Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE GAMIFICAÇÃO NA INTERDISCIPLINARIDADE COMO POSSIBILIDADE PEDAGÓGICA

SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE ON GAMIFICATION IN INTERDISCIPLINARITY AS A PEDAGOGICAL POSSIBILITY

Shirlei Santos CARDOSO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
shirleicardoso3@gmail.com

Paula Teixeira NAKAMOTO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
paula@iftm.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v6i2.475

Resumo

A influência das tecnologias na educação vem crescendo muito, dentre as quais se destaca a Gamificação na Interdisciplinaridade como uma possibilidade pedagógica, pela capacidade de engajar pessoas na busca de conhecimentos. Para entender como essa possibilidade pedagógica vem sendo empregada no cenário educacional e nos resultados obtidos, este trabalho realiza uma revisão sistemática de literatura em artigos, dissertações e teses, encontradas nas bases de dados científicas, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, Google Acadêmico e Portal de Periódicos da CAPES, entre os anos de 2017 a 2021. Por intermédio da análise das obras obtidas, este estudo sinaliza um panorama das pesquisas que vem sendo realizadas sobre a Gamificação na Interdisciplinaridade como uma possibilidade pedagógica no ensino, em todo o Brasil. Aborda áreas do conhecimento, ferramentas, técnicas empregadas, vantagens e desvantagens de sua usabilidade nas aulas. Com base nos resultados encontrados, constata-se uma melhora no processo de ensino-aprendizagem, no qual o conhecimento interdisciplinar se

destaca nos trabalhos analisados e engaja o estudante, motivando-o a aprendizagens mais significativas, corroborando com os resultados encontrados em pesquisas iniciais neste segmento.

Palavras-chave: Gamificação. Interdisciplinaridade. Ensino. Tecnologia. Formação Continuada.

Abstract

The influence of technologies in education has been growing, among which Gamification and Interdisciplinarity stands out as a pedagogical possibility, due to its ability to engage people in the search for knowledge. In order to understand how this pedagogical possibility has been used in the educational scenario and the results obtained, this work carries out a systematic literature review in articles, dissertations and theses, found in the scientific databases, Capes Catalog of Theses and Dissertations, Google Scholar and CAPES Periodicals Portal, between the years 2017 to 2021. Through the analysis of the works obtained, this study signals an overview of the research that has been carried out on Gamification and Interdisciplinarity as a pedagogical possibility in teaching, throughout Brazil. It addresses the areas of knowledge, the tools, techniques used, advantages and disadvantages of its usability in classes. Based on the found results, an improvement in the teaching-learning process is observed, in which interdisciplinary knowledge stands out in the works analyzed and engages the student, motivating them to more significant learning, corroborating the results found in initial research in this segment.

Keywords: Gamification. Interdisciplinarity. Teaching. Technology. Continuing Training.

INTRODUÇÃO

Para compreender a realidade posta na atualidade, precisamos estudar as tecnologias digitais disponíveis para o processo de ensino e de aprendizagem, visto que essas tecnologias vieram para ficar no universo educacional. Moran (2021) faz uma abordagem na necessidade de se pensar em contextos mais híbridos, conectados, com melhores combinações possíveis na integração de metodologias, espaços e tempos, pois a tecnologia digital é primordial para englobar todas as áreas, serviços e pessoas, oferecendo experiências diversas e enriquecedoras de aprendizagens, parcerias e pesquisas.

Assim sendo, a ação docente torna-se mais desafiadora e deve centrar-se em metodologias digitais, na busca de mediar o processo ensino-aprendizagem, dentre as quais podemos destacar, a gamificação na interdisciplinaridade.

A terminologia da palavra Gamificação foi usada pela primeira vez, de acordo com Medina (2013), pelo pesquisador britânico Nick Pelling. (Alves, Minho e Diniz, 2014, p. 77). Conforme defende Possolli *et al*. (2020, p. 5), "a definição mais encontrada em diversos artigos caracteriza a Gamificação como estratégia de aprendizagem que aplica elementos e técnicas de jogos em contextos de não jogos".

A Gamificação faz parte da lógica dos games disponível como recurso pedagógico para o desenvolvimento do trabalho docente nas instituições de ensino, assim como para outras áreas que se preocupam em prestar um serviço mais atrativo para a sociedade. É uma estratégia pedagógica para o ensino de novas práticas educativas, abrindo um leque de possibilidades e desafios.

Vianna *et al*. (2013) explica que a gamificação como "corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre público específico" (Vianna *et al*., 2013, p.1).

Desse modo, entender o percurso conceitual da gamificação para atingir esse objetivo no campo educacional é essencial, visto que, para Fadel *et al*. (2014), a gamificação compõe uma mecânica de jogos em espaços de não jogos, estabelecendo tempos de ensinos e de aprendizagens por meio do entretenimento, desafio e prazer. Nesse contexto, os jogos apresentam-se como atrativos motivadores para o ser humano e vêm sendo usados nas mais variadas finalidades, instigando o crescimento da gamificação.

Este artigo apresenta uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) e tem como escopo, pesquisar os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos, usando a Gamificação na interdisciplinaridade como possibilidade pedagógica.

