-se que a identificação dos estudos que abordam as duas temáticas se faz relevante, visto que pode contribuir para a visualização das práticas educacionais já instituídas e para a promoção de novos olhares acerca do uso da gamificação enquanto ferramenta potencializadora do desenvolvimento da competência em informação.

Tendo em vista as transformações sociais, culturais e educacionais ocasionadas pelo rápido avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), acredita-se que a ColInfo pode auxiliar os indivíduos a buscarem, avaliarem e compartilharem informações de forma ética e crítica, trazendo benefícios nas esferas pessoal e coletiva. As MAA e a gamificação, especificamente, podem contribuir para que a realização de ações educacionais ocorra de maneira mais efetiva, considerando-se as múltiplas formas de aprendizagem dos indivíduos.

2 METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM E A SUA RELAÇÃO COM A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

As metodologias ativas de aprendizagem são alternativas pedagógicas que se opõem ao modelo tradicional de ensino, sendo compreendidas como estratégias que visam tornar os estudantes protagonistas do seu aprendizado, para desenvolverem sua autonomia, pensamento crítico e aprendam a aprender (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017; MORAN, 2018). Sobral e Campos (2012, p. 209) reforçam que as metodologias ativas são “[...] uma concepção educativa que estimula processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, no qual o educando participa e se compromete com seu aprendizado”.

Aos poucos, a aplicação das metodologias ativas de aprendizagem vem ganhando espaço em ambientes educacionais (SANTOS; LESSA; ARUEIRA, 2022), embora não sejam

recentes. Escolas do ensino básico e universidades estão adotando diferentes abordagens de MAA para que seus estudantes consigam consolidar o que estão aprendendo de maneira participativa, tornando-se atores do seu próprio aprendizado. Ressalta-se que o processo de construção de conhecimento se relaciona à autonomia dos indivíduos, para além da obtenção de notas em trabalhos acadêmicos ou outras atividades de cunho educacional.

Ao aplicar as MAA em sala de aula, o professor deixa de ser somente aquele que transmite o seu conhecimento com aulas expositivas, passando a agir como um facilitador/mediador, permitindo que o aluno se envolva de maneira mais profunda e ativa em seu processo de ensino-aprendizagem ao estimular o seu senso investigativo. Segundo a pesquisadora Berbel (2011, p. 29),

Podemos entender que as Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos.

Partindo do princípio de que as MAA são estratégias de ensino em que a aprendizagem é centrada no aluno, podemos relacioná-la com a competência de número cinco do documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que diz que os indivíduos devem:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

Neste sentido, é possível relacionar também as metodologias ativas e a competência cinco (5) da BNCC aos princípios da CoInfo, partindo-se do pressuposto de que o aluno que aprendeu a aprender de forma ativa e significativa, conseguirá desenvolver e/ou aprimorar a sua competência em informação com maior facilidade, visto que a CoInfo pode ser entendida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. Assim, de acordo com Alcará (2021, p. 347, grifo da autora)

[...] a competência em informação pode ser vista como um conjunto de habilidades que a pessoa precisa desenvolver para lidar com a informação, sendo elas *cognitivas*, que se referem ao conteúdo, aos saberes, ao conhecimento, *procedimentais*, que envolvem as estratégias adotadas para aprender o conteúdo, e *atitudinais*, que dizem respeito à disposição da pessoa para aprender, que é impactada pelas suas vivências, crenças e

valores. É a combinação desses três tipos de habilidades que vai possibilitar com que nos relacionemos e interagimos de forma consciente e reflexiva com a informação, com vistas ao aprendizado e a construção de conhecimento.

Com base no exposto, percebe-se que o desenvolvimento da ColInfo possui relação direta com o ensino utilizando metodologias ativas de aprendizagem, já que ambas concentram-se no desenvolvimento do indivíduo enquanto sujeito crítico e autônomo do seu próprio aprendizado.

