

O ESTADO DA ARTE DA METODOLOGIA ATIVA: A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Sávio Oliveira da Silva ¹
Heron Salazar Costa ²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar a relação entre o recurso da Gamificação e as Metodologias Ativas no contexto da Educação Básica. Buscou-se conceituar os mais diversos temas envolvidos na pesquisa, como as Metodologias Ativas na BNCC, o uso de tecnologias na Educação e a Gamificação. A discussão teórica realizada possibilitou ampliar o olhar para esses temas. Para isso foi analisado o estado da arte, onde foram coletados trabalhos referentes a gamificação no ensino na plataforma da Capes foi possível observar que a utilização de novos recursos tecnológicos pelos professores é de suma importância e reflete diretamente em sua prática pedagógica. Além disso, o uso da Gamificação, contribui para as inclusões social e digital. Na Educação é observado uma boa influência deste recurso para desenvolver habilidades de uma forma lúdica e contextualizada para uma aprendizagem efetiva dos alunos. Além disso estabelecemos uma relação direta sobre a importância dessa temática para uma educação contextualizada e de qualidade para um mundo cada vez mais globalizado e tecnológico.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Tecnologias, Educação, Gamificação.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas compreendem a implantação de novas formas de ensino na prática escolar, modificando o modo como o aluno aprende. Entre as principais mudanças, o destaque está na posição desse estudante, que se torna menos passivo para começar a participar ativamente da aula, se empenhando no próprio processo educacional.

No contexto em que vivemos, somente a tecnologia, internet e aluno moderno não são suficientes para um pleno desenvolvimento educacional, a partir desse contexto surge uma necessidade de oferecer uma metodologia ativa com a finalidade de construir um novo conceito de um aluno mais reflexivo, sendo protagonista e autônomo, sendo a intenção em gerar um novo saber ao instigar nos docentes uma forma diferente de poder formar a oportunidade aos alunos uma educação em que possa atender as necessidades da atualidade (ANDRADE et al, 2019).

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidade da Universidade Federal do Amazonas - AM, saviooliveiradasilva2@gmail.com

² Professor orientador – Doutor em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas - AM, heronsc@gmail.com



Atualmente, se faz necessário o uso de estratégias que possa envolver os alunos contemporâneos, pois são alunos que nasceram rodeados pela tecnologia de celulares, computadores, videogames e internet e lidam com elas de maneira natural (PRENSKY, 2010). As novas tecnologias têm tornado a experiência com games cada vez mais real e estimulante. Recentemente, tem-se mostrado possível unir o interesse que os jovens possuem por tais jogos ao ensino em sala de aula, de modo a obter estudantes engajados e motivados a aprender.

No âmbito educacional não é diferente, é fundamental adequar tal ensino aos novos tempos buscando apoio nas novas tecnologias como aliadas, incorporando-as em sala de aula, aliando os conteúdos escolares aos interesses que os alunos possuem fora da escola. A realização de práticas docentes que coloquem o aluno como protagonista nos processos de ensino e aprendizagem são importantes neste contexto. E uma das opções de tais práticas são aquelas desenvolvidas com as chamadas metodologias ativas de ensino, dentre as quais destacamos a gamificação.

Nos dias de hoje, os jogos resistem como sendo parte do comportamento humano e reproduzem diferentes realidades compondo um misto entre verossimilhança e ficção. Porém, outro lado importante dessa questão diz respeito à força motivacional do uso de jogos, visto que parte do atrativo de jogos está relacionado ao efeito motivador que essas dinâmicas produzem. E foi essa capacidade motivadora a que produziu as primeiras técnicas e usos da gamificação.

Portanto, para compreender e refletir sobre a possibilidade do processo da gamificação, esse estudo aborda a questão que aborda diferentes aspectos didáticos, através de metodologias ativas, no intuito de motivar e atrair o interesse do aluno por meio de processos e ações colaborativas.