O objetivo do estudo é identificar relatos de autores, buscando ampliar discussões sobre o fenômeno investigado, bem como provocar novas indagações aos leitores, compreendendo aspectos relacionados aos desafios contemporâneos na formação prática crítica-reflexiva do professor, como mediador do conhecimento voltado para o ensino tecnológico em relação à temática abordada.

Para atingirmos o proposto, esta pesquisa procurou responder aos seguintes questionamentos: (1) Quais áreas do conhecimento utilizam a gamificação na interdisciplinaridade como apoio pedagógico? (2) Quais ferramentas e técnicas são empregadas ao se utilizar a gamificação na interdisciplinaridade nas aulas? (3) Quais vantagens e desvantagens são relatadas ao utilizar a gamificação na interdisciplinaridade?

METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), a qual é o método para síntese de estudos científicos com propriedades adequadas, sendo uma revisão metodologicamente rigorosa dos resultados da investigação, que favorece a evidência para um problema a ser pesquisado, oportunizando ideias inovadoras ao proporcionar o reconhecimento de lacunas a serem avaliadas por estudos primários adicionais. (Brereton *et al*., 2007).

Nesse sentido, os procedimentos para a realização desta RSL são os propostos por Kitchenham (2004). Essas fases são compostas por estágios, sendo: identificação da necessidade de revisão e desenvolvimento de um protocolo de revisão, associados à fase de planejamento da revisão; identificação de pesquisas, seleção dos estudos primários, avaliação da qualidade do estudo, extração dos dados e síntese dos dados, os quais compõem a fase de condução da revisão e o relato da avaliação, que é uma fase única. É importante reconhecer que muitos desses estágios são interativos e consiste em dar publicidade aos resultados encontrados na pesquisa.

Kitchenham (2004) ainda descreve que a revisão sistemática da literatura sistemática é composta por três fases: planejamento da revisão, condução da revisão e relato da revisão.

Corroborando com Kitchenham (2004), a constituição dos dados compilados seguiu o estudo e organização, conforme as cinco fases expostas no diagrama de execução disposto na figura 01.

Figura 01 - Diagrama da organização e execução do estudo.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Na investigação, a metodologia conduz conhecimentos, auxiliando e orientando o pesquisador na busca de informações, dando-lhe a possibilidade de resolver as problemáticas propostas. (Ciribelli, 2003).

Protocolo de revisão sistemática

Esse protocolo foi adaptado com base nas definições elencadas por Kitchenham (2004), mediante algumas adaptações inerentes as necessidades percebidas nesta pesquisa, com as atividades desenvolvidas descritas a seguir.

Termos utilizados

Este estudo adotou em sua estratégia de busca os seguintes termos: “gamificação e interdisciplinaridade” (que deveriam estar presentes nos títulos, resumos, introduções e conclusões), pesquisado em trabalhos publicados no Brasil.

Fontes de dados

Catálogo de Teses e Dissertações da Capes – (https://catalogodeteses.capes.gov.br/), Google Acadêmico – (https://scholar.google.com.br/) e Portal de Periódicos da CAPES – (https://www-periodicos-capes-gov- br.ezl.periodicos.capes.gov.br/).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 6, n. 2, mai/ago. 2024.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Na busca, foi possível retornar um total de 197 estudos, sendo 03 duplicados, portanto, 194 estudos. Desses 194 estudos, foi realizada uma leitura nos títulos, resumos, introduções e conclusões, ficando 36 documentos que foram submetidos a uma análise profunda e criteriosa dentro da contextualização do padrão de busca, obtendo, portanto, um total final de 17 estudos acadêmicos, que foram lidos na íntegra, por estarem em consonância com os objetivos da RSL.

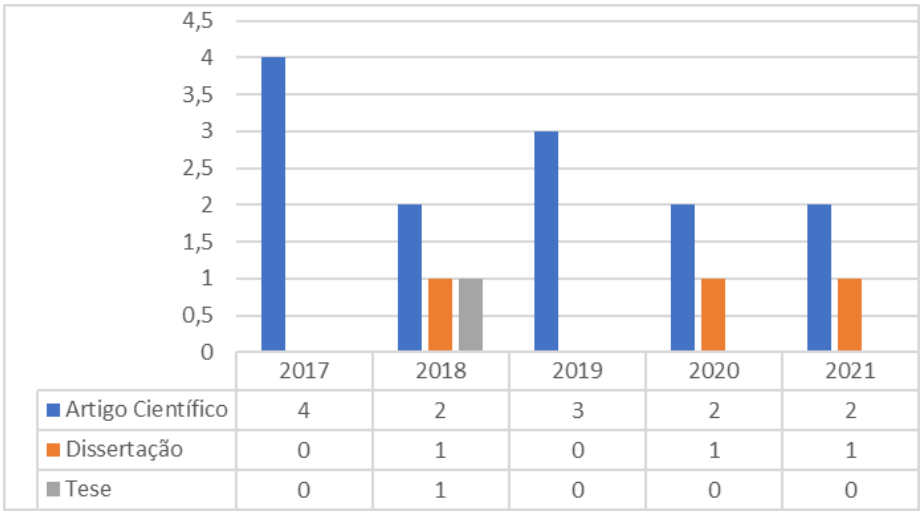
A pesquisa nas bases de dados ocorreu entre os meses de fevereiro, março e abril de 2022, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão foram pesquisas aplicadas ao ensino no Brasil, que apresentassem abordagens práticas aplicadas, nas quais as discussões de resultados e as aplicações práticas fossem com classes inteiras ou com voluntários que estavam cursando algum curso no Brasil, desde que o número de participantes não fosse inferior a 5.