Existem diversos tipos de métodos ativos como, por exemplo: *design thinking*, cultura *maker*, aprendizado baseado em problemas, aprendizado baseado em projetos, sala de aula invertida, *storytelling*, gamificação, entre várias outras. Tendo isso em vista, esta pesquisa trata-se, especificamente, acerca da gamificação. O termo gamificação é originário da palavra da língua inglesa “*gamification*” e foi utilizada pela primeira vez em 2010 (VIANNA *et al.*, 2013; FADEL; ULBRICHT, 2014). A gamificação utiliza-se de elementos e/ou mecânicas de jogos em contextos não-jogos, trabalhando com o sistema de pontos, recompensas e troféus, por exemplo.

De acordo com Wintermeyer e Knautz (2015, p. 351, tradução nossa) “[...] a gamificação tornou-se muito popular na educação e mais pesquisadores, professores e palestrantes em todo o mundo começaram a transformar suas salas de aula em uma aventura emocionante e lúdica”, pois perceberam e reconheceram que a aplicação de elementos de jogos a contextos educacionais poderia trazer benefícios notáveis aos estudantes. No contexto da competência em informação, a gamificação é um método potencial para o desenvolvimento/aprimoramento da mesma. Nessa perspectiva, Spencer, Foster, Irish e Frost (2012, p. 4, tradução nossa) reiteram que:

[...] a competência em informação é inerentemente adequada à gamificação. Práticas de desenvolvimento da competência em informação, como reconhecer uma necessidade de informação, buscar informações, interpretar informações e pensamento crítico, já são evidentes no jogo. Os diferentes estágios do processo, desde a descoberta de uma necessidade de informação até a criação de novas informações, oferecem muitos pontos nos quais os níveis de realização podem ser criados.

A gamificação, além de estimular a capacidade criativa e a inteligência do sujeito, gera um sentimento de conquista e confiança sobre si, pois por meio da ludicidade e do sentimento de competição provocado por uma atividade gamificada em um contexto não-jogo, o indivíduo é estimulado a continuar “competindo” até vencer o desafio e para isso ele

precisa desempenhar alguns esforços como exercitar a sua capacidade cognitiva. Ashley (2019, p. 107, tradução nossa) afirma que:

[...] uma forma de estimular os alunos a adquirir conhecimento informacional, relacionado às suas habilidades de serem aprendizes autodirigidos, é criar uma competição ou um ambiente de aprendizagem gamificado, com exercícios que incluam elementos de competição ou jogo que pode ajudar a aumentar o comprometimento, a motivação e a autonomia.

Wintermeyer e Knautz (2015, p. 351, tradução nossa) complementam, ainda, que “a incorporação de conteúdo de aprendizado em um contexto gamificado conecta aprendizado e pensamento a experiências reais, o que aprimora o domínio do conteúdo”. Percebe-se, dessa forma, que a gamificação como estratégia de desenvolvimento da ColInfo pode colaborar com o aprendizado dos educandos, favorecendo o amadurecimento intelectual dos mesmos que se tornarão aprendizes ativos ao longo da vida.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que diz respeito ao objetivo da pesquisa, o estudo caracteriza-se como exploratório. Quanto ao tipo de abordagem, é definida como qualitativa. Em relação aos procedimentos de coleta de dados, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de identificar nas pesquisas em âmbito nacional e internacional as contribuições sobre as temáticas: gamificação aplicada à competência em informação em ambientes educacionais.

Em primeiro momento, realizou-se uma busca nas bases de dados *Scopus* e *Web Of Science*, de âmbito internacional, e no buscador *Google Scholar*. Para o desenvolvimento desta pesquisa foram utilizados alguns descritores, a saber: em inglês “*Gamification*” e “*information literacy*” para a *Scopus* e *Web of Science* e os termos em português “gamificação” e “competência em informação” para o *Google Scholar*, utilizando-se o operador booleano “AND” entre os termos. Optou-se pela busca em todos os campos (título, palavras-chave, resumo, etc.) e não se delimitou recorte temporal.

