

Gamificação no Ensino Remoto durante a Pandemia: Lições para o Ensino Presencial

Lafayette Batista Melo¹, Cláudia Batista Melo², Eduarda Gomes Onofre de Araújo², Vinícius Batista Melo³

¹Unidade Acadêmica de Informática - Instituto Federal da Paraíba – João Pessoa, PB – Brasil

²Curso de Odontologia, Departamento de Clínica e Odontologia Social - Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa, PB – Brasil

³Coordenação de Publicidade e Propaganda – Centro Universitário UNIESP – João Pessoa, PB – Brasil

lafayette.melo@ifpb.edu.br, claudia.melo@academico.ufpb.br,
eduarda.onofre@academico.ufpb.br, vbm_melo@yahoo.com.br

Abstract. *This work shows the result of an integrative review of national articles dealing with the use of gamification in remote learning during the COVID-19 pandemic. The objective of this investigation was to identify how remote teaching experiences employing gamification strategies could bring lessons to the return of face-to-face activities. It was possible to determine that several areas used gamification in the period of the pandemic through digital tools with many question and answer resources, that there was an intention to continue in a new adapted normal, but that teachers need to be better trained and that the return face-to-face needs a replanning.*

Resumo. *Este trabalho mostra o resultado de uma revisão integrativa de artigos nacionais que tratam do uso da gamificação no ensino remoto durante a pandemia da COVID-19. O objetivo desta investigação foi identificar como as experiências do ensino remoto empregando estratégias de gamificação podem trazer ensinamentos para a volta das atividades presenciais. Foi possível determinar que diversas áreas empregaram a gamificação no período da pandemia através de ferramentas digitais com muitos recursos de perguntas e respostas, que houve intenção de se prosseguir em um novo normal adaptado, mas que os professores precisam ser mais bem capacitados e que a volta ao presencial precisa de um replanejamento.*

1. Introdução

O ano de 2020 teve seu início conturbado devido à taxa de propagação impetuosa do vírus SARS-CoV-2 ou novo Coronavírus. Houve necessidade de se adotar medidas de distanciamento social e vários estabelecimentos foram fechados, incluindo escolas e universidades, devido à suspensão das aulas presenciais da rede pública e privada (Vieira e Da Silva, 2020; Almeida e Alves, 2020). No Brasil, o Ministério da Educação, através da Portaria nº 343/2020, decretou em 17 de Março de 2020 a suspensão de aulas presenciais e adoção do regime on-line para as atividades educacionais (Brasil, 2020).

Devido à pandemia, foi implementado e aprovado o ensino remoto emergencial, que possibilitou a manutenção das atividades educacionais.

No ensino remoto, foram usados vários recursos e metodologias ativas (De Meneses e Da Silva, 2022). A gamificação, em específico, é um recurso no qual se faz uso dos elementos pertencentes a jogos para aplicação em diferentes contextos, incluindo a área da educação. A partir do uso da gamificação, é possível motivar e manter o interesse continuado dos usuários, fazendo com que o processo ensino-aprendizagem se torne um entretenimento, visando atingir um objetivo (Saraiva, 2022).

A gamificação tornou-se uma ferramenta poderosa e bastante explorada no ensino remoto como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento de várias disciplinas. Percebe-se que o envolvimento entre alunos e essa metodologia é positivo devido à proximidade com a tecnologia e à convivência com o mundo dos videogames. O docente pôde ressignificar a maneira de ensinar e potencializar habilidades (Marcondes e Meneses, 2021; Marcondes *et al.*, 2022), principalmente, no retorno ao ensino presencial, assim como já é proposto na literatura (Serafim e Lopes, 2022).

Diante desse contexto, o objetivo desta investigação é identificar como as experiências do ensino remoto empregando estratégias de gamificação poderiam trazer ensinamentos para a volta das atividades presenciais, ou seja, como o aprendizado na utilização dessas estratégias poderia ser empregado no novo normal do ensino.

2. Métodos

Utiliza-se uma revisão integrativa, desenvolvida para sintetizar a literatura publicada pela comunidade científica através de uma abordagem robusta, na busca de responder questões abrangentes e mapear evidências para auxiliar o processo de tomada de decisão (Araújo *et al.*, 2022). Pretendeu-se investigar o que foi vivenciado e aprendido durante a pandemia para usar em um novo normal da educação, sumarizando conhecimentos sobre o uso da gamificação no ensino remoto durante a pandemia da COVID-19.

Esta revisão está dividida em seis etapas, de acordo com Souza e colaboradores (2010), conforme descrito a seguir. Visando uma melhor estruturação e redação dessa revisão, foram aplicadas as recomendações propostas pelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page *et al.*, 2021).

2.1. Etapa 1: Identificação do Tema, Questões de Pesquisa, Bases de Dados e Estratégias de Busca com Pesquisa Inicial dos Artigos

O tema desta revisão integrativa foi definido como “Gamificação no Ensino durante a Pandemia”. Foram elaboradas quatro questões de pesquisa mais específicas com o intuito de compreender as relações do ensino remoto, de 2020 até 2022, com a maneira como o ensino presencial seria retomado.

Procurou-se entender quais legados foram deixados pela gamificação durante a pandemia para o novo normal na educação, de modo que as atividades pedagógicas gamificadas possam ser adotadas de forma mais adequada e otimizada. As questões de pesquisa (QP) são as seguintes: (QP1) *Em que áreas foi aplicada a gamificação no ensino remoto durante a pandemia?*; (QP2) *Que ferramentas gamificadas foram aplicadas nas atividades pedagógicas durante a pandemia?*; (QP3) *Que estratégias gamificadas foram aplicadas nas atividades pedagógicas durante a pandemia?*; (QP4)

Que recomendações explícitas ou como pode ser inferido sobre como usar a experiência de gamificação no ensino remoto na volta ao ensino presencial?