As Metodologias Ativas

As metodologias ativas no ensino se aproximam de maneira cada vez mais intensa nos espaços formais de ensino ao trazerem diversas contribuições positivas diante do processo de ensino e de aprendizagem, essas estratégias de ensino são norteadas através do método ativo que possui por características principais o fato do aluno estar no centro do processo, promoção de uma autonomia do aluno, posição do professor como sendo o mediador, ativador e o facilitador desses processos de ensino e aprendizagem incluindo o estímulo para a problematização da realidade e a constante reflexão e o trabalho em equipe (DIESEL et al, 2016).

Uma grande parte da literatura brasileira se refere às metodologias ativas como sendo estratégias pedagógicas que colocam o objetivo do processo do ensino e aprendizagem no

aprendiz, vindo a contrastar com uma abordagem pedagógica do ensino tradicional na qual é centrada no professor transmitindo informações aos alunos. Esse fato delas serem caracterizadas como ativas se encontra relacionado com uma aplicação das práticas pedagógicas a fim de envolver alunos, ao engajá-los nas atividades práticas, sendo assim eles poderão ser protagonistas da sua própria aprendizagem (VALENTE et al., 2017).

A aprendizagem ativa acontece quando o estudante vem a interagir junto ao assunto em estudo, ao ouvir, falar, perguntar, discutir, fazer e ensinar, constantemente sendo estimulado a construir o seu conhecimento invés de apenas recebê-lo de uma forma passiva do professor. Diante de um ambiente de aprendizagem ativa, o docente atua como um orientador, sendo supervisor e um facilitador nesse processo de aprendizagem não sendo apenas a única fonte de informação e de conhecimento (BARBOSA et al, 2013).

Segundo Barbosa et al (2013), as experiências indicam que a aprendizagem é muito mais significativa utilizando as metodologias ativas de aprendizagem, pois os alunos na qual vivenciam esse método podem adquirir mais confiança diante de suas decisões e na utilização do conhecimento nas situações práticas, melhoram os relacionamentos junto aos colegas, conseguem se expressar melhor via oral e por escrito, passam a ter gosto para resolver os problemas e vivenciam as situações na qual é necessário tomar decisões por conta própria o que vem a reforçar a sua autonomia no campo do pensar e do atuar.

A Gamificação na Educação

O processo de educação do aluno é o resultado de uma constante interação dentre os inúmeros campos na qual o sujeito se encontra inserido como família, sociedade, momento histórico, filosofia e tecnologias. Por conta do avanço cada vez mais intenso dos dispositivos eletrônicos e da democratização no acesso à internet, se alteraram os fluxos informacionais, velocidade e alcance relacionados com o compartilhamento de informações, indicando um grande desafio para as escolas (SILVA et al, 2018).

Foi baseado em estudos em como os games são projetados que surgiu o termo atual conhecido por gamificação em que é caracterizada a utilização dos elementos e das mecânicas de jogos diante de um contexto que não seja de jogo (SALES et al, 2017).

O termo gamificação é referido de maneira inicial à metodologia que foi desenvolvida em meados dos anos 2000 nos Estados Unidos. Sua autoria em relação ao termo foi do desenvolvedor de jogos eletrônico chamado Nick Pelling, ao utilizar em 2002 o termo gamification a fim de se referir a um conjunto de práticas que buscavam desenvolver interfaces tendo como base os princípios de jogabilidade. O desenvolvimento de mecanismos com certas

características relacionadas de maneira empírica aos jogos. Tais características se valem como sendo uma maneira de definição, mesmo que inicial, do que se pode conceituar a gamificação (PAZ, 2018).

Ainda de acordo com Paz (2018), os jogos sempre fizeram parte do cotidiano humano e sendo associados a uma faixa etária escolar. Há uma infinidade de jogos, em que muitos têm a História em sua construção, utilizam como um pano de fundo histórico ou tem as narrativas localizadas em diferentes eras históricas. A utilização da história através do lúdico por muitas vezes se ligava a realidade histórica e podendo ser observado como sendo uma forma de entretenimento, de treinamento ou de aprendizado.

METODOLOGIA

Um levantamento e uma revisão do conhecimento produzido sobre o tema é um passo indispensável para desencadear um processo de análise qualitativa dos estudos produzidos nas diferentes áreas do conhecimento. Este tipo de estudo caracteriza-se por ser descritivo e analítico (ROMANOWSKI, ENS, 2006).