Identificou-se 22 documentos na *Scopus*, 25 na *Web Of Science* e 51 no *Google Scholar*. Por meio da leitura do título, resumo e palavras-chave, foram selecionados apenas os textos que possuíam relação direta com a gamificação e a competência em informação, excluindo-se as duplicatas e os trabalhos que não contemplavam o enfoque temático proposto. A análise final contemplou seis documentos recuperados na *Scopus*, quatro na

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

Web Of Science e apenas um no *Google Scholar*, totalizando 11 trabalhos, todos publicados em esfera internacional.

A partir da leitura completa dos documentos foi possível criar três categorias de análise, conforme o contexto em que a gamificação foi abordada em cada documento analisado, considerando o desenvolvimento da competência em informação. Os resultados foram analisados de forma qualitativa, utilizando-se a primeira etapa da análise de conteúdo de Bardin (2010), que consiste na leitura flutuante dos documentos e na criação de categorias analíticas. O Quadro 1 mostra as categorias criadas, bem como a descrição de cada uma:

Quadro 1 - Categorias de análise dos textos recuperados nas bases de dados pesquisadas

Categorias	Descrição
Boas práticas e serviços de gamificação	Discussões conceituais, relatos de boas práticas e verificação dos serviços gamificados oferecidos por instituições de ensino, incluindo bibliotecas, utilizando-se como método de pesquisa a revisão de literatura e a análise documental.
Planejamento de ações	Elaboração e organização de projetos e programas gamificados de competência em informação.
Aplicação da gamificação em atividades	Ações desenvolvidas por instituições de ensino básico e superior com enfoque em processos informacionais (busca, acesso, avaliação e uso da informação), aspectos éticos, habilidades de pesquisa, pensamento crítico e aprendizado independente.

Fonte: as autoras (2023)

A partir da criação das referidas categorias, os resultados foram interpretados, descritos e discutidos com base na literatura científica.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresentam-se os resultados obtidos a partir da análise dos textos recuperados na base de dados *Scopus*, *Web Of Science* e no buscador *Google Scholar*, apresentados em três categorias distintas, a saber: 1) Boas práticas e serviços de gamificação; 2) Planejamento de ações de gamificação; 3) Aplicação da gamificação em atividades.

4.1 Boas práticas e serviços de gamificação

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

A primeira categoria de análise, que se refere às boas práticas e serviços de gamificação, envolveu dois trabalhos, sendo um artigo publicado no ano de 2018 e um artigo recém-publicado no ano de 2023, como pode ser observado no Quadro 2:

Quadro 2 - Boas práticas e serviços de gamificação

Autor	Título	Ano	Descrição
L. Robinson; D. Bawden;	Identifying good practices in information literacy education; creating a multi-lingual, multi-cultural MOOC	2017	Relata as boas práticas na educação para ensino e treinamento em competência em informação, tratando-se, particularmente, de práticas pedagógicas que podem ser incorporadas no design de um <i>Massive Open Online Course</i> ¹ (MOOC).
L. Zhou; Y. Yang	Investigating Gamification services of university libraries in China	2023	Analisa a construção dos serviços de gamificação ofertados nas bibliotecas universitárias da China.

Fonte: dados da pesquisa (2023)

Robinson e Bawden (2017) analisaram boas práticas na educação para ensino da competência em informação, aplicadas em ambientes virtuais de aprendizagem, como o *Massive Open Online Course*. Dentre as várias práticas analisadas, apontou-se a gamificação como uma alternativa metodológica de ensino-aprendizagem para desenvolver a Colnfo, constituindo-se como uma maneira de envolver e entusiasmar os alunos visando melhorar o aprendizado.

Zhou e Yang (2023) investigaram os serviços de gamificação ofertados nas bibliotecas universitárias chinesas, investigando as funções, as formas, os elementos e os mecanismos de jogos. Os resultados mostraram que 86,57% das bibliotecas pesquisadas oferecem cerca de 24,65% de seus serviços de gamificação para a educação em competência em informação, envolvendo a recuperação de informações, a aquisição de dados estatísticos, a ética acadêmica, a redação de artigos, a recuperação de patentes e outros aspectos (ZHOU; YANG, 2023).