Já os critérios de exclusão foram pesquisas publicadas fora da periodicidade, que não abordassem a gamificação na interdisciplinaridade no campo educacional e que não estivessem publicadas em português.

Com a amostra produzida entre os anos de 2017 a 2021, identificou-se trabalhos com eventuais mudanças de perfil ao longo dos cinco anos, como representado no gráfico 01:

Gráfico 01 – Periodicidade e quantidade de estudos acadêmicos selecionados para a RSL.



	2017	2018	2019	2020	2021
Artigo Científico	4	2	3	2	2
Dissertação	0	1	0	1	1
Tese	0	1	0	0	0

Fonte: Autoria própria, 2024.

Esse recorte foi importante para reunir conclusões de outras pesquisas científicas dando relevância ao estudo na atualidade educacional em relação a gamificação na interdisciplinaridade.

Verificou-se que, em relação à quantidade de trabalhos desenvolvidos, no ano de 2017 não foi encontrada nenhuma tese ou dissertação sobre a temática abordada, porém foi o ano que mais houve pesquisa na categoria artigo científico, com quatro publicações. Em 2018, a temática foi estudada em três categorias de trabalho: uma tese, uma dissertação e dois artigos científicos.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 6, n. 2, mai/ago. 2024.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Podemos perceber a presença de publicações nos cinco anos consecutivos com a categoria de trabalho artigo científico nos anos de 2019, com três publicações, 2020 e 2021, com duas, e uma dissertação.

Referente à ausência de trabalhos selecionados no ano de 2019, assim como em 2017, 2020 e 2021, na categoria tese, acredita-se que o motivo seja por demandar muito tempo para publicação. Sendo assim, pode-se inferir que, mesmo havendo produções científicas, elas se encontram em processo de avaliação por seus pares.

Utilizou-se, para a sequência de busca nos trabalhos pesquisados, uma planilha no *Excel*, contendo o número de textos acadêmicos, assunto, tópico citação, comentários, nome do autor, último sobrenome do autor, título da obra, número da edição, cidade, editora ano, data de acesso, número da página e link. Com essa planilha, foi possível a organização e um planejamento melhor da RSL, oportunizando um suporte didático primordial às autoras.

A ferramenta de design gráfico on-line, Canva, trouxe uma precisão dos dados compilados, para criar as figuras 01 e 02, assim como o WordCloud, para criar a figura 03. A busca permitiu aprofundar os conhecimentos acerca do tema escolhido.

Seguindo a compreensão de Lakatos e Marconi (2007, p. 44.), no desenvolvimento dessa etapa, foram levados em consideração alguns fatores como "a existência de obras pertinentes ao assunto em número suficiente para o estudo global do tema".

Nesse contexto, os estudos analisados da tabela 01, seguem uma sequência de trabalho (T) de T1 a T17.

Tabela 01 - Estudos analisados na RSL.

Trabalho	Autor (a)/Ano	Título
T1	Benedito & Marques (2021)	A Aplicação de Game Interdisciplinar no Ensino Jurídico: Uma Experiência Concreta em Sala de Aula
T2	Santos (2021)	A gamificação e o Ensino de Sociologia: elementos para uma Reflexão
T3	Zandomênico (2017)	A Relação da Gamificação com a aprendizagem Criativa
T4	Souza, Cherene, Tinoco, Cunha, Nascimento, Carvalho (2020)	O uso da gamificação no ensino de ciências humanas e ciências naturais: uma prática com uma abordagem em neurociências na formação pedagógica
T5	Costa, Monteiro, Castro, Júnior & Sales (2019)	Estratégias para a elaboração de um plano de atividade gamificado
T6	Martins & Giraffa(2018)	Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação
T7	Quinaud & Baldessar (2017)	A educação no século XXI: gamificação aprendizagem com criatividade

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 6, n. 2, mai/ago. 2024.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

T8	Batistello (2018)	Saberes interdisciplinares em arquitetura e urbanismo: um modelo gamificado como incentivador do processo projetual
T9	Figueiredo, Lima, Filho(2019)	Intervenção em Turmas de Jovens e Adultos numa Escola da Rede Pública do Recife, Multidisciplinaridade e Uso da Ferramenta Blockly Games: Um Relato de Experiência
T10	Madureira,Sá,Júnior,Lima, Lessa,Junior, Silva, Oliveira(2020)	Aprendizagem Colaborativa no Ensino Médio por meio de Gamificação: Um Relato de Experiência
T11	Silva, Spanhol, Souza (2019)	Gamificação, Interdisciplinaridade e Aprendizagem Criativa na Educação a Distância
T12	Mesacasa, Dias (2017)	Gamificação e Interdisciplinaridade: uma Nova Perspectiva Metodológica para o Ensino na Área de Moda
T13	Matos, Matos (2017)	O uso da Gamificação no projeto "Português Divertido", uma proposta de interdisciplinaridade
T14	Junior, Figueiredo, Monteiro, Cysneiros (2018)	Realidade virtual, Gamificação e Interdisciplinaridade, os norteadores para inovar a Aula de História e de Geografia - Uma experiência vivenciada no Colégio CBV
T15	Rocha (2020)	O jogo da memória digital como ferramenta de aprendizagem interdisciplinar
T16	Barreto (2021)	O Processo de Ensino Aprendizagem através da Gamificação na Formação de acadêmicos das Ciências da Natureza no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)
T17	Santos (2018)	Gamificação como estratégia pedagógica: Uma experiência lúdico-educacional
Total: 17 Trabalhos	**44 autores**	**17 Títulos**