Segundo Romanowski e Ens (2006), as pesquisas denominadas estado da arte buscam sistematizar o que foi produzido numa determinada área de conhecimento, para o que se faz necessário um processo de estudo rigoroso, capaz de buscar em resumos de teses e dissertações – além de verificar em eventos relevantes da área pesquisada e em publicações de periódicos – os diferentes resultados, metodologias, aportes teóricos, contribuições e lacunas que ensejem novas pesquisas.

Nessa perspectiva, o processo de elaboração do presente estudo foi realizado entre a março de 2022 e apresentou as seguintes fases: (i) definição da pergunta norteadora, estratégia de busca na literatura, identificação dos estudos e coleta de dados; (ii) análise dos estudos incluídos; (iii) discussão dos resultados (iiii) apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

2.1 Definição da pergunta norteadora

Qual o papel das metodologias ativas na Educação? Como as metodologias ativas, em especial a gamificação podem influenciar o processo de ensino e aprendizagem?

2.2 Estratégia de busca na literatura

A fonte de referência para realizar o levantamento dos dados foi o banco do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que é uma biblioteca virtual reunindo e disponibilizando a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica. O portal atende as demandas os setores acadêmico, produtivo e governamental e propicia o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram:

- Publicações disponibilizadas em português;
- Periódicos revisados por pares;
- Período de publicação entre 2017 e 2022;

Os critérios de exclusão foram:

- Publicações em duplicidade;
- Publicações em que o objeto de estudo não estabelecia relação com o tema abordado;
- Publicações com resumo indisponível;

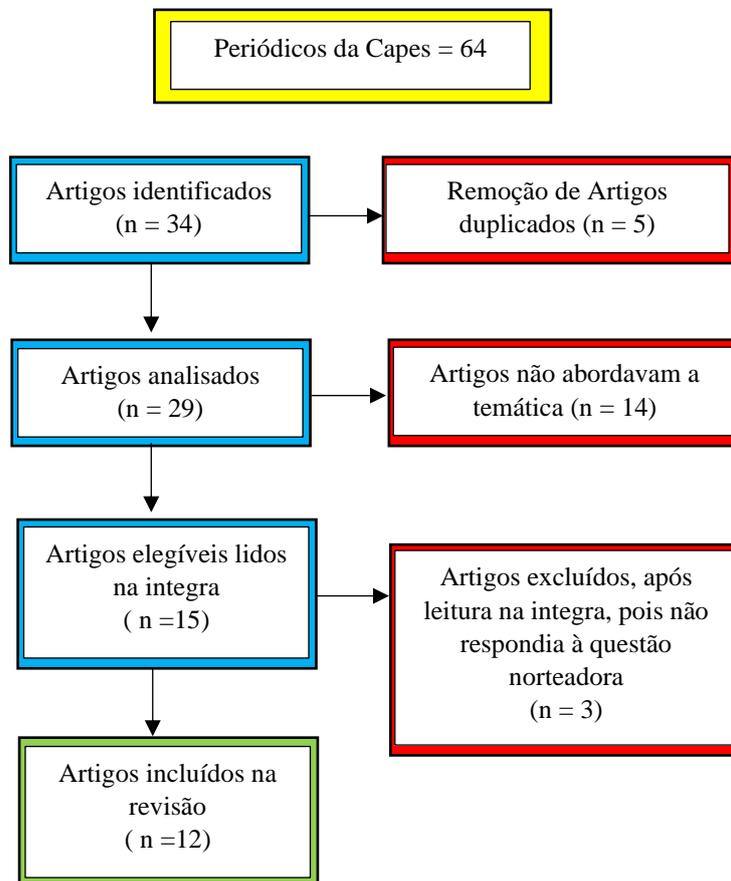
2.4 Identificação dos estudos e coleta de dados

Inicialmente todos os estudos identificados na pesquisa foram avaliados a partir de seus títulos e/ou resumos. Posteriormente, os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram recuperados para leitura do texto completo e nova avaliação quanto aos critérios de inclusão. Do total de estudos selecionados, foi realizada uma leitura prévia e identificados alguns eixos para análise. Após essa etapa, as informações extraídas dos estudos selecionados incluíram: título, autores, base de dados, ano de publicação, idioma, objetivo do estudo e conclusão.