Os estudos contribuem para evidenciar que a gamificação pode ser aplicada em diversos espaços, uma vez que “Na aplicação da Colnfo, é preciso que se utilizem diferentes estratégias didáticas e ambientes de aprendizagem (modalidade presencial, virtual ou mista)

¹ O MOOC é uma plataforma de cursos online gratuitos, livre para todos os públicos.

que permitam desenvolver competências e habilidades necessárias [...]” (OTTONICAR; SILVA; BELLUZZO, 2018, p. 26-27), para que seja possível contribuir no processo de ensino-aprendizagem e na formação acadêmica dos estudantes.

4.2 Planejamento de ações de gamificação

Na segunda categoria, que diz respeito ao planejamento de ações envolvendo a inserção da gamificação em contextos não-jogos, tendo em vista o desenvolvimento da Colnfo, foi possível identificar dois trabalhos, sendo um artigo publicado no ano de 2013 e um trabalho de conclusão de curso no ano de 2016, conforme apresenta os dados do Quadro 3:

Quadro 3 - Planejamento de ações de gamificação

Autor	Título	Ano	Descrição
L. Orszullok; K. Knautz; S. Soubusta	A Quest for Knowledge Representation Instruction	2013	Apresenta-se o planejamento de um projeto conceitual para o ensino da Representação do Conhecimento (RC) baseado em elementos de jogo, desenvolvido com alunos ao nível de mestrado.
F. Reichler	Autoformation à l'information literacy par la gamification	2016	Mostra a proposta de um programa gamificado para autoformação de Colnfo para a biblioteca universitária da Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

O estudo de Orszullok, Knautz e Soubusta (2013) contém a estruturação de um projeto conceitual voltado aos alunos que frequentavam a aula do programa de estudos em Ciência da Informação e Tecnologia da Linguagem. Todo conceito foi adaptado em uma história épica dividida em quatro atos. Cada ato consiste em quatro linhas com tópicos conceituais da representação do conhecimento. Não foi detalhado de que forma esse projeto contribuiria para o desenvolvimento da Colnfo, mas relataram que ajudaria no aprendizado dos alunos no que se refere ao campo da RC. Contudo, acredita-se que no ensino da representação do conhecimento, a Colnfo pode contribuir para que os alunos compreendam o processo de criação de modelos e estruturas para melhor representar a informação nos sistemas de organização do conhecimento, com o intuito de facilitar a recuperação das informações, o acesso e o uso (OTTONICAR; MORAES; MOREIRA, 2016).

Com relação à pesquisa de Reichler (2016), para o planejamento de um programa gamificado para o ensino da ColInfo, o autor o utilizou o método que corresponde à sigla GAME, para Metas, Ações, Mérito e Avaliação, descrevendo os passos necessários para criar um ambiente gamificado, em que se determinou o conteúdo do treinamento, definiram-se os objetivos educacionais conforme os princípios da ColInfo (usar, avaliar, organizar e se responsabilizar pela informação), os tipos de experiências divertidas e um sistema de recompensas. Verifica-se que o estudo de Reichler (2016) está em consonância com a recomendação dada pela Declaração de Toledo (2006, p. 1) sobre “Bibliotecas por uma aprendizagem ao longo da vida”, em que se propõe que “As bibliotecas e centros de informação devem projetar e implementar atividades de formação de forma eficaz e em coordenação com as instituições responsáveis pela oferta de treinamento em habilidades básicas”, relacionadas ao desenvolvimento da ColInfo. Ambos os estudos poderão ser utilizados como documento norteador para outras universidades implantarem programas semelhantes.

4.3 Aplicação da gamificação em atividades

Na terceira categoria de análise, que corresponde à aplicação da gamificação em atividades práticas de desenvolvimento/aprimoramento da ColInfo, foi possível identificar seis documentos publicados entre os anos de 2012 a 2023, que relataram algum tipo de atividade prática aplicada com estudantes do ensino superior e do ensino básico, conforme dados do Quadro 4:

Quadro 4 - Aplicação da gamificação em atividades

Autor	Título	Ano	Descrição
M. Spencer; J. A. Foster; R. Irish; G. S. Frost	“Gamifying” a Library Orientation Tutorial For Improved Motivation And Learning	2012	Trata-se de uma avaliação do processo e dos resultados de um tutorial gamificado com estudantes do 1º ano do programa de Ciências da Engenharia da Universidade de Toronto.
J. Laubersheimer; Dorothy Ryan; John Champaign	InfoSkills2Go: Using Badges and Gamification to Teach Information Literacy Skills and Concepts to College-Bound High School Students	2015	Apresenta um projeto-piloto para que alunos do ensino médio aprendam e pratiquem habilidades e conceitos da ColInfo com o intuito de prepará-los para o ingresso no ensino superior.