As bases de dados Google Acadêmico, Portal Periódicos CAPES, ACM Library e SBCOpenLib foram escolhidas em função de trazerem muitos resultados recentes e de língua portuguesa, que são condições essenciais para esta revisão.

Considerando-se que o termo “gamificação” deveria estar sempre relacionado com “ensino remoto” durante a pandemia, os dois termos foram sempre inseridos na estratégia de busca. Foram utilizados filtros para busca de trabalhos publicados dos anos 2020 a 2022 para relacionar as ocorrências de “ensino remoto” com o período pandêmico. Visando estudar apenas as experiências nacionais, foram utilizados apenas termos em português. Para relacionar a experiência remota com o ensino presencial, foi empregada nas buscas a expressão “ensino presencial”. Desse modo, a estratégia de busca utilizada nas bases de dados apresentou a seguinte estrutura: *gamificação AND “ensino remoto” AND “ensino PRESENCIAL”*, retornando 617 resultados.

2.2. Etapa 2: Aplicação de critérios de inclusão e exclusão para pré-seleção de artigos

Os critérios de inclusão dos artigos são: de serem artigos publicados (de qualquer tipo e com pesquisas quali ou quantitativas, envolvendo quaisquer procedimentos), de serem publicados de 2020 a 2022 (o que pode ser definido nos filtros de busca) e tratem de gamificação (identificação do termo ou se referir a “ambientes gamificados” ou “gamification”) no ensino remoto (podem ter o termo “ensino emergencial” ou identificação de “pandemia”, “ COVID-19” ou “coronavirus”). Critérios de exclusão são: não relacionado com a pandemia, não relacionado com gamificação, não ser artigo de anais ou revistas (TCC, dissertações, apresentações, manuais etc.), não ser artigo brasileiro ou escrito em português e estar duplicado.

2.3. Etapa 3: Filtragem dos artigos pela leitura dos títulos e resumos

Os artigos foram exportados para a plataforma Rayyan¹ onde foi feito o processo de seleção por 2 revisores independentes através da leitura de títulos e resumos e considerando os critérios de inclusão e exclusão. Os casos de discordância entre os 2 revisores foram avaliados e definidos por um terceiro revisor (membro da equipe com função de juiz). Foram obtidos 22 artigos distribuídos conforme o quadro 1, a partir da aplicação dos critérios de elegibilidade.

2.4. Etapa 4: Leitura na íntegra dos artigos com categorização dos resultados a partir das questões específicas de pesquisa

Durante a leitura, foram preenchidos os quadros de avaliação 1 (análise das pesquisas dos artigos) e 2 (respostas das questões de pesquisa) a seguir. Esses quadros foram utilizados para auxiliar na interpretação e discussão dos resultados. O quadro 2 utilizou-se das quatro questões de pesquisa (QP), sendo a quarta questão avaliada a partir de análise qualitativa dos dados, considerando-se em comum na equipe a identificação de implícitos pressupostos.

¹ <https://www.rayyan.ai/>

2.5. Etapa 5: Análise e interpretação dos resultados

Foram feitas as avaliações dos quadros 1 e 2 para relacionar evidências de uso da gamificação, contextualizada com as características das pesquisas, descrevendo com maiores detalhes em quais situações haveria a aplicação, conforme exposto a seguir.

2.6. Etapa 6: Elaboração de documentos, publicações e apresentações da revisão

Foi feito um protocolo de revisão integrativa, descrevendo os passos para os membros da equipe e a cada busca e interpretação dos artigos era feita uma atualização do protocolo com eventuais mudanças, acréscimos e atualizações.

3. Resultados e Discussão

Como resultado das pesquisas nas bases de dados, foram identificados 617 registros, sendo eliminados 9 duplicados, totalizando 608 para leitura de títulos e resumos. Foram selecionados 23 estudos para leitura na íntegra, finalizando uma amostra de 22 estudos de acordo com os critérios de elegibilidade. A Figura 1 apresenta a estratégia de seleção dos estudos através do fluxograma adaptado do checklist PRISMA (Page *et al.*, 2021).