Foram encontrados 64 artigos, foi utilizado os filtros que contem na capes como o recorte temporal de 2017-2022, somente artigos, somente artigos em português, apenas artigos revisados por pares totalizando 34 artigos encontrados. Com o critério de exclusão da leitura dos títulos dos artigos apenas 12 foram aproveitados, os outros 22 artigos foram excluídos por apresentar temáticas diferentes como, ensino religioso, área da saúde, área do T.I, artigos em inglês.

A Figura 1 apresenta o fluxograma desenvolvido para atender o objetivo do estudo.

Figura 1 - Distribuição e seleção dos artigos segundo os critérios de elegibilidade estabelecidos na pesquisa (março, 2022).



Fonte: Elaborada pelo autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca foi incessante nesse banco de dados e os resultados revelaram que a gamificação usada para os anos iniciais do ensino fundamental e medio é bastante limitada, Já a graduação é bastante usada principalmente na área da saúde. A gamificação é bastante utilizada na formação de professores

O quadro 1 a seguir, apresenta os artigos selecionados para análise

Quadro 1: Artigos selecionado para análise

ORD	TÍTULO	AUTORIA	REVISTA	ANO
1.	Uma sequência didática a partir de um aplicativo de gamificação para a leitura do estatuto da	Freitas, Lissandra Esnarriaga de ; Ferreira, Lucy Azevedo	THE RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT JOURNAL	2020

	criança e do adolescente: uma metodologia ativa			
2.	Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial	Sande, Denise ; Sande, Danilo	HOLOS	2017
3.	Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva	Cohen, Eileen Júlia ; Delage, Paulo Elias G A ; Alencar, Renan Batista ; Menezes, Aline Beckmann	HOLOS	2020
4.	As metodologias ativas e a docência para a educação profissional científica e tecnológica	Errobidarte de Matos, Marilyn Aparecida ; De Sá, Clarissa Gomes Pinheiro	INTERSABERES	2020
5.	Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação.	Martins, Cristina ; Giraffa, Lucia Maria Martins	ETD: EDUCAÇÃO, TEMATICA DIGITAL	2018
6.	Oficina de reflexao de praticas pedagogicas sob a otica do uso de metodologias ativas	Dias, Ernandes Goncalves ; Soares, Cleiciane Faria ; Fonseca, Cleonice Correa	SUSTINERE	2021
7.	Gamification e a web 2.0: planejando processo ensino-aprendizagem	Do Monte, Washington Sales ; Barreto, Marcelo Martins ; Da Rocha, Alexandra Bezerra	HOLOS	2017
8.	Implementação de metodologias ativas como ferramenta avaliativa na disciplina de fisiologia vegetal em tempos de pandemia: experiencias e desafios	de A.J. Benevides, J ; de Sousa, J.L.F ; de Q.R. Moura, L ; Costa, E.L.M ; Filho, L.O. de Lima	HOLOS	2021
9.	Exergames na educação física: uma revisão sistemática	Araújo, João Gabriel Eugênio ; Souza, Cleyton Batista de ; Moura, Diego Luz	MOVIMENTO: REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UFRGS	2017
10.	Praticas pedagogicas inovadoras e tecnologias digitais imersivas na educacao infantil	Lobo, Deisire Amaral ; Barwaldt, Regina	PERIFERIA, EDUCAÇÃO CULTURA, E COMUNICAÇÃO	2021
11.	Marvinsketch e kahoot como ferramentas no ensino de isomeria	Da Costa, Carlos Helaidio Chaves ; Dantas Filho, Francisco Ferreira ; Gonçalves da Silva Cordeiro Moita, Filomena Maria	HOLOS	2017

12.	Mooc "competências digitais para professores": uma prática formativa inovadora	Antônio Moreira Teixeira ; Branca Alberto de Miranda ; Isolina Pereira de Oliveira ;	RIED	2017
-----	--	--	------	------

Fonte: elaborado pelo autor

Para essa análise adotamos, dos trabalhos iniciais, aqueles que declaradamente tratavam de estudos de casos de gamificação aplicadas em salas de aula (8 ARTIGOS).