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

A. Wintermeyer; K. Knautz	Meaningful Implementation of Gamification in Information Literacy Instruction	2015	O estudo teve o intuito de gamificar a disciplina de instrução em Competência em Informação do curso de Bacharelado em Ciência da Informação na Universidade de Düsseldorf.
R. Pun	Hacking the research library: Wikipedia, Trump, and information literacy in the escape room at Fresno State	2017	Refere-se a um workshop, em que alunos do primeiro ano realizaram atividades para desenvolverem a ColInfo por meio de um ambiente gamificado.
C. Ashley	Improving Information Literacy Through Gamification: Fantasy Brand Leagues	2019	Discorre sobre uma atividade realizada com alunos de graduação em Marketing, utilizando elementos de jogos inspirados no <i>Fantasy Brand Leagues</i> , para que pudessem aprender sobre estratégias de marketing.
D. Flores-Bueno; C. H. Limaymanta; A. Uribe-Tirado	La gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional desde la perspectiva de los estudiantes universitarios	2021	Analisa como o uso da gamificação afeta o aumento do domínio da ColInfo nas dimensões de busca, avaliação e comunicação de informações em estudantes universitários.
C. Liu; D. Wang; G. Hwang; Y. Tu; N. Li; Y. Wang	Improving Information Discernment Skills: through concept mapping-based information evaluation framework in gamified learning context	2023	Propõe a construção de um framework para a avaliação da informação baseando-se em mapas conceituais para ensinar sobre discernimento de informações.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A pesquisa de Spencer, Foster, Irish e Frost (2012) apresentou um tutorial gamificado aplicando-se duas características de *Role-playing game* (RPG) de computador, contendo instruções acerca das fontes de informação essenciais para o campo da engenharia, a fim de que os estudantes conheçam alguns padrões da ColInfo para a Ciência e Engenharia/Tecnologia. Antes da experiência gamificada, os estudantes realizavam as buscas no Google utilizando dados brutos, sem utilizar estratégias de refinamento para obter resultados mais precisos e confiáveis. Após a realização da atividade, os resultados mostraram que os alunos aprenderam a como pesquisar em fontes confiáveis e no site da

biblioteca, além de ter melhorado seu envolvimento com o espaço físico da biblioteca, facilitando o melhor uso de seus recursos.

Wintermeyer e Knautz (2015) também apresentaram um projeto que utilizou elementos e padrões de jogos para realizar o projeto “A lenda de Zyren”, com o intuito de gamificar a disciplina de “Ciência da Informação”. Os resultados foram comparados às notas dos exames finais da turma de 2012, quando ainda não era utilizada a gamificação e foi constatado que quando se aplicou o conceito de gamificação na referida disciplina, o aprendizado dos alunos melhorou significativamente. Os alunos que estavam mais engajados no projeto obtiveram melhores resultados no exame final de competência em informação.

No estudo de Laubersheimer, Ryan e Champaign (2015), a proposta apresentada pelos autores foi testada com uma turma de calouros de inglês. Para isso, elaboraram uma série de tutoriais disponibilizados na *web*, incorporando o site *InfoSkills2Go* que continha instruções relacionadas à biblioteca a fim de verificar as habilidades dos alunos no quesito avaliação da informação, adicionando a gamificação para conceder pontos e insígnias aos alunos pela conclusão de tarefas. Optaram, especificamente, por testar a avaliação de fontes de informação. Após os testes, os resultados foram satisfatórios e encorajadores para a realização de trabalhos futuros, avaliando o uso da gamificação como recurso para ensinar habilidades referentes à competência em informação.