Fonte: Autoria própria, 2024.

Áreas do conhecimento

Variadas áreas do conhecimento vêm utilizando a gamificação na interdisciplinaridade para apoiar as práticas pedagógica, ficando evidente a heterogeneidade, como citados a seguir.

No Direito Internacional, Família e Sucessões; Sociologia, Economia, Programação, Filosofia, História e elementos típicos de livros de ficção e fantasia; Área de Mídia e conhecimento, Construção de Conhecimento das Ciências Naturais, Construção do Conhecimento em Ciências Sociais e Formação Profissional III; em alguns trabalhos todas as disciplinas do curso; em

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 6, n. 2, mai/ago. 2024.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

outros a simulação escolhida é voltada para o ensino de física; assim como em todas as práticas de alguns cursos.

Na área de negócios, marketing, psicologia, design, entre outras, o que confirma sua base interdisciplinar não apenas no contexto educacional, mas, em todas as áreas do curso de arquitetura e urbanismo, visando a um completo entendimento das temáticas.?????

Em Matemática, Educação Ambiental e Programação, foi identificada a gamificação em, aulas de informática e demais áreas de conhecimento do 1º ano de um curso integrado ao Ensino Médio, diferentes áreas de pesquisa, como na História da Moda, Processos Criativos, Composição de Imagem de Moda e Projeto Interdisciplinar I. ???

Áreas técnicas de informática, como Algoritmos e Lógica de Programação, Banco de Dados, Desenvolvimento Web, Desenvolvimento de Projetos para a criação de aplicativos Web com o Português, História e Geografia e nas áreas de conhecimento do 8º ano EFAF ???. Ciências da Natureza com sequências didáticas interdisciplinares; Projetos de extensão para formação de professores em metodologias ativas, especificamente, a metodologia Gamificação. ???

Essas áreas encontraram possibilidades para trabalhar a Gamificação na Interdisciplinaridade no ensino, e os T7, T11 e T17, desenvolveram-se em projetos e pesquisas relacionadas.

Ferramentas e Técnicas empregadas

As ferramentas e técnicas são usadas para a aplicação da gamificação de forma interdisciplinar, sejam elas comerciais ou gratuitas, sendo que boa parte delas são ferramentas de fácil acesso, portanto disponíveis ao uso no contexto educacional para potencializar o ensino.

Os estudos do T1 apresentaram a dinâmica das cartas de baralho confeccionadas pelas professoras em sala de aula, como representação visual do tema proposto. No T2, o autor dispôs em suas aulas a criação de jogos eletrônicos e não-eletrônicos de jogos de tabuleiro. O T3 não apresentou nenhuma ferramenta por ser uma pesquisa de tipo bibliográfica.

A plataforma Surveymonkey foi utilizada para observação e questionários on-line no T4, utilizando, para a conexão dos objetivos de aprendizagens das disciplinas, um eixo integrador bioma Mata Atlântica. No T5, usou-se o repositório de simulação PHET *Interactive simulations*, uma simulação da plataforma identificada como Forças e Movimento.

A formação continuada do T6, denominada Ciclo de formação docente, organizou-se em três momentos: Palestra, Oficina e Seminário Integrador. Não se apresentou uma ferramenta específica no T7 e sim achados de uma RSL sobre a temática, constatando que a gamificação na educação utiliza cenários e ferramentas lúdicas com a finalidade de engajar o indivíduo em uma experiência completa.

As ferramentas ativas de aprendizagens mostradas no T8 foram o *Kahoot, Poll Everywhere, Socrative, Quizlet, Classcraft, ClassDojo, BLUErabbi*t e o *Learn Playground.* O T8 apresentou um modelo gamificado aplicado como metodologia ativa, para estimular a integração de saberes no ensino projetual, um *game design document*, executado para cada intervenção, sendo necessária a organização de um framework a partir do canva, ressaltando e estruturando tudo o que deveria fazer parte do jogo.

Foi utilizado no T9 o jogo *Bird*, do *Blockly Games*. O jogo adaptado foi aplicado aos estudantes de turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). No T10, a turma foi dividida em grupos, ficando responsáveis pela elaboração dos jogos em formato de quis, utilizando uma ferramenta de editor de apresentação google e a linguagem de programação *Scratch.*

O T11 abordou a temática por meio de uma pesquisa exploratória-descritiva e bibliográfica, destacando a relevância da gamificação enquanto ferramenta importante que viabilizada adequadamente pela mídia. Torna-se capaz de promover, ao mesmo tempo, experiências, aprendizagens significativas e aquisição de conhecimento (Silva, Spanhol & Sousa, 2019, p.5).