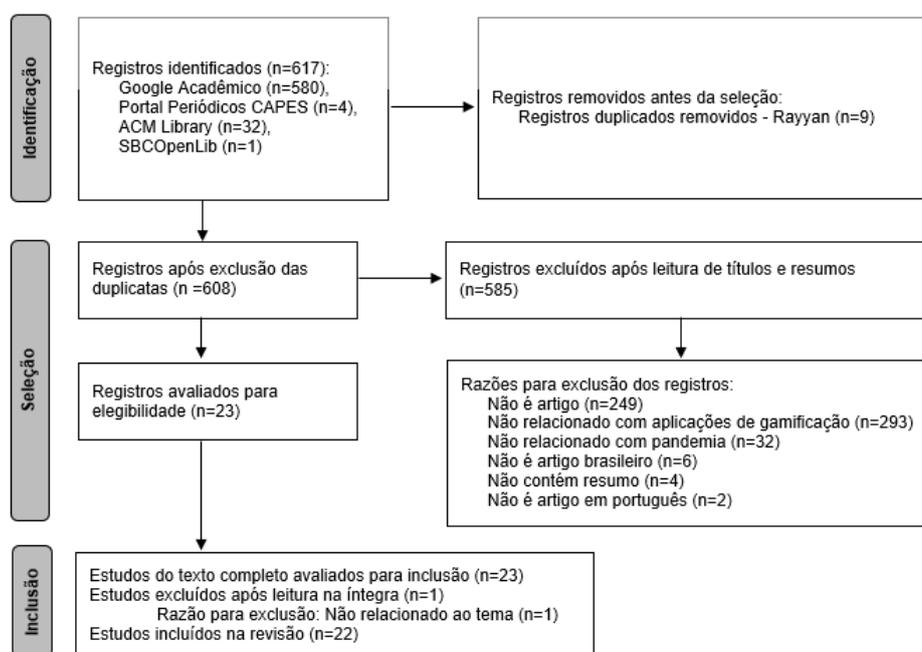


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos incluídos na revisão.

No quadro 1, com a descrição da análise dos artigos, observamos, inicialmente, a partir dos títulos e objetivos, que as aplicações da gamificação no ensino remoto foram distribuídas quase que de maneira equânime nas mais diversas áreas, sem haver um grande destaque para qualquer uma delas: biologia, língua portuguesa, programação, secretariado, ensino fundamental, matemática, química, farmácia e engenharia de software. Também foram identificados um trabalho com gamificação remota para acompanhar estágios supervisionados, um para acompanhar atividades de um núcleo de pesquisa e três para capacitação de professores.

Em relação aos eventos e revistas, apenas uma revista (Brazilian Journal of Development) teve dois artigos no quadro. Os demais artigos foram todos encontrados em periódicos ou anais de eventos diferentes. O fato de haver áreas de conhecimento,

atividades, eventos e revistas tão bem distribuídos na pesquisa, nos leva a inferir que os resultados representam aplicações da gamificação no ensino remoto sem destaques em disciplinas ou publicações. Isso indica que possíveis lições para a gamificação no ensino presencial independem de qual setor educacional partem.

Os objetivos dos trabalhos em grande parte estavam relacionados a aplicar algum processo de gamificação em disciplinas ou conteúdos de cursos. Os artigos que não envolveram esses objetivos foram os de Knoll (2021) – que fez uma análise descritiva do plug-in Level Up no Moodle –, de Aoga (2021) – que construiu uma plataforma gamificada e que também avaliou o nível de engajamento dos alunos através dela – e de Sousa (2022) – que verificou possibilidades de gamificação dos formulários do Google, mas também aplicando em uma capacitação de professores. Tavares (2021) apresentou uma revisão bibliográfica para verificar possibilidades no ensino fundamental e fez uma investigação baseada em exemplos de como poderia aplicar a gamificação em situações de ensino remoto ou presencial. Em termos de objetivos, o legado para o ensino presencial se baseia em aplicações práticas e exemplos, dentro do escopo desta pesquisa, o que indica que discussões teóricas e conceituais ainda precisariam ser mais aprimoradas para a volta do novo normal presencial.

Em termos de metodologia, todos os trabalhos trataram de análises de aplicações e suas satisfações seja por alunos ou professores, relatos de experiência, pesquisas exploratórias ou descritivas, enfim, eminentemente métodos qualitativos. O trabalho de Reis (2021) diz que usa métodos quantitativos em suas investigações com questionários, mas medindo o grau de satisfação das experiências. Apenas Berlezi (2021) constrói um modelo teórico, a ser validado no ensino a distância, o que pode decorrer após a pandemia. As abordagens como um todo reforçam que haveria carência em se legar algum ensinamento teórico para o ensino presencial, mas também que há uma grande necessidade de enfoques mais quantitativos e busca de relações de causa e efeito.

Os resultados do quadro 1 mostram, preponderantemente, que as gamificações trouxeram um retorno positivo e, como foram trabalhadas generalidades em relatos de casos específicos e em capacitações de professores, sugere-se que, mesmo que falem trabalhos mais teóricos, aplicações em diferentes níveis e áreas de ensino continuem e se aprofundem no modo presencial. Algumas peculiaridades podem ser encontradas no trabalho de Lopes (2021) que identificou que turmas remotas com e sem gamificação alcançaram os mesmos níveis de taxas de conclusão e evasão do curso – na volta ao ensino presencial, essa questão poderia ser perscrutada sem deixar de notar que, no ensino remoto, adversidades ligadas a problemas de saúde, financeiros e de aprendizagem poderiam suplantar quaisquer vantagens das gamificações. O trabalho de Nascimento (2021) evidenciou que quando uma plataforma foi empregada sem os elementos de gamificação, o desempenho dos alunos foi mais satisfatório. Shlemmer (2020) alerta para o fato de não se separar tanto os modelos de educação presencial e on-line e que não se deixe de levar em conta conceitos como: m-learning, p-learning, u-learning e g-learning. As preocupações sobre abandono e evasão de cursos, melhor ou pior desempenho em ambientes gamificados e considerar ainda os vários conceitos associados ao on-line não impedem o que aconteceu de relevante nos demais trabalhos – todos que trataram de motivação e engajamento observaram melhorias nesse sentido, o que deve ser continuado na volta presencial, mas também precisam ser mais estudadas questões efetivas de avaliação da aprendizagem e de aproveitamento nos cursos.

Quadro 1. Categorização e análise dos estudos selecionados

| Título/ano | Anais/revista | Objetivo da pesquisa | Metodologia da pesquisa | Resultados da pesquisa |
|--|---|--|---|--|
| Estratégia de gamificação aplicada ao ensino remoto emergencial em tempos de COVID-19/2021 | Anais do XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital | Propor a aplicação de uma estratégia de solução gamificada que visa aumentar a participação e o engajamento dos alunos no contexto de ensino remoto, tomando como base os ativadores motivacionais propostos no Framework Octalysis. | Relato de experiência com Framework Octalysis | O resultado esperado (percepção de um maior engajamento na turma com aplicação da estratégia de gamificação frente a turma de controle) não foi alcançado. Ambas as turmas tiveram a mesma taxa de conclusão e evasão (2 conclusões e 13 evasões). |
| Uso de elementos da gamificação como recurso metodológico no ensino de Biologia/2022 | Revista Vivências - URI Erechim | Investigar a utilização da gamificação como recurso de metodologia ativa nas aulas de biologia para turmas da educação básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, no formato remoto. | Estudo de campo, de caráter exploratório e descritivo | A maior parte dos estudantes avaliam positivamente a adoção da gamificação no ensino remoto de Biologia, visualizam possibilidades de adoção da metodologia no ensino presencial e demonstram comprometimento com as atividades gamificadas. |
| Gamificação no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa/2022 | Research, Society and Development | Compreender a utilização da gamificação no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa no 8º ano de uma escola particular de Aracaju, SE. | Estudo exploratório, de caráter descritivo | Apesar dos desafios impostos pela conjuntura pandêmica, a inserção de atividades gamificadas nas aulas de Língua Portuguesa incentivou a participação dos alunos do 8º ano potencializando o processo de ensino aprendizagem da língua materna no Ensino Remoto Emergencial. |
| A gamificação no processo de ensino-aprendizagem de Geografia no contexto do ensino remoto/2021 | Anais do 7º Encontro Regional de Ensino de Geografia | Apresentar um estudo sobre o uso da metodologia de Gamificação nas aulas de Geografia em uma turma do Pró-Enem da Universidade Estadual da Paraíba, em Campina Grande-PB. | Pesquisa quantitativa fazendo-se uso das técnicas de observação com questionário. | A aplicação da Gamificação no contexto de ensino remoto, por meios ambientes virtuais de aprendizagens, trata-se de uma estratégia de ensino que estimula positivamente os estudantes à participação ativa na construção do conhecimento. |
| Gamificação no ensino de programação de computadores em turmas do ensino médio: uma experiência com o software Kahoot!/2021 | Revista RENOTE | Analisar a adoção da metodologia da gamificação no ensino de programação de computadores em duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico do Instituto Federal de Sergipe | Pesquisa qualitativa, estudo de caso, observação participante e entrevista. | A adoção da gamificação como parte integrante das metodologias durante o ensino remoto foi motivadora para os estudantes, ao incentivar a revisão dos conteúdos e por ser uma maneira divertida de avaliar suas aprendizagens. |
| A utilização da gamificação no ensino-aprendizagem em Secretariado no ensino remoto emergencial/2021 | VII Encontro Nacional Acadêmico de Secretariado Executivo | Investigar o panorama e as possibilidades de uso da gamificação nas disciplinas remotas do curso de Secretariado Executivo da UFPB. | Pesquisa exploratória, quantitativa com formulário | O uso dos jogos nas disciplinas remotas contribuiu com o aprendizado, proporcionando mais engajamento e motivação; há professores que sentem dificuldades em utilizar os games por desconhecimento |
| Os efeitos da gamificação social no desempenho dos estudantes durante a quarentena da COVID-19/2021 | Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação | Analisar o impacto da gamificação social no desempenho de estudantes de uma disciplina de Estágio Supervisionado II, de um curso de Licenciatura em Ciência da Computação | Pesquisa exploratória, quantitativa com formulário | Quando a plataforma estava sem elementos de gamificação, os estudantes tiveram um melhor desempenho do que quando foram utilizados elementos de gamificação social. |
| Gamificação como ferramenta potencializadora no processo de ensino e aprendizagem: uma realidade plausível de forma presencial e remota/2021 | Revista Científica E-Locução | Apresentar a proposta de gamificação, para o envolvimento e desenvolvimento dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental, a partir da exemplificação de uma atividade interdisciplinar que congrega os princípios da gamificação. | Revisão bibliográfica | A gamificação está se tornando uma discussão frequente quando relacionada às práticas de ensino, visando obter melhores resultados pedagógicos para os anos primários de ensino. |
| Level Up! Gamificação no Ensino através de Plugin adicionado ao Moodle/2021 | Informática na educação: teoria & | Realizar uma análise descritiva dos recursos de gamificação oferecidos pelo plugin Level Up! quando instalado no Moodle. | Pesquisa qualitativa, com método | Número amplo de recursos que gamificam a sala de aula virtual e, ao mesmo tempo, possibilidades de uso para professores iniciantes |