Na atividade prática de Pun (2017), os alunos foram imersos em várias etapas de um workshop, que teve a temática focada no ex-presidente dos Estados Unidos, Donald Trump. Durante o workshop os alunos foram “trancados” em uma sala de escape (*scape room*) e para escapar precisaram resolver alguns quebra-cabeças de CoInfo. Os alunos tiveram que “invadir” a página da *Wikipédia* de Donald Trump e criar declarações sobre o ex-presidente, citando seu último tweet e um artigo de jornal, adicionando essas citações na entrada da página. Com esta tarefa da *Wikipédia*, os alunos aprimoraram o seu discernimento ético e crítico ao aprenderem a ver como as fontes online poderiam ser verificadas, citadas corretamente e/ou falsificadas.

Durante a atividade de gamificação relatada por Ashley (2019), os alunos foram divididos em times, tendo que semanalmente relatar as estratégias de marketing de sites de notícias como o *The New York Times* e o *Wall Street Journal*. Na medida que realizavam as tarefas de identificação de estratégias de marketing, ganhavam pontos por meio de jogadas

ofensivas e defensivas que poderiam gerar vantagem sobre os outros times. Esse processo de relatar pontos gamificou a tarefa, possibilitando o aumento do engajamento dos alunos, contribuindo para que aprendessem a acessar, a avaliar, a integrar, a comunicar e a aplicar uma série de informações, de modo a auxiliar no desenvolvimento da ColInfo, no aprendizado independente e na autoconfiança dos estudantes.

No trabalho de Flores-Bueno, Limaymanta e Uribe-Tirado (2021), um grupo experimental de alunos que cursaram a disciplina de “Recursos de Informação I” em uma universidade pública de Lima, no Peru, foram submetidos a atividades aplicadas à gamificação que se basearam no filme “O jogo da imitação”. Após a realização de pré e pós-testes, constatou-se que o uso da gamificação como estratégia de ensino-aprendizagem propiciou o aumento de competências informacionais dos estudantes, bem como impactou positivamente a percepção dos alunos acerca do aumento do domínio de suas competências.

Por fim, o último texto analisado, sendo o estudo de Liu *et al.* (2023), continha a proposição de um framework para a avaliação da informação na forma de mapas conceituais, a partir da estrutura “RADAR” que consiste em cinco dimensões: relevância, autoridade, data, aparência e razão para escrever. Os resultados mostraram que a abordagem proposta foi eficaz em termos de melhorar a aprendizagem dos alunos, a autoeficácia e as habilidades de discernimento de informações.

A partir dos resultados, verificou-se que a maioria das atividades teve como foco desenvolver algumas habilidades específicas da competência em informação, isto é, enfoque nos processos informacionais que dizem respeito à busca, ao acesso, à avaliação e ao uso da informação, bem como no desenvolvimento da autonomia e do aprendizado independente. Todos os trabalhos analisados retornaram resultados positivos após a aplicação da gamificação nos contextos de ensino.

Também ressalta-se a necessidade da divulgação do êxito das atividades por meio de relatos de experiência e de boas práticas, por exemplo (URIBE-TIRADO, 2014), pois o registro e a divulgação dos resultados das ações podem ajudar outras instituições a planejar projetos, podendo servir como subsídio para diversos profissionais em diferentes contextos, conforme aponta Uribe-Tirado (2014, p. 9) ao propor que os profissionais envolvidos no desenvolvimento de ações de competência em informação utilizem diferentes meios, “[...]”

espaços (físicos e/ou virtuais: plataformas, e-learning) e metodologias de ensino centradas no estudante (grupal-personalizada; real/simulada), para a formação dessas competências”.

Neste sentido, é perceptível que "A gamificação é um instrumento de motivação inovador capaz de engajar pessoas, influenciar comportamentos e desenvolver habilidades" (SANTOS, 2019, p. 25), visto que esta é uma metodologia ativa de aprendizagem com poder de engajamento, capaz de proporcionar ao indivíduo o sentimento de pertencimento e fazer com que ele se sinta apto para enfrentar as barreiras cotidianas que lhe são impostas.