A sistemática da gamificação no T12 segue um formato de desafio composto por três fases a serem cumpridas: o mapa mental, o painel iconográfico, a elaboração de bancos de imagens.

No desenvolvimento do T13 foi utilizada a linguagem de marcação de texto HTML 5 (*Hypertext Language Markup*) em conjunto com as folhas de estilo CSS (*Cascading Style Sheets*) e com a linguagem de programação *JAVA Script*, o Banco de Dados *MySQL* além do aplicativo *MS-Project* para o acompanhamento das atividades do Projeto Português Divertido. Essas aplicações, desenvolvidas pelos alunos de cada equipe no projeto, foram hospedadas no servidor do IF Goiano - Campus Morrinhos.

Em relação ao uso de artefatos tecnológicos baseados em jogos e imagens compatíveis com a realidade virtual no T14, foi proposto aos estudantes a realização de uma imersão digital na Feira de Caruaru, através dos óculos de realidade virtual elaborados pelos próprios estudantes. Usou-se também a sala *windows*, passeio virtual, aplicação dos jogos e aplicações.

No T15 foi desenvolvido um jogo da memória digital num processo interdisciplinar. Os participantes do T16 planejaram a gamificação das sequências didáticas interdisciplinares construídas pelos professores e construíram jogos, aplicando essas construções aos estudantes do 6º e 8º ano do Ensino Fundamental nos finais, socializando suas impressões em uma roda de conversa. No T17, foram realizadas oficinas documentando os processos de formação de professores e *feedbacks* de suas ações com os estudantes, por meio de diários, filmagens e análises.

Vantagens e Desvantagens da Gamificação na Interdisciplinaridade

No contexto do comportamento dos seres humanos, o Behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo apresentam-se na aprendizagem sucessivamente e utiliza sua concepção em espaços instrucionais. Essa tríade teórica, contudo, foi desenvolvida em uma conjuntura de impactos tecnológicos na aprendizagem muito diferente da atualidade, reorganizando a forma que vivemos, comunicamos e aprendemos. A aprendizagem sustenta a noção de que o conhecimento é um objetivo (ou um estado) que pode ser alcançado (se já não for inato) ou por meio do raciocínio ou das experiências. A inclusão da tecnologia e do fazer conexões com as atividades de aprendizagens começam a mover as teorias da aprendizagem para a idade digital (SIEMENS, 2004).

Destarte, as principais vantagens e desvantagens encontradas no estudo estão apresentadas na figura 02, a seguir, sendo perceptiva a inclusão da tecnologia e do fazer conexões com as atividades de aprendizagens com a adoção da metodologia gamificação na interdisciplinaridade no contexto escolar em todos os níveis da educação.

Figura 02 -Vantagens e desvantagens encontradas nos 17 estudos analisados.



Fonte: Autoria própria, 2024.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 6, n. 2, mai/ago. 2024.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Os dados contidos, nos estudos analisados pelos pesquisadores, apresentaram várias vantagens e algumas desvantagens na utilização da gamificação na interdisciplinaridade. Tais estudos analisados trouxeram como desvantagens alguns desafios relacionados ao uso da metodologia gamificação na interdisciplinaridade.

De acordo com a descrição das desvantagens ou desafios ao trabalhar com a gamificação na interdisciplinaridade, é possível perceber que, dos 17 estudos analisados, 9 apresentaram alguns desafios em seu percurso de execução e 8 apresentaram grandes vantagens ao aplicar a metodologia, como retratadas por meio de palavras na Figura 03. O levantamento dessas palavras contidas nas conclusões pode demonstrar boas possibilidades de contribuição ao ensino e às aprendizagens com o uso da temática frente a esses desafios.

Em síntese, buscou-se ampliar as discussões sobre o fenômeno investigado, expresso nos estudos científicos, bem como provocar novas indagações por aprendizagens mais significativas com engajamento e motivação no cenário educacional, assim como mostra a Figura 03, com as palavras comuns aos trabalhos pesquisados.

Figura 03 - Palavras comuns nas conclusões dos trabalhos analisados.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Ao observarmos a figura 03, são perceptíveis as palavras: conhecimento, aprendizagem, engajamento, interdisciplinar e motivação em destaque. Corroborando com Siemens (2004), quando aborda o conhecimento em um estado alcançado por meio das experiências de aprendizagens, tais palavras dão sentido ao se apresentarem nos trabalhos analisados, demonstrando que a tecnologia digital se conecta com um aprendizado significativo.

ANÁLISES E RESULTADOS

Do total da amostra, de 17 trabalhos acadêmicos analisados nessa RSL, 13 foram artigos (76%), 3 dissertações (18%) e 1 tese (6%), com riquíssimas contribuições acadêmicas no cenário educacional

De acordo com as autoras Benedito e Marques (2021, p. 87), a metodologia gamificação interdisciplinar com o auxílio das imagens, favorece uma alteração na busca do conhecimento, coloca o estudante como protagonista no processo de ensino e aprendizagem, tira o professor da condição de transmissor do conteúdo. Considera-se a experiência positiva tanto para o ensino presencial quanto para o ensino remoto.

Para Santos (2021), "o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, tais como a capacidade de trabalho em equipe, o pensamento crítico, a criatividade e a comunicação de ideias e pontos de vista" são possíveis quando se trabalha com a gamificação em um contexto interdisciplinar (Santos, 2021, p.154).

Algumas habilidades ficam evidentes no trabalho da autora Souza *et al*. (2020), como o pensamento e a cognição estimulando a "memória e a atenção, preceitos da neurociência cognitiva", que propõe formação continuada aos professores, para atuarem interdisciplinarmente no ensino das Ciências Humanas e Naturais (Souza *et al*., 2020, p. 49).

Do mesmo modo, Costa *et al*. (2019) consideram o aprender fazendo e, para tal, a autonomia do professor amparado pela simulação virtual possibilita criações e representações mentais.

A experiência do ciclo formativo das autoras Martins & Giraffa (2018) foi "significativa para os sujeitos entrevistados, de forma a conduzi-los a reflexões críticas e auto reflexões aprofundadas'' as práticas pedagógicas aprimoradas aos processos de ensino e aprendizagem (Martins & Giraffa, 2018, p. 22).

Os autores Quinaud & Baldessar (2017) acreditam que a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade vinculadas aos jogos auxiliam na criação e resoluções de situações problemas, autocríticas e independências de professores, guiando a gamificação e a interconexão das áreas do conhecimento criando um cenário para o estudante começar a construir sua proatividade criativa (Quinaud; Baldessar, 2017, p. 223).

Corroborando essa mesma vertente, a autora Batistello (2018) diz que é provável "a aplicação desta mesma gamificação com compartilhamentos entre áreas do conhecimento, de períodos aproximados, que tendem a ter resultados interdisciplinares [...]" (Batistello, 2018, p. 313). A autora ainda afirma que a gamificação pode ser viável para a estimulação dos acadêmicos e aos professores a despertar para uma reflexão na ação, conduzindo a interdisciplinaridade como pensamento crítico e construtivo.

Madureira *et al*. (2020) traz a gamificação como possibilidade de ferramenta para a prática da aprendizagem colaborativa, por meio da motivação dos estudantes proporcionando a construção do conhecimento em um espaço criativo (Madureira *et al*., 2020, p. 510).

A gamificação para Silva, Spanhol & Souza (2019) se mostra relevante como uma aprendizagem criativa no contexto do Ensino a Distância-EAD e evidencia a necessidade de se ter a interdisciplinaridade em seu preceito, sendo necessária a presença de equipes técnicas e professores capacitados em procederem corretamente todos os processos convenientes à criação, desenvolvimento e avaliação dos projetos (Silva, Spanhol e Souza, 2019, p. 8).

As autoras Mesacasa e Dias (2017) abordam a visão da geração dos estudantes em relação às atividades educacionais arcaicas e entediantes, e traz a gamificação como experiência inovadora no projeto interdisciplinar no ensino na área da moda (Mesacasa e Dias, 2017, p. 7).

Nesse contexto, para Matos e Matos (2017), a troca de experiências na transposição de conhecimento da área do conhecimento da Língua Portuguesa, por meio da gamificação desenvolvida pelos próprios estudantes, fica mais descomplicada e distingue do tradicionalismo no ensino (Matos e Matos, 2017, P. 567).

O resultado do experimento dos autores Figueiredo, Lima & Filho (2019) traz 100% dos estudantes da amostra selecionada respondendo um questionário de satisfação e apresentou 81,25% de estudantes com aprendizado matemático, através do jogo, em que 87.5% aprenderam lógica, 93% aprenderam noções de meio ambiente (reciclagem), porém 75% desses estudantes não acreditam ter aprendido programação (Figueiredo, Lima & Filho, 2019, p. 5).

À vista disso, as autoras constataram que a gamificação na interdisciplinaridade altera o padrão de participação e de comportamento dos estudantes, promovendo um estímulo ao compartilhamento de informações e potencializa a curiosidade, desenvolvendo a cibercultura tal como a fluência digital, o pensamento crítico, a empolgação e o interesse no aprender.

RESULTADOS APONTADOS

Nos trabalhos analisados, vimos que a gamificação em um contexto interdisciplinar apresenta-se no estudo como um recurso motivacional em que o estudante assume um papel de protagonista e possibilita os professores rever suas práxis educacionais. É apontado também que o envolvimento propicia a interatividade, o engajamento e ressignifica o ato de ensinar do professor e de aprender do estudante, favorecendo a busca do conhecimento.

A temática em estudo é realmente vista como um método facilitador e construtor do senso crítico e raciocínio lógico do estudante, um ensino imagético como contribuição no processo de formação e reformulação de conceitos no cenário educacional.

A obtenção de feedbacks imediatos, competitividade, bônus, trabalho em equipe, liderança e repetitividade presentes nos jogos educacionais despertam o comprometimento e trazem satisfação ao estudante nas atividades escolares. A diversão envolvida no processo de ensinar e a novidade de aprender um tema, por meio de uma atividade lúdica, desperta o protagonismo desses estudantes em seu processo de formação, desenvolvendo habilidades de pensamento e cognição que podem estimular a memória e a atenção, preceitos da neurociência cognitiva.

Pesquisadores como Yue e Jing (2015) dizem que não se pode negar os benefícios da gamificação na área educacional, porém notificam que são poucos os recursos que suportam a qualidade da educação, assim como as formas de resultados de aprendizagem alcançadas por essa possibilidade.

Destarte, a gamificação na interdisciplinaridade favorece a colaboração, possibilita a interdisciplinaridade e, por meio da motivação, os professores contribuem no processo educativo de seus estudantes, incentivando-os à criação de atividades gamificadas, abrindo possibilidades para a interdisciplinaridade no ensino, propiciando a interatividade, o engajamento nas aulas e promovendo assim a aquisição de conhecimentos mais significativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, pesquisamos como a Gamificação na interdisciplinaridade está sendo utilizada como metodologia pedagógica no ensino brasileiro. Sua introdução como possibilidade pedagógica, nas práticas educacionais, ainda vem sendo estudada em um movimento que se tornou mais vigoroso a partir de 2017. Os estudos mostram que essa metodologia busca a aprendizagem significativa e o potencial de gamificar as aulas, orienta e motiva os estudantes, fazendo com que se engajem.

O estudo mostrou que projetos interdisciplinares proporcionam o diálogo entre diferentes áreas e seus conceitos, com o objetivo de integrar os conhecimentos distintos e dar sentido a cada um deles.

O processo de ensino e de aprendizagem gamificado interdisciplinarmente é centrado na construção de saberes transformadores, no qual a autonomia, a cooperação, a diversão e o engajamento do estudante são balizados nos diferentes conteúdos/áreas do conhecimento conectados entre si, construindo um sentido lógico, crítico e reflexivo, vinculado à realidade desse estudante.

Quando se usa a metodologia da gamificação na interdisciplinaridade, as habilidades socioemocionais - capacidade de trabalho em equipe, pensamento crítico, criatividade, comunicação de ideias e pontos de vista - são mais eficazes e relevantes.

A necessidade de outras metodologias, como, por exemplo, aprendizagem baseada em problemas, instrução por pares, aprendizagem baseada em projetos entre outras, para acompanhar a gamificação na interdisciplinaridade, se fez presente, pois, na aprendizagem, precisa de engajamento e motivação.

Destarte, são necessários novos estudos para a perfeita compreensão da gamificação na interdisciplinaridade. Sua empregabilidade no ensino deve continuar e deve-se oportunizar aos professores formações continuadas sobre a temática, para extraírem o máximo proveito dessa metodologia de ensino.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G. MINHO, M. R. S.; DINIZ, M.V. C. **Gamificação: diálogos com a educação.** In: FADEL, L. M. et al. (org.) Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, p. 74-97, 2014.

BARRETO, Marcelo Alves. **O processo de ensino aprendizagem através da gamificação na formação de acadêmicos das Ciências da Natureza no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. 133 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, Uruguaiana, 2021. Disponível em: https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/6618 Acesso em: 19 mar. 2022

BATISTELLO, Paula. **Saberes interdisciplinares em arquitetura e urbanismo: um modelo gamificado como incentivador do processo projetual.** 353 p. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2018.Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/191939 Acesso em: 23 fev. 2022

BENEDITO, Luiza Machado Farhat; MARQUES, Ana Carolina Marinho. A APLICAÇÃO DE GAME INTERDISCIPLINAR NO ENSINO JURÍDICO: UMA EXPERIÊNCIA CONCRETA EM SALA DE AULA. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, v. 7, n. 2, p. 75-91, 2021. Disponível em https://indexlaw.org/index.php/rpej/article/view/8307 Acesso em: 23 fev. 2022

BRERETON, Pearl et al. Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. **Journal of systems and software**, v. 80, n. 4, p. 571-583, 2007.

CIRIBELLI, M. J. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: 7 letras, 2003.

COSTA, Darkson Ferdandes da et al. Estratégias para a elaboração de um plano de atividade gamificado. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 11, p. 50, 2019. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5606/560662202018/html/ Acesso em: 23 fev. 2022

FADEL, Luciane; ULBRICHT, Vânia Ribas. **Educação Gamificada:** valorizando os aspectos sociais. *In.* FADEL, Luciane; ULBRICHT; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio, organizadores. Gamificação na Educação. - São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p. ISBN: 978-85-66832-13-6 (PDF) 978-85-66832-12-9 (ePub). Disponível em https://docs.wixstatic.com/ugd/143639_bc905418dc92488ba0910561daa9afac.pdf Acesso em 11 set. 2022.