Observamos para uma análise de como a gamificação está sendo utilizada como recurso para minimizar a distância entre aluno/professor. Nosso objetivo é analisar como as metodologias ativas, em especial a gamificação podem influenciar o processo de ensino e aprendizagem.

Notamos, que os autores mais utilizados para conceituar o termo gamificação e jogos nos referencias teóricos foram Marcelo Fardo (3 artigos) e Hiuzunga (2 artigos). Todos observam que os conceitos dos jogos são importantes para a manutenção do interesse dos alunos quando o assunto é definição.

Agora, na prática, verificamos que a plataforma bastante executada na aplicação da gamificação é o Kahoot (5 artigos). Essa ferramenta permite ao professor a criação de vários jogos usando o conteúdo de uma disciplina, bem como permite a avaliação do desempenho do aluno.

O kahoot é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos de diferentes modalidades, incluído um quiz game disponível no site <https://kahoot.com/>, no qual podem ser adicionadas perguntas pelo professor e, essas são convertidas em um jogo com pontuação, interação e ranqueamento (Sande & Sande,2018).

Dos estudos de casos analisados, Benevides et al, (2020) fizeram uso da gamificação, em quatro plataformas, Google Form, Mapa conceitual, Kahoot e Curta metragem:

A gestão da disciplina se deu de modo compartilhado, onde todos os atores envolvidos (os 11 alunos matriculados) no processo de ensino-aprendizagem tiveram vez e voz. Foram escolhidas algumas modalidades de avaliação dentre elas destaca-se o uso do Formulário Google, o Mapa Conceitual, o Kahoot e a confecção de curtas-metragens por parte dos alunos. (BENEVIDE et al, 2017)



Por outro lado, Dias, Soares e Fonseca (2021) fizera um trabalho bem interessante com docentes do ensino superior.

Enquanto a dinâmica se processava outro moderador aplicava as palavras-chave das respostas a cada pergunta realizada desde o primeiro bloco da oficina, ao aplicativo Wordle para gerar nuvens de palavras (Figuras 4 a 9). As nuvens geradas foram salvas e inseridas em telas de slides do PowerPoint para apresentação e síntese das discussões ocorridas no desenrolar da dinâmica (DIAS, SOARES E FONSECA, 2021).

De qualquer forma, todos esses trabalhos de aplicações de casos resultaram em experiências motivadoras e positivas nas avaliações de seus autores conforme mostrado abaixo em trechos retirados das conclusões de alguns trabalhos:

“Percebeu-se, [...] jogo causou um estímulo nos alunos deixando o processo avaliativo mais atraente e o aprendizado mais duradouro” (Sande & Sande, 2018, p 179). “Este trabalho[...]No contexto educacional, a utilização da gamificação pode promover o desenvolvimento cognitivo, aumentar a motivação dos alunos e a autonomia, por se tratar de uma proposta que exige participação ativa.(Cohen, Delage, Alencar& Menezes,2020 ,p 12). “[...]ampliam-se as possibilidades interativas, colaboração, a expressão interdisciplinar e cria-se um espaço para se trabalhar conceitos, conteúdos e construir conhecimento, tirando partido dos hábitos de lazer dos nossos estudantes, cada vez mais “jogadores” (Martins; Giraffa, 2018, p 24).

MONTE, BARRETO & ROCHA (2017, p. 96) afirmam, em seus resultados, que “Um dos Primeiros, [...]O desenvolvimento de atividades de ensino que envolve as tecnologias tende a melhorar o desempenho da turma, manter a cooperação e participação de todos os alunos, promover um fluxo contínuo de informações para os professores e alunos, um maior estreitamento no relacionamento docente-discente”.

A grande maioria, porém, diz que ainda é preciso muita discussão já que se trata de um assunto ainda pouco explorado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o exposto, fica claro que a utilização de novