

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA APLICAÇÃO DA ATIVIDADE GAMIFICADA RPG EDUCATIVO

Antônio Lucas Frutuoso Miranda ¹

Jessilene Silva Pontes ²

Valéria Lima dos Santos ³

Lebiam Tamar Gomes Silva ⁴

RESUMO

Este trabalho apresenta e discute o relato de experiência de uma aula baseada na gamificação, resultado de uma atividade acadêmica desenvolvida no componente curricular Educação e Tecnologia, do Curso de Pedagogia, que demandou o planejamento e a execução de uma aula prática com crianças do 2º ano do ensino fundamental na Escola de Educação Básica, da Universidade Federal da Paraíba. A gamificação consiste em usar elementos de *games* fora do ambiente *gamer*. Os resultados observados indicaram que a atividade gamificada proposta aparenta ser cognitivamente inadequada para a faixa etária das crianças (6-7 anos), porque exige elevada atenção à história e aos detalhes da narrativa a fim de avançar nos níveis do RPG educativo. Ainda assim, foi possível verificar que a atividade gamificada estimulou a participação durante a aula realizada e contribuiu para desenvolver a autonomia e o engajamento das crianças. Verificou-se também que foi possível abordar os conteúdos curriculares selecionados e estimular as competências previstas no plano de aula, possibilitando às crianças compreenderem o que é o folclore brasileiro e refletirem sobre o desmatamento, além de promover o trabalho em equipe e a capacidade de solucionar problemas e de tomar decisões em curto prazo. Portanto, a experiência de usar a gamificação como estratégia didática foi avaliada positivamente, em termos de aprendizagem esperada e de colaboração para o trabalho do professor e a mediação pedagógica com os alunos, tornando a aula mais dinâmica e motivadora.

Palavras-chave: Atividade gamificada, Gamificação, Game educativo. RPG Educativo.

¹ Graduando do Curso de Letras Inglês da Universidade Federal - PB, luhm56@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, jessysilvapontes@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, valerialima.ufpb@gmail.com

⁴ Professora Orientadora do Departamento de Habilitações Pedagógicas do Centro de Educação - UFPB, lebiam.silva@academico.ufpb.br;

INTRODUÇÃO

Os *games* vêm ganhando espaço e reconhecimento e têm se tornado cada vez mais populares entre pessoas de diversas faixas etárias. Nesse sentido, para que as escolas se articulem com o contexto social em que vive essa geração conectada, precisam conhecer tecnologias digitais e metodologias que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula com atividades mais interessantes e motivadoras, para que os estudantes sejam protagonistas do seu processo de aprendizagem e da construção de conhecimentos.

Este trabalho apresenta resultados observados e reflexões pedagógicas a partir de um relato de experiência sobre a aplicação do conhecimento a respeito da gamificação na educação, durante os estudos feitos no componente curricular obrigatório Educação e Tecnologia (60h), no Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba. O problema que orientou o trabalho consistiu em investigar como as atividades gamificadas podem ser inseridas em sala de aula na Educação Básica. Como a gamificação é uma estratégia lúdica, criativa e inovadora, em que se utilizam as dinâmicas, mecânicas e componentes dos jogos para melhorar a aprendizagem dos conteúdos curriculares propostos, realizamos uma pesquisa bibliográfica exploratória sobre o conceito para planejar e executar uma aula gamificada, visando a proporcionar aos estudantes do 2º ano do ensino fundamental da Educação Básica uma aprendizagem mais engajada, autônoma e participativa no processo de ensino e aprendizagem escolar.

METODOLOGIA

Este trabalho resultou de uma atividade acadêmica, de natureza teórico prática, que partiu de uma pesquisa bibliográfica exploratória sobre a gamificação para propor a aplicação do conhecimento produzido em um contexto educativo real, através da elaboração e execução de um plano de aula com duas horas de duração. A busca pelas pesquisas científicas disponíveis foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES e do Google Acadêmico, usando os descritores "gamificação" e "educação" para a seleção e identificação de informações sobre o conceito e resultados de aplicações da gamificação em sala de aula na literatura localizada.

A segunda etapa da atividade acadêmica foi a elaboração de um plano de aula para execução em uma turma do 2º ano do ensino fundamental (crianças com idades entre seis e sete anos), com os objetivos específicos de ensino e aprendizagem de: (a) identificar os conhecimentos acerca do folclore brasileiro; (b) discutir sobre a poluição ambiental e o

desmatamento florestal; e (c) disseminar conhecimentos culturais sobre as festividades juninas, utilizando a atividade gamificada baseada nas mecânicas e dinâmicas do jogo de RPG de mesa.

A terceira etapa foi a produção dos materiais didáticos⁵ e a escolha das tecnologias digitais a serem utilizadas na atividade gamificada proposta. Foram eles: *slides* com os conteúdos curriculares abordados, elaboração das atividades propostas para aula, seleção de vídeo de animação sobre o folclore, figuras impressas em preto e branco sobre o folclore, personagens e objetos (espelho, máscara, bracelete etc.), saquinhos com paçoca e pé de moleque. Como tecnologias digitais, foram empregados um *datashow*, um *notebook* e caixa de som para a realização das atividades propostas durante a aula.

A sequência didática da aula elaborada e executada foi composta por cinco procedimentos descritos a seguir: (1) apresentação inicial de uma imagem dos vingadores, heróis populares do Universo Marvel, para fazer uma alusão aos heróis já conhecidos por eles; Em seguida, procedeu-se a uma (2) breve discussão sobre o folclore para conhecer o que as crianças já sabiam sobre o assunto, para introduzir o tema e a proposta da atividade gamificada na aula. Logo depois, a (3) reprodução do vídeo animado ‘Folclore Brasileiro em Animação Infantil’⁶, que explica, de forma geral, os personagens pertencentes ao folclore brasileiro e ressalta a importância da preservação da natureza. Na sequência, apresentou-se (4) uma série de *slides* ilustrativos, com a definição de folclore e uma explicação mais aprofundada sobre os cinco personagens escolhidos a priori para a atividade gamificada, explicando suas habilidades, seus poderes, suas características físicas e onde habitavam. (5) Para fazer a atividade gamificada proposta, a turma foi dividida em cinco equipes, cada uma representando uma personagem: Saci, Iara, Boitatá, Curupira e Caipora, para ilustrar a história contada e dar sentido à aprendizagem esperada. No início, os personagens seriam distribuídos por meio de sorteio, mas, como havia um estudante com TEA (Transtorno do Espectro Autista), a equipe em que ele estava recebeu a personagem desejada, e os demais personagens da narrativa foram distribuídos aleatoriamente entre as outras quatro equipes.

Na gamificação, é importante definir bem a narrativa para envolver os estudantes. Nesse sentido, optamos por adaptar um “RPG de Mesa”. Assim, criamos uma narrativa

⁵ Os materiais didáticos produzidos para a aula relatada podem ser compartilhados pelos autores por meio de solicitação via email.

⁶ Link do vídeo animado “Folclore Brasileiro em Animação Infantil” disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eCLPV-uc5sw&t=93s>

original com o foco no folclore brasileiro e pensada para a faixa etária da série escolhida. Na narrativa criada, os principais personagens do folclore estavam envolvidos na realização de uma festa na floresta. Pensamos em um roteiro original para uma história, que consideramos adequada à idade dos participantes. Porém, para que a narrativa de fato se desenvolvesse, os estudantes precisavam interagir e cumprir os desafios propostos para conquistar objetos que ajudavam seus personagens a atingirem os objetivos estabelecidos.

O tipo de *game* escolhido para orientar a proposta da atividade gamificada foi o de RPG (*Role playing Game*) que, de acordo com PAVÃO (2020), é um jogo composto por conjuntos de regras e descrições em livros cuja finalidade é enriquecer o ambiente em que os participantes estão inseridos e guiá-los em narrativas diversas em aventuras que podemos chamar de virtuais. Nesse tipo de *game*, os jogadores participam ativamente da construção da narrativa que sempre é acompanhada pelo “mestre” ou narrador da história. O penúltimo procedimento metodológico da atividade gamificada implicava na conclusão da narrativa. Para isso, era requerido dos estudantes criatividade e autonomia. Cada equipe precisava construir e narrar o final da história para o personagem escolhido.

O procedimento final da atividade gamificada consistiu no alcance das recompensas pelos objetivos de aprendizagem alcançados por cada equipe. O sistema de recompensas planejado previa recompensas que destacavam a importância do trabalho colaborativo das equipes e a aprendizagem demonstrada durante a participação na atividade gamificada. Todas as recompensas distribuídas tinham relação com o tema da aula e permitiam a experimentação de comidas típicas das festas juninas nordestinas, tais como paçoca e pé-de-moleque. É importante destacar que a atividade acadêmica relatada foi realizada em um contexto pré-pandemia, o que dispensa a descrição de protocolos de biossegurança em relação à presença dos graduandos(as) em uma sala de aula da Educação Básica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Na busca por metodologias ativas e estratégias didáticas inovadoras, que proporcionem um processo de ensino e aprendizagem mais interativo, motivado e engajado, surgiu a aplicação da gamificação na educação, que consiste em utilizar a mecânica dos *games* em atividades que não estão no contexto dos jogos eletrônicos/digitais (SALEN; ZIMMERMAN, 2012). Ao usar elementos dos *games* para engajamento dos educandos, pressupõe-se que a gamificação proporciona um aprendizado mais atraente e agradável.

O termo gamificação teve origem no trabalho do pesquisador britânico Nick Pelling, em 2002 (MEDINA, 2013), e se tornou uma metodologia muito utilizada por empresas para treinar funcionários. Essa metodologia ativa tem como premissa a lógica dos *games* e leva em consideração a motivação e a participação ativa das pessoas. Fadel et al. (2014) define a gamificação como a utilização das aplicações e a mecânica de *games*, fora do ambiente convencional, como empresas e escolas.

Segundo Fardo (2013) e Busarello (2016), a gamificação apresenta inúmeras vantagens entre elas: a competição saudável; *feedback* em tempo real; aumento do engajamento, motivação e estímulo, sendo considerada uma grande aposta do Século XXI na educação. Na literatura sobre o tema, é possível constatar que as atividades gamificadas podem ser aplicadas em todos os níveis de ensino, em diversos contextos educativos e envolvem, simultaneamente, a teoria e a prática, proporcionando aos educandos o engajamento e o desenvolvimento do senso crítico e da autonomia (SILVA; SARTORI; CATAPAN, 2014).

Em uma pesquisa realizada por Cunha, Barraqui e Freitas (2017), avaliou-se o quanto a gamificação pode ser usada em sala de aula com alunos do 2º ano do ensino fundamental. A proposta da atividade contou com os seguintes passos: 1) definição do objeto de aprendizagem; 2) caracterização do público-alvo; 3) elaboração do projeto de gamificação, baseado no modelo *Octalsys*; e 4) utilização de cenário para desenvolvimento da proposta. Os resultados evidenciaram uma forte relação entre a atividade realizada e o aumento do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

Para elaborar uma atividade gamificada, o professor precisa ter relativo grau de conhecimento e de afinidade com o universo cultural dos jogos e dos *games*, conhecer seu público-alvo, compreender o problema a ser abordado na aula e o contexto em que serão desenvolvidos os objetivos de ensino definidos. Também é necessário prover os recursos materiais para executar as tarefas, as estratégias e os sistemas de pontuação da atividade gamificada planejada. Para isso, é importante aplicar características da mecânica dos jogos na atividade proposta, tais como desafios, objetivos, níveis de dificuldade, sistema de *feedback* e recompensa (SALEN; ZIMMERMAN, 2012), a fim de proporcionar aos educandos mais interação e participação voluntária durante a aula.

Toda, Silva e Isotani (2017) alertam que deve haver cuidado ao trabalhar com atividades gamificadas, uma vez que se trata de uma ferramenta recente e há pouca literatura

quanto a possíveis efeitos negativos no uso da gamificação, gerados pelo planejamento inadequado e pela má execução da atividade gamificada, tais como: Exploração: quando os conceitos da gamificação são aplicados de forma superficial e não promovem desenvolvimento cognitivo apenas entretém os educandos; Danos físicos: em atividades em que há alteração dos sentidos dos participantes, podendo causar acidentes; Danos psicológicos: em situações nas quais alguns elementos da atividade gamificada podem gerar um ambiente desagradável para os envolvidos, como por exemplo um placar mal planejado; Influência negativa nos traços de personalidade do usuário: em casos que os elementos aplicados podem encorajar os educandos a serem indiferentes quanto a valores humanos fundamentais.

Assim, vale ressaltar que, de acordo com Lee e Hammer (2011), a gamificação pode trazer vantagens e desvantagens em sua aplicação na educação, a depender do seu uso e das finalidades pedagógicas estabelecidas pelo professor. Por se tratar de uma estratégia didática na qual sua aplicação na educação não se restringe ao uso das tecnologias digitais, faz-se necessário que os educadores levem em conta as especificidades e os contextos educativos em que os estudantes estão envolvidos para propor atividades gamificadas que promovam maior e melhor aprendizagem e desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos participantes.

O desconhecimento teórico e metodológico da gamificação na educação implica na banalização do uso dessa metodologia em contextos educativos e pode reduzir ou inviabilizar o alcance dos objetivos de ensino e de aprendizagem estabelecidos para o ensino e a aprendizagem. Ou ainda, incorrer em resultados que prejudicam o processo educativo dos estudantes envolvidos. A aprendizagem precisa ocupar lugar central na atividade gamificada proposta e ter finalidade pedagógica bem definida pelo professor e identificada pelos estudantes. Estratégias didáticas que empregam a ludicidade na aprendizagem não são apenas brincadeiras e não devem ser empregadas no processo educativo apenas com o propósito de entretenimento. Por isso, a formação do professor e a apropriação teórica e metodológica da gamificação são indispensáveis à sua aplicação na educação. Contudo, isso não significa que os professores precisam ser *experts* no assunto ou que planejar uma atividade gamificada é algo praticamente impossível para a maioria dos educadores. Iniciar por atividades gamificadas mais simples, porém, bem planejadas e executadas e progredir gradativamente, à medida que o professor se apropria dos fundamentos da gamificação, aplica-os e avalia-os em

situações reais de ensino, pode ser a melhor recomendação para a organização do trabalho pedagógico em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para desenvolver a atividade gamificada, baseamo-nos em pressupostos teóricos das metodologias ativas de ensino, cujos pilares, segundo Diesel, Santos e Martins (2017, p. 273), são: “ o estudante (centro do processo de ensino e aprendizagem), o professor (mediador, facilitador e motivador da aprendizagem), a inovação educacional, o trabalho em equipe, a problematização da realidade, a reflexão e a autonomia”. Tais pilares foram abordados na atividade relatada, sobre a qual os resultados são apresentados e discutidos a seguir.

A questão do papel do professor e do estudante no **processo de ensino-aprendizagem** foi trabalhada buscando formas de colocar os estudantes no centro da aprendizagem, para que participassem e pudessem se sentir como parte da narrativa do RPG educativo. As informações e o conhecimento prévio apresentados pelas crianças são úteis para a elaboração e a execução desse tipo de atividade. Sempre que possível, eram solicitadas informações já conhecidas por elas.

Durante a atividade gamificada, observamos que as crianças não conseguiam prestar atenção na narrativa por um período mais longo de tempo. Desse modo, identificamos que o **papel do professor** como mediador pedagógico foi fundamental, porque a **autonomia** das crianças ainda não está consolidada na faixa etária de seis e sete anos de idade. Sobre isso, Battestin e Nogaro (2016, p. 270) enfatizam que “a complexidade e a dinâmica do conhecimento de nosso século demandam que o professor seja agente dinamizador e mediador para novas aprendizagens, abrindo espaço para uma educação que prepare o ser humano para ser ator nesse processo”. Logo, evidenciamos a necessidade de o professor ter formação que lhe permita intervir pedagogicamente, instigando a curiosidade das crianças, estimulando e colaborando pouco a pouco para o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia para aprender e construir conhecimentos.

A aula executada com a aplicação da atividade gamificada pode ser considerada como **inovadora** por promover situações de ensino e de aprendizagem que, geralmente, não são utilizadas no cotidiano escolar. Entretanto, a estratégia de gamificação, por si só, não é o bastante para garantir o efeito motivador ou os resultados da aprendizagem. Nesse sentido, como mencionado, a mediação do professor é fundamental para o alcance do objetivo da

atividade gamificada, que não deve ser apenas o entretenimento mas, sobretudo, a aprendizagem criativa e ativa dos educandos. No caso da aula relatada, utilizamos também outros recursos audiovisuais, a exemplo de vídeo e *slides* bem ilustrados e coloridos, para ampliar os estímulos sensoriais durante a atividade gamificada. Pudemos constatar que a turma respondeu muito bem aos materiais didáticos apresentados e demonstrou bastante curiosidade e interesse pelos conteúdos curriculares abordados.

Incentivamos ao máximo o **trabalho em equipe**, não apenas no ato de dividir a turma em grupos, mas também estimulando a cooperação entre as crianças e as equipes com a dinâmica da atividade gamificada proposta. Para tal, distribuimos recompensas para cada membro da equipe e procuramos equilibrar os perfis dos estudantes na composição dos grupos. A competitividade é um elemento que merece reflexão e tem sido apontada pela crítica no debate pedagógico sobre a gamificação. Ela pode ser estimulante para alguns estudantes e desmotivadora para outros, considerando as diferentes características e estilos de aprendizagem. Assim, a fim de que não houvesse um espírito de competição negativo que causasse comparação entre as crianças e as equipes, o objetivo apresentado para a turma foi de que eles precisam buscar ser melhores que antes em termos daquilo que sabem e conseguem fazer e não melhores que os outros colegas, visto que o foco das equipes estava relacionado com conseguir avançar nos níveis do RPG educativo, cumprir os desafios propostos para sua equipe e ganhar as recompensas e não ganhar de outra equipe.

A aula se desenvolveu a partir de um RPG educativo de mesa - que consiste em um jogo constituído por um conjunto de regras em um livro. Cada RPG tem sua particularidade de regras, mas permite que os jogadores, dentro dos limites propostos, tenham liberdade e autonomia para escolher seus personagens e tomar decisões. Essas decisões possuem grande influência na construção da história (PAVÃO, 2000). O ambiente onde se desenvolve a aventura, no linguajar dos jogadores de RPG, é chamado de mundo ou cenário. Na narrativa criada para a aula gamificada, introduzimos **problemas reais** do contexto ambiental brasileiro, para que fossem resolvidos pelas equipes de crianças com a ajuda dos personagens do folclore nacional. O posicionamento das crianças em relação aos problemas ambientais foi satisfatório, porque elas refletiram e compreenderam a problemática da poluição ambiental.

Em síntese, entendemos que os resultados da experiência realizada com a atividade gamificada foram alcançados. Durante a aula, foi possível observar contribuições de elementos de *games* como: (a) *feedback* em tempo real, que proporciona, em caso de erros, a

oportunidade de continuar na atividade e buscar melhorias na resolução de problema; (b) desenvolvimento do senso crítico dos jogadores; e (c) estímulo à autonomia e ao engajamento pelos participantes.(SILVA; SARTORI; CATAPAN, 2014).

Propomos o trabalho em equipe, para que todos colaborem, compartilhando entre si os conhecimentos e as decisões com o intuito de fazê-los desenvolver a resiliência necessária para superar os desafios propostos pela atividade gamificada. Durante o RPG Educativo, perguntas foram elaboradas e dicas disponibilizadas, visto que, algumas adaptações foram necessárias por causa das dificuldades observadas sobre a concentração das crianças com relação à narrativa, a fim de criar uma situação de aprendizagem por meio da qual todos pudessem conquistar as recompensas e concluir a atividade gamificada proposta.

Embora seja possível pedagogicamente propor atividades gamificadas e aplicar estratégias de gamificação em todos os níveis de ensino, os estudos consultados em nossa pesquisa bibliográfica mostraram que elas têm sido empregadas predominantemente no ensino superior. Assim, planejar uma atividade gamificada para as séries iniciais do ensino fundamental da Educação Básica foi um desafio pedagógico para nós, cumprido com a expectativa de contribuir com o debate e a produção de conhecimentos sobre a gamificação na educação.

Percebemos que, na literatura consultada, não há experiências com aplicação de atividade gamificada que use a mecânica do RPG no ensino para a faixa etária de seis a sete anos de idade. Supomos que, isso se deve ao fato de que, a mecânica do jogo RPG de mesa exige muita atenção aos detalhes da narrativa para que seja possível concluir os diferentes níveis propostos pelo jogo. Desse modo, concluímos que é possível aplicar a gamificação no ensino fundamental, mas, com as devidas adaptações no caso de uma atividade gamificada que empregue mecânicas e dinâmicas do RPG. Por isso, como resultados observados, ressaltamos que as crianças do 2º ano do ensino fundamental (seis e sete anos de idade) tiveram mais dificuldades em ouvir e em manter a atenção focada nos detalhes da história e da trama do jogo. Então, inferimos que a idade dos educandos foi determinante nas dificuldades enfrentadas durante a realização da atividade gamificada.