FIGUEIREDO, Marcela Portela S de; LIMA, Elidiene Gomes de Oliveira; FILHO, Gilberto Amado de Azevedo Cysneiros . Intervenção em Turmas de Jovens e Adultos numa Escola da Rede Pública do Recife, Multidisciplinaridade e Uso da Ferramenta Blockly Games: Um Relato de Experiência. In: **Anais do IV Congresso sobre Tecnologias na Educação**. SBC, 2019. p. 561-567. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrle/article/view/8932 Acesso em: 23 fev. 2022

JUNIOR, Jaime C de Souza. FIGUEIREDO, Marcela Portela S. de ; MONTEIRO, Yasmin. Realidade Virtual, Gamificação e Interdisciplinaridade, os norteadores para inovar a aula de História e de Geografia-Uma Experiência Vivenciada no Colégio CBV, *In:* **V Congresso Nacional de Educação (CONEDU).** Tema: "Experiências educadoras: sujeitos, formações e práticas", Recife. 17 a 20 de outubro de 2018. p. 1-12. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA19_ID11211_18092018120959.pdf Acesso em: 23 fev. 2022

KITCHENHAM, Barbara. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 2004, p. 1-26, 2004.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.**2ª edição – São Paulo: ATLAS, 2007.

MADUREIRA, Jamille Silva et al. Aprendizagem Colaborativa no Ensino Médio por meio de Gamificação: Um Relato de Experiência. In: **Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. SBC, 2020. p. 501-510. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/12806 Acesso em: 23 fev. 2022

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 20, n. 1, p. 5-26, 2018. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8645976 Acesso em: 23 fev. 2022

MATOS, Josiane Silvéria Calaça; MATOS, Fernando Barbosa. O uso da Gamificação no projeto "Português Divertido", uma proposta de interdisciplinaridade. *In*: **II Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+ E)**. 2017. Disponível em: http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_AR_07_49.pdf Acesso em: 23 fev. 2022

MEDINA, Bruno [et al.]. **Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de Jogos.** Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

MESACASA, Andréia; DIAS, Camila Carmona. Gamificação e Interdisciplinaridade: Uma nova perspectiva metodológica para o Ensino na Área de Moda. *In:* **Congresso Internacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem. CINAHPA,** vol. 3 num. 11 - Junho 2017. Disponível em: http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/16ergodesign/0001.pdf Acesso em: 23 fev. 2022

MORAN, José. Reinventando as formas de ensinar e de aprender. **Educação Transformadora. São Paulo**, v. 2, 2021.

POSSOLLI, G. E.; MARCHIORATO, A. L. NASCIMENTO, G. L. GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO EDUCACIONAL NA ÁREA DA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Educação & Tecnologia**, [S.l.], v. 23, n. 3, fev. 2020. ISSN 2317-7756. Disponível em: https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revistaet/article/view/783. Acesso em: 07 maio 2021.

QUINAUD, Adriana Landim; BALDESSAR, Maria José. A educação no século XXI: gamificação aprendizagem com criatividade. Temática. João Pessoa, v. 13, n. 11, p. 215-228, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/tematica/article/view/37267 Acesso em: 23 fev. 2022

ROCHA, André de Souza. **O jogo da memória digital como ferramenta de aprendizagem interdisciplinar.** 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação Básica) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da

Silveira. 2020. Disponível em: http://www.ppgeb.cap.uerj.br/wp-content/uploads/2021/02/4-dissertacao_andre-revisao-concluida.pdf Acesso em: 19 mar. 2022

SANTOS, Augusto Calefo dos. **Gamificação como estratégia pedagógica: uma experiência lúdico-educacional.** 104 p. Dissertação (Mestrado em Educação Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6962524 Acesso em: 17 abr. 2022

SANTOS, C. A gamificação e o Ensino de Sociologia:. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 21, n. 229, p. 145-154, 26 jun. 2021. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/54898 Acesso em: 23 fev. 2022

SIEMENS, George. **Conectivismo:** uma teoria de aprendizagem para a idade digital, 2004.

SILVA, Robson Santos da; SPANHOL, Fernando José; SOUZA, Márcio Vieira de. Gamificação, Interdisciplinaridade e Aprendizagem Criativa na Educação a Distância. *In:* Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, Florianópolis/SC Junho/2019. **Anais** da Universidade Federal de Santa Catarina. 2019. Disponível em: http://www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/31009.pdf Acesso em: 23 fev. 2022

SOUZA, Layla Fernanda Pereira de Oliveira et al. O uso da gamificação no ensino de ciências humanas e ciências naturais: uma prática com uma abordagem em neurociências na formação pedagógica. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 10, n. 28, p. 49-50, 2020.Disponível em:https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/2159/1927 acesso em: 23 fev. 2022

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

YUE, Wong Seng; JING, Tee Wee. Survey Analysis: The Effectiveness of Game-Based Learning (GBL) *In* Tertiary Education Environment. **International Conference on IT Convergence and Security (ICITS)** 08 de outubro de 2015. Disponível em http://ieeexplore.ieee.org/document/7293022/?reload=true Acesso em 11 set. 2022.

ZANDOMÊNICO, Regina. A relação da gamificação com a aprendizagem criativa. **Trama: indústria criativa em revista ISSN 2447-7516**, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: http://periodicos.estacio.br/index.php/trama/article/viewFile/4434/RZ Acesso em: Acesso em: 23 fev. 2022

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os autores e autoras dos dezessete trabalhos científicos analisados, pelo suporte teórico para o desenvolvimento da Revisão Sistemática de Literatura.

Recebido em: *14 de outubro de 2023*

Aceito em: *21 de agosto de 2024*