| | prática | | descritivo | na gamificação, com opções de customização das configurações. |
|--|---|--|--|---|
| Ampliando conceitos para o paradigma de Educação Digital OnLIFE/2020 | Interacções | Contribuir com elementos que possibilitem a reflexão, auxiliando professores e gestores na superação de desenhos educacionais baseados na transposição de metodologias e práticas do ensino presencial na geografia física para uma educação digital em rede e na construção de desenhos disruptivos para uma educação OnLIFE. | Revisão bibliográfica | Numa realidade hiperconectada como aquela em que vivemos não faz mais sentido separar as modalidades educacionais em presencial e on-line, tratando-as de forma binária e dualista. Tão pouco faz sentido deixar de considerar as potencialidades do m-learning, o p-learning, o u-learning, o i-learning, o g-learning e o GBL |
| Desenvolvendo estratégias lúdicas para o ensino remoto/2021 | Brazilian Journal of Development | Complementar a prática cotidiana do professor de biologia com estratégias de ensino mais lúdicas para tornar as aulas remotas mais descontraídas, atraentes e auxiliar os alunos na melhor compreensão do conteúdo em desenvolvimento. | Pesquisa qualitativa | Foi permitido aos alunos reverem conteúdos já estudados de forma mais sistemática para uma forma lúdica e divertida, facilitando a abordagem de temas mais complexos e proporcionando momentos agradáveis de interação entre a turma em tempos de ensino remoto. |
| Aoga: plataforma mobile gamificada para auxílio na adoção de uma nova metodologia de ensino/2021 | Revista Brazilian Journal of Development | Criar um sistema gamificado | Pesquisa quanti-qualitativa com questionários. | O sistema provocou melhoras no engajamento e interação dos alunos. |
| Formação de professores em tempos de pandemia da COVID-19: um olhar para a avaliação formativa a partir da gamificação nos formulários Google/2022 | JNT - Facit Business and Technology | Explorar a ferramenta Formulários Google como instrumento de gamificação sob a ótica da avaliação formativa no contexto do ensino remoto | Qualitativa de caráter exploratório, questionários e observacional | A necessidade de propor uma formação inicial e continuada dos professores que contemple o conhecimento e as práticas para o uso das tecnologias em sala de aula |
| Estudo de um Novo Modelo de Projeto de Aprendizagem Gamificado para a Educação a Distância sem Tecnologias Digitais/2021 | SBC Proceedings of SBGames 2021 | Apresentar uma proposta de modelo para ser utilizado em práticas escolares durante a pandemia e no futuro | Descritivo exploratório | O modelo está consolidado em seu estágio de idealização e elaboração teórica, pronto para efetivar uma aplicação prática para ser validada a sua eficiência como instrumento pedagógico. |
| Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a COVID-19/2022 | Revista Arcos Design | Relatar experiência de núcleos de pesquisa através da comparação das metodologias de pesquisa do grupo de pesquisa com as normas de progressão de classes no livro do jogador de AD&D | Análise observacional e comparativa | Essa iniciativa viabilizou dimensionar a importância de dinamizar os sistemas de ensino. |
| Capacitação docente em tempos de pandemia: gamificação, flipped classroom e avaliação formativa no Moodle/2022 | Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar | Ofertar curso de formação | Avaliação formativa | Espera se que professores em exercício, ou em formação, possam incorporar esse novo fazer didático em suas novas salas de aula que se descortina em meio ao caos da pandemia que nos assola. |
| Utilização de Treinamento Gamificado para Capacitação de Professores em Ensino a Distância /2021 | Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância | Prover capacitação rápida e acessível em métodos e linguagens digitais para professores | Análise quantitativa baseada em questionários | A capacitação foi efetivada com alto grau de satisfação relatado pelos alunos |
| Construindo Conhecimento por meio de Jogos Digitais com Narrativas Interativas: Engajamento na Cultura Participativa em Aulas Remotas/2021 | Revista EaD em Foco | Elaborar uma proposta didática que busque minimizar impactos negativos de aprendizagem em aulas remotas; avaliar a noção de que os professores têm da utilização da tecnologia | Pesquisa do tipo “design-based research” | A proposta foi apresentada em cursos de formação, a qual despertou o interesse de muitos profissionais; constatou-se que parte dos professores ainda têm dificuldade de entender o jogo digital além de um recurso somente |
| Khan Academy e o ensino/aprendizagem de matemática para além da sala de aula/2021 | Educação, Matemática e Tecnológica Iberoamericana | Discutir e analisar as possibilidades da gamificação para auxílio no ensino/aprendizagem de Matemática e as potencialidades da plataforma Khan Academy | Pesquisa exploratória, quanti-qualitativa | Os alunos consideraram a gamificação uma motivação para dedicar mais tempo de estudo na plataforma por possibilitar o estudo da disciplina de forma personalizada e que oferece feedback |
| A utilização de atividades gamificadas e da Ciência Forense como metodologias ativas para o Ensino de Química durante o Ensino Remoto/2022 | Revista Insignare Scientia - RIS | Mostrar o desenvolvimento e a aplicação de uma sequência didática elaborada com enfoque na gamificação, em busca da melhor assimilação do conteúdo de Química | Relato de experiência | 100% dos estudantes disseram que a atividade é divertida, apesar de não ser considerada fácil por 63,5% dos alunos. As regras estavam claras e mais de 82% dos alunos indicariam o jogo a um amigo. O jogo contribuiu para o aprendizado |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica/2022 | Interface- Comunicação, Saúde, Educação (Botucatu) | Relatar a vivência durante o desenvolvimento de jogos educativos analógicos como estratégia na construção do conhecimento na área de Assistência Farmacêutica | Relato de experiência | Observou-se uma participação percentualmente superior para a turma em formato remoto, além da a avaliação positiva com o percentual superior a 80% sobre a percepção geral da aplicação |
| Evaluation of the application of gamification in the discipline of Software Engineering in times of pandemic/2021 | Brazilian Symposium on Software Engineering | Apresentar e avaliar a aplicação da gamificação comparando sua utilização nos contextos remoto e presencial, bem como as adaptações necessárias para o novo cenário | Estudo observacional de caráter avaliativo | Obteve-se uma avaliação positiva relacionada à aplicação do jogo, superior a 80%, para os dois formatos de ensino |