O elemento da recompensa é um dos pilares principais da gamificação. Notamos na experiência relatada que esse foi um fator determinante para que as crianças se engajassem na atividade gamificada proposta e se motivarem a realizá-la, pois, ao mencionar as recompensas, antes mesmo de saber quais eram, as crianças apresentaram reação positiva

imediate. E, embora a maioria das recompensas fosse apenas simbólica (símbolos em papel), as crianças as desejavam e empenharam-se para obtê-las.

Por fim, ressaltamos que a gamificação pode ser aplicada em todos os níveis de ensino da Educação Básica. No entanto, determinadas atividades gamificadas não atendem, necessariamente, a todos os públicos. Razão porque é necessário um cuidado ao planejar e aplicar a gamificação na educação. O desafio pedagógico consiste em saber quais e como estimular as formas intrínsecas e extrínsecas de motivação (BUSARELLO, 2016; FADEL; ULBRICHT, 2014), com o intuito de aumentar o nível de engajamento e de aprendizagem dos educandos, considerando as características e estilos específicos de aprendizagem da turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a gamificação pode ser uma forte aliada e facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, principalmente na Educação Básica. Porém, é necessário planejar bem as atividades gamificadas, para que estejam de acordo com os níveis de desenvolvimento cognitivo do público. Nossa experiência com uma turma de 2º ano do ensino fundamental, com a atividade gamificada RPG de mesa sobre o folclore brasileiro, mostrou que a gamificação foi uma metodologia geradora de motivação e de estímulo à participação e contribuiu para promover a aprendizagem, desenvolver a autonomia e gerar o engajamento das crianças.

Durante toda a aula, a atividade gamificada possibilitou a interação entre os educandos, que consultavam uns aos outros para resolver, em grupo, os desafios propostos. Em nenhum momento, houve competição entre as equipes, porque a continuidade da história dependia da contribuição de todos. Por fim, houve um feedback imediato por parte dos educandos, que disseram que a aula foi divertida, que aprenderam muito e que, apesar de algumas resistências em relação ao uso de personagens que não são tão populares entre as crianças, elas acabaram se envolvendo com a narrativa criada. Por isso, podemos afirmar que os objetivos da aula gamificada foram atingidos com sucesso.

Apesar das dificuldades para aplicar a atividade gamificada do tipo RPG educativo de mesa com estudantes do 2º ano do ensino fundamental da Educação Básica, foi possível obter bons resultados e desenvolver os conhecimentos e competências esperados, tais como compreender os elementos do folclore brasileiro, trabalhar em equipe, refletir sobre temas ambientais muito importantes no contexto brasileiro e mundial, a exemplo do desmatamento e

do problema de descarte e reciclagem do lixo, produzir e compartilhar informações, conhecimentos e experiências prévios entre as crianças, solucionar problemas e tomar decisões em curto prazo de tempo.

REFERÊNCIAS

BATTESTIN, C.; NOGARO, A. SENTIDOS E CONTORNOS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO. **HOLOS**, [S.l.], v. 2, p. 357-372, abr. 2016. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3097>>. Acesso em: 30 set. 2021.

BUSARELLO, R. I. **Gamificação: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126p.

CUNHA, G.; BARRAQUI, L.; FREITAS, S. A. A. de. Uso da gamificação nos anos iniciais do ensino fundamental brasileiro. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, [S.l.], p. 1742, out. 2017.

DIESEL, A.; SANTOS, A.; MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista THEMA**. 2017, Vol. 14.N.1.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in Education: What, How, Why Bother? **Academic Exchange Quarterly**. v. 15, p. 1–5, 2011.

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

PAVÃO, A. **Aventura da leitura e da escrita entre mestres de Roleplaying Games (RPG)**. São Paulo: Devir, 2000.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos - volume 1**. São Paulo, Brasil: Blücher, 2012.

SILVA, A. R. L. da; SARTORI, V.; CATAPAN, A. H. **Gamificação: uma proposta de engajamento gamificação: na educação corporativa**. Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.300p.

TODA, A. M.; SILVA, A. P.; ISOTANI, S. **Desafios para o Planejamento e Implantação da Gamificação no Contexto Educacional**. Novas Tecnologias na Educação, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), v. 15, n. 12, 2017.