No que se refere ao ano das publicações, observou-se que os trabalhos começaram a ser publicados a partir do ano de 2012, com ausência de estudos apenas nos anos de 2014, 2020 e 2022. Considera-se, portanto, que as publicações sobre as referidas temáticas ainda são recentes. Tendo em vista que foi possível identificar dois artigos produzidos em 2023, acredita-se que outros trabalhos possam ser publicados ao longo deste ano, o que pode contribuir para que futuras pesquisas sejam realizadas no âmbito das instituições de ensino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos documentos recuperados nas bases de dados *Scopus*, *Web Of Science* e buscador do *Google Scholar*, demonstrou que as pesquisas referentes ao uso da gamificação como ferramenta metodológica de ensino para o desenvolvimento da competência em informação ainda se encontram em estágio inicial de desenvolvimento, com abordagens voltadas, principalmente, ao ambiente universitário, demonstrando-se a necessidade de ampliação teórico-prática a respeito da correlação das duas temáticas.

Considera-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado, pois se conseguiu observar de que forma a gamificação tem sido utilizada como ferramenta metodológica de ensino para o desenvolvimento da Colnfo e verificar em que contextos vem sendo aplicada. Acredita-se que a adoção da gamificação enquanto metodologia ativa de ensino pode trazer inúmeros benefícios aos jovens estudantes, pois poderão embarcar em uma atividade divertida, satisfatória e compensatória, proporcionada pela mecânica de jogos populares entre os estudantes, ao mesmo tempo que poderão aprender conteúdos indispensáveis para a sua formação escolar/acadêmica. Para tanto, recomenda-se para aquelas instituições de ensino que atuam com base nos princípios teóricos das MAAs, que possam adotar a gamificação enquanto método alternativo de ensino. Às instituições que não utilizam esse tipo de abordagem, sugere-se a realização de estudos para verificação da viabilidade de aplicação da

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

gamificação por meio de projetos educacionais para auxiliar os alunos a protagonizarem o seu processo de aprendizagem, tendo em vista o fortalecimento da competência em informação. Além disso, a estratégia de gamificação poderá ser uma metodologia que abrirá espaço para a adoção de outras Metodologias Ativas de Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALCARÁ, A. R. Relações entre as necessidades psicológicas básicas e a competência em informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, p. 346-369, 2021. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/105632>. Acesso em: 7 jun. 2023.

ALFIN. **Bibliotecas por el aprendizaje permanente**: Declaración de Toledo sobre la alfabetización informacional (ALFIN). 2006. Disponível em:

<http://www.asnabi.com/revista/tk18/37declaraciontoledo.pdf>. Acesso em: 10 abril 2023.

ASHLEY, C. Improving Information Literacy Through Gamification: Fantasy Brand Leagues. **Marketing Education Review**, 29, 2019. Disponível em: https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/123/.

Acesso em: 15 jun. 2023.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Framework for information literacy for higher education**. 2016. Disponível em: <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>. Acesso em: 07 jun. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em: 08 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2023.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Lajeado/RS, Brasil, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>. Acesso em: 03 jun. 2022.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R. Educação Gamificada: valorizando os aspectos sociais. *In: Gamificação na educação*. Luciane Maria Fadel, Vania Ribas Ulbricht, Claudia Regina Batista, Tarcísio Vanzin (orgs). São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FLORES-BUENO, D.; LIMAYMANTA, C.; URIBE-TIRADO, A. La gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, Colombia, v. 44, n. 2, p. 1-11, maio/ago, 2021.

Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/342687>. Acesso em: 04 jun. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 58 ed. São Paulo: Paz & Terra, 2011.

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

LAUBERSHEIMER, J.; RYAN, D.; CHAMPAIGN, J. InfoSkills2Go: Using badges and gamification to teach information literacy skills and concepts to College-Bound High School Students. **Journal of Library Administration**, v. 56, ed. 8, p. 1-14, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01930826.2015.1123588>. Acesso em 04 jun. 2023.

LIU, C.; WANG, D.; HWANG, G.; TU, Y.; LI, N.; WANG, Y. Improving information discernment skills: through a concept mapping-based information evaluating framework in a gamified learning context. **Interactive Learning Environments**, 2023. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10494820.2023.2205900?journalCode=nile20>. Acesso em: 04 jun. 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Lilian Bacich, José Moran (Orgs). Porto Alegre: Penso, 2018.

ORSZULLOK, L.; KNAUTZ, K.; SOUBUSTA, S. A quest for knowledge representation instruction. In: International Conference on Advanced Information and Communication Technology and Education, 2013, Hainan, China. **Anais...** Hainan: ICAICTE, 2013. Disponível em: www.atlantis-press.com/proceedings/icaicte-13/8838. Acesso em 05 jun. 2023.

OTTONICAR, S. L. C.; SILVA, R. C.; BELLUZZO, R. B. A competência em informação (CoInfo) como um fator fundamental para a Educação no Brasil. **Revista Ibero-americana em Ciência da Informação-RICI**, Brasília, v. 11, p. 23-41, 2018.

OTTONICAR, S. L. C.; MORAES, I. S.; MOREIRA, W. A competência em informação como um fator relevante para a organização do conhecimento: inter-relação entre padrões Belluzzo e as categorias da taxonomia de Bloom na organização do conhecimento. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 10, 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/14614>. Acesso em 10 jun. 2023.

PUN, R. Hacking the research library: Wikipedia, Trump, and information literacy in the escape room at Fresno State. **University of Chicago Press**, v. 87, n. 4, p. 330-336, 2017. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/693489?journalCode=lq>. Acesso em: 10 jun. 2023.

REICHLER, Fantin. **Autoformation à l'information literacy por la gamification**. 2016. 91f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Especialização em Informação Documentária) - Escola de Gestão de Genebra, Suíça, 2016. Disponível em: <https://folia.unifr.ch/global/documents/314808>. Acesso em: 05 jun. 2023.

ROBINSON, L.; BAWDEN, D. Identifying good practices in information literacy education; creating a multi-lingual, multi-cultural MOOC. In: European Conference on Information Literacy, 2017, Saint Malo, França. **Anais...** Saint Malo: ECIL, 2017. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-74334-9_73. Acesso em: 06 jun. 2023.

ROBINSON, K. **Escolas Criativas: a revolução que está transformando a educação**. Trad. Luiz Fernando Marques Dorvillé. Porto Alegre: Penso Editora, 2019.

SANTOS, C. A. **Competência em informação na formação básica dos estudantes da educação profissional e tecnológica**. 2017. 287f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150036>. Acesso em 06 jun. 2023.

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

SANTOS, E. B. **Gamificação em bibliotecas**: objetivos, características e análise de experiências relatadas na literatura. 2019. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/24198>. Acesso em: 09 maio 2023.

SANTOS, R.O. F.; LESSA, F. G. C.; ARUEIRA, K. C. V. F. O lúdico e as metodologias ativas, uma leitura da Teoria da aprendizagem de Vygotsky na educação infantil. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 20, 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/edicoes/22/20>. Acesso em: 09 maio 2023.

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 208-218, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-625096>. Acesso em: 30 jul. 2022.

URIBE-TIRADO, A. 75 lições aprendidas de programas de competência em informação em universidades da Ibero-América: 2009-2013. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 1, n.2, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/72850>. Acesso em: 05 jul. 2023.

VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAKA, S. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. 1. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013. Disponível em: <https://acervo-digital.espm.br/E-BOOKS/2020/365430.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2022

WINTERMEYER, A.; KNAUTZ, K. Meaningful Implementation of Gamification in Information Literacy Instruction. **Springer International Publishing**, Tallinn, Estonia, 2015. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-28197-1_36. Acesso em: 04 jun. 2023.

ZHOU, L.; YANG, Y. Investigating gamification services of university libraries in China. **Digital Library Perspectives**, v. 39, n. 3, p. 326-337, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DLP-02-2023-0019/full/html>. Acesso em: 08 jun. 2023.