Quadro 2. Respostas das questões de pesquisa da revisão integrativa

| Título | QP1. | QP2. | QP3. | QP4. |
|--|---|---|--|---|
| Estratégia de gamificação aplicada ao ensino remoto emergencial em tempos de COVID-19 | Informática | Plataforma Gather (http://gather.town/) | Framework Octalysis | É preciso rever os mecanismos, teorias, ferramentas e estratégias adotadas |
| Uso de elementos da gamificação como recurso metodológico no ensino de Biologia | Biologia | Kahoot | Realização de quizzes | A maioria dos estudantes avaliam positivamente a adoção da gamificação, visualizam possibilidades de adoção da metodologia no ensino presencial. |
| Gamificação no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa | Língua Portuguesa | Kahoot, Quizizz e Mentimeter | Tornar a aula on-line mais interativa, com o compartilhamento de questões | A gamificação é recomendada também no ensino presencial, visando minimizar as dificuldades de aprendizagem dos alunos, potencializando as práticas educativas do professor, mas não o substituir. |
| A gamificação no processo de ensino-aprendizagem de Geografia no contexto do ensino remoto | Geografia | Exercícios | Tornar a resolução de exercícios missões a serem cumpridas para ter recompensas | Proporcionou soluções para o ensino remoto, mas também demonstrou vários pontos negativos que o ensino remoto tem |
| Gamificação no ensino de programação de computadores em turmas do ensino médio: uma experiência com o software Kahoot! | Programação de Computadores | Kahoot | No final de cada bimestre, um jogo era disponibilizado para as turmas, revisando os conteúdos abordados. | A experiência mostrou que o Kahoot! facilitou a aprendizagem e, portanto, será adotado nos próximos anos letivos, inclusive no ensino presencial. |
| A utilização da gamificação no ensino-aprendizagem em Secretariado no ensino remoto emergencial | Secretariado Executivo | - | Questionário enviado para os professores que lecionaram disciplinas nos semestres remotos | - |
| Os efeitos da gamificação social no desempenho dos estudantes durante a quarentena da COVID-19 | Ciência da Computação | Ferramenta Eagle-edu | Análise do perfil Hexad dos estudantes; utilização do sistema, análise dos efeitos da gamificação. | - |
| Gamificação como ferramenta potencializadora no processo de ensino e aprendizagem: uma realidade plausível de forma presencial e remota | Interdisciplinar: Português e Ciências - Ensino fundamental | Jogo Folhinhas Alfabéticas com o CNEC Noas | Os estudantes coletam as folhas de entregam a formiga que as levará até o formigueiro onde deverão posicioná-las na ordem correta. | Para trabalhar o jogo de forma presencial, é necessário além dos materiais que serão vistos ao abordar o tema, o uso da criatividade, e um cronograma de desenvolvimento por meio de Plano de Aula. |
| Level Up! Gamificação no Ensino através de Plugin adicionado ao Moodle/2021 | - | Plugin Level Up! no Moodle | - | A aplicação do plugin mostrou-se relevante para compreender os diferentes recursos que possibilitam a gamificação |
| Ampliando conceitos para o paradigma de Educação Digital OnLIFE | - | - | - | A multimodalidade, ao hibridizar a modalidade presencial e a modalidade on-line, propicia fluidez dos espaços. |
| Desenvolvendo estratégias lúdicas para o ensino remoto | Biologia | Educaplay, Youtube, Wordwal, Jambord e Mindmaster | As atividades foram planejadas e executadas semanalmente onde os alunos puderam jogar em momentos assíncronos e síncronos | - |
| Aoga: plataforma mobile gamificada para auxílio na adoção de uma nova metodologia de ensino/2021 | Cursos técnicos de nível médio na forma integrada | AOGA. Ferramenta autoral, Google Forms | Criação e manutenção de personagens aplicados à simulação encenada de situações problema de cada disciplina. | Simulação encenada é um recurso que já é bem utilizado em jogos de RPG educativos a anos. O AOGA é uma ferramenta para esta técnica de forma remota que parece despertar o interesse dos alunos. |
| Formação de professores em tempos de pandemia da COVID-19: um olhar para a avaliação formativa a partir da gamificação nos formulários Google/2022 | Formação continuada de professores | Google Forms | Simulação de situações problema | Apresenta recursos úteis independente da realidade remota e da pandemia |

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|---|
| Estudo de um Novo Modelo de Projeto de Aprendizagem Gamificado para a Educação a Distância sem Tecnologias Digitais/2021 | Metodologias de ensino | Questionários e o sistema MAGIA | Criação e manutenção de personagens aplicados ao desenvolvimento de simulação encenada de situações problema | Simulação encenada é um recurso que já é bem utilizado em jogos de RPG educativos a anos. O MAGIA é uma ferramenta para esta técnica de forma remota que parece despertar o interesse dos alunos. |
| Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a COVID-19/2022 | Metodologias de ensino | Sistema Fabrique | Ranking de progressão ou Score ampliado | Ranking de progressão e dinamização com sistemas de jogos de RPG são estratégias plenamente viáveis em período pós pandêmico. |
| Capacitação docente em tempos de pandemia: gamificação, flipped classroom e avaliação formativa no Moodle/2022 | Formação docente | Stream Yard, Youtube e Moodle | Score e ranking | Score e ranking são estratégias plenamente viáveis em período pós pandêmico. |
| Utilização de Treinamento Gamificado para Capacitação de Professores em Ensino a Distância /2021 | Formação docente | - | Score e ranking | Score e ranking são estratégias plenamente viáveis em período pós pandêmico. |
| Construindo Conhecimento por meio de Jogos Digitais com Narrativas Interativas: Engajamento na Cultura Participativa em Aulas Remotas | Formação docente | - | Storytelling de acordo com a especificidade de cada profissão | O modelo de interactive story game foi bem aceito por parte dos professores devido a aplicação proposta e pelo fato do material ser elaborado dentro do Powerpoint |
| Khan Academy e o ensino/aprendizagem de matemática para além da sala de aula | Matemática - ensino médio | Khan Academy | Score e recompensas por meio de energias e medalhas | A plataforma Khan Academy é um suporte que completa o trabalho da sala de aula tradicional, influenciando positivamente na aprendizagem |
| A utilização de atividades gamificadas e da Ciência Forense como metodologias ativas para o Ensino de Química durante o Ensino Remoto | Química aplicada ao âmbito forense, Ensino Médio | Plataforma Prezi e Escape Room | Desafios e dicas com a utilização de vídeos e no intuito de resolução de problemas e enigmas desvendados | Espera-se que os professores possam utilizar os jogos disponibilizados no artigo em suas aulas com o intuito de facilitar e melhorar o caminho para tornar o aprendizado dos discentes mais significativo |
| É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica | Política de Saúde e Gestão da Assistência Farmacêutica | - | Diferentes propostas para os oito tipos de jogos educativos: simulação de problemas, ranking, cartas, quiz e fases | A experiência descrita no artigo demonstra que é possível para os futuros docentes inovarem os métodos de ensino e reassumirem o compromisso de modo a qualificar os futuros profissionais farmacêuticos |
| Evaluation of the application of gamification in the discipline of Software Engineering in times of pandemic | Engenharia de Software | - | Feedback rápido, Progresso, Ranking e Desafios | Não houve alterações significativas na aplicação da abordagem gamificada em formato presencial ou remoto. |

4. Conclusões

Este trabalho mostrou algumas lições que podemos ter dos momentos de uso da gamificação no ensino remoto durante a pandemia. Apesar das restrições de uma revisão integrativa, o escopo desse trabalho dá uma ideia de como outros trabalhos poderiam ser feitos sobre assuntos diferentes além da gamificação. Ressalta-se aqui a preocupação com capacitação de professores, o uso de ferramentas de perguntas e respostas e a necessidade de um replanejamento. A volta ao novo normal presencial não pode minimizar as experiências adquiridas antes da pandemia, mas deve ser planejada novamente (não simplesmente repetida como se estivéssemos voltando no tempo). Deve ser considerado o que o ensino remoto tornou ainda mais relevante, seja em termos de estratégias, ferramentas ou recomendações explícitas, mas também o modo de se fazer pesquisa, reavaliando-se os problemas, objetivos e metodologias. Os métodos de pesquisa podem ser aprimorados para as possibilidades presenciais e para o que a experiência das investigações remotas trouxeram. A volta ao ensino presencial vai além da adequação das atividades remotas, requerendo um planejamento das atividades específicas dos momentos presencial e remoto que agora atuam em conjunto.

5. Referências

- Anacleto, T. L., da Silva, M. E. G. (2021). A gamificação no processo de ensino-aprendizagem de Geografia no contexto do ensino remoto. In: Anais do 7º Encontro Regional de Ensino de Geografia, págs. 327-336, Encontro Regional de Ensino de Geografia. <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/ereg/article/view/3687/3558>
- Araújo, E. G. O. de ., Santos, A. P. de S. , Galiza, L. S. , Sobral , M. N. L. , Feitosa, R. R. , Farias, G. D. , Freire, J. C. G. , Silva, J. de M., Piagge, C. S. L. D. and Mélo, C. B. (2022). Impacts of Pandemic COVID-19 on the physical health of the elderly: an integrative review. *Research, Society and Development*. 11, 9, e7411931577. DOI:<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31577>.
- Berlezi, E., Bartelle, L., & Bittencourt, J. (2021). Estudo de um Novo Modelo de Projeto de Aprendizagem Gamificado para a Educação a Distância sem Tecnologias Digitais. In Anais Estendidos do XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, (pp. 693-696). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/sbgames_estendido.2021.19710
- Brasil. MEC. (2020) Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>
- Casaroti, C. M. P., da Silva, A. L. G., de Senne Júnior, A. L., Miranda, F. *et al.* (2021). Desenvolvendo estratégias lúdicas para o ensino remoto. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.11, p.105473-105484. DOI:10.34117/bjdv7n11-260
- Castro, C., Santos, A. (2021). Evaluation of the application of gamification in the discipline of Software Engineering in times of pandemic. In: SBES '21: Brazilian Symposium on Software Engineering, Págs. 163–169. <https://doi.org/10.1145/3474624.3476975>
- Cerigatto, M. P. (2021). Construindo Conhecimento por meio de Jogos Digitais com Narrativas Interativas: Engajamento na Cultura Participativa em Aulas Remotas. *EaD Em Foco*, 11(2). Recuperado de <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1242>
- De Menezes, E., da Silva, A. S. R. (2022). Ensino remoto emergencial nas instituições de ensino superior e as tecnologias adotadas: uma revisão integrativa. *Dialogia*, n. 40, p. 20579.
- Faustino, V. L., Santos, G. B., Aguiar, P. M. (2022). É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica. *Interface (Botucatu)*. 26: e210312. <https://doi.org/10.1590/interface.210312>
- Knoll, G. F., Londero, F. T. (2021). Level up: gamificação no ensino através de plugin adicionado ao Moodle. *Informática Na educação: Teoria & Prática*, 24(1 Jan/Abr). <https://doi.org/10.22456/1982-1654.106647>

- Lima, P. V. P., Sousa, L. A. R., Santos, H. R., Moreira, G. E. (2022). Formação de professores em tempos de pandemia da COVID-19: um olhar para a avaliação formativa a partir da gamificação nos formulários Google. *JNT- Facit Business and Technology Journal*. Ed. 36. V. 2. Págs. 725-753. <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/1601/1089>
- Lopes, W., Fernandes, I., Augusto, P., & Madeira, C. (2021). Estratégia de gamificação aplicada ao ensino remoto emergencial em tempos de COVID-19. In *Anais Estendidos do XX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, (pp. 437-444). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/sbgames_estendido.2021.19676
- Madureira, J. S., Schneider, H. N. (2021). Gamificação no ensino de programação de computadores em turmas do ensino médio: uma experiência com o software Kahoot!. *RENOTE*, 19(2), 91–100. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.121191>
- Marcondes, R. M. S. T. *et al.* Gamificação no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das aulas de Língua Portuguesa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e51311629480-e51311629480, 2022.
- Marcondes, R. M. S. T., Menezes, R. S. (2021). O uso dos aplicativos educacionais kahoot! e plickres no contexto da educação básica. *Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online)*, v. 11, n. 3, p. 22-41.
- Nascimento, I., Amaral Neto, J., Silva Junior, L., Costa, T., Oliveira, W. (2021). Os efeitos da gamificação social no desempenho dos estudantes durante a quarentena da COVID-19. In *Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, (pp. 338-349). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/sbie.2021.218186
- Nelo J. S. de O., Santiago, C. da S. (2021). VII Encontro Nacional Acadêmico de Secretariado Executivo. In: *Anais do VII Encontro Nacional Acadêmico de Secretariado Executivo*, págs. 1-19, Encontro Nacional Acadêmico de Secretariado Executivo. https://abpsec.com.br/abpsec/wp-content/uploads/2022/02/5.ART_A-Utilizacao-da-Gamificacao-no-Ensino-Aprendizagem-em-Secretariado-no-Ensino-Remoto-Emergencial.pdf
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. *et al.* (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*; 372: n71. (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses extension for Scoping Review) <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. - <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Pantoja, A. P., Silva, N. C. da, Montenegro, A. de V. . (2022). Uso de elementos da gamificação como recurso metodológico no ensino de biologia. *Vivências*, 18(36), 303-321. <https://doi.org/10.31512/vivencias.v18i36.688>
- Peng, Xian *et al.* (2020) Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International journal of oral science*, v. 12, n. 1, p. 1-6.
- Raposo, F., Bastos, A., De Almeida, J., Martins, N., & Demaison, A. (2022). Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a COVID-19. *Arcos Design*, 15(1), 124-146. Recuperado de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign/article/view/64301>

- Reis, K. A., da Silva, R. B. R., da Silva, L. F. V. (2021). Aoga: plataforma mobile gamificada para auxílio na adoção de uma nova metodologia de ensino. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.3, p.22956-22980. DOI:10.34117/bjdv7n3-149
- Sales, G. L, Silva, B. D, Lencastre, J. A. (2022). Capacitação docente em tempos de pandemia: gamificação, flipped classroom e avaliação formativa no Moodle. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*. Mossoró, v. 8, n. 25. DOI:10.21920/recei72022825146163
- Santos, B. M. *et al.* Educação médica durante a pandemia da COVID-19: uma revisão de escopo. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, 2020.
- Santos, R. C. S., Marques, M. M. (2022). A utilização de atividades gamificadas e da Ciência Forense como metodologias ativas para o Ensino de Química durante o Ensino Remoto. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 5(2), 397-412. Recuperado de <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/13009>
- Santos, R. P., Sousa, A. C. B. (2021). Khan Academy e o ensino/aprendizagem de matemática para além da sala de aula. *Revista Educação, Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, v. 12, n. 4, p. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.51359/2177-9309.2021.245692>
- Saraiva, F. B. (2022). Frameworks de gamificação enquadrados numa visão sistémica: uma revisão. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 19.
- Schleich, M. V., Pinto, S. A. (2021). Utilização de Treinamento Gamificado para Capacitação de Professores em Ensino a Distância. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. P. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v2iEspecial.516>
- Schlemmer, E., Moreira, J. A. M. (2020). Ampliando Conceitos para o Paradigma de Educação Digital OnLIFE. *Interacções*, 16(55), 103–122. <https://doi.org/10.25755/int.21039>
- Serafim, M. V. V., Lopes, L. A. (2022). Gamificação e sala de aula invertida: uma proposta para a volta ao ensino presencial. *Anais do VI CONAPESC*, p. 1-12.
- Souza, M. T. , Silva, M. D. , Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102-106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.
- Tavares, P. D., Fonseca, K., Gomes, C., Silveira, D., Nunes, J. (2021). Gamificação como ferramenta potencializadora no processo de ensino e aprendizagem: uma realidade plausível de forma presencial e remota. *Revista Científica E-Locução*, 1(20), 15. Recuperado de <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucaao/article/view/417>
- Trommer, T. *et al.* (2020). Proposta de um framework para o emprego de gamificação em atividades presenciais nos processos de ensino e de aprendizagem. *Educação Online*, v. 15, n. 34, p. 39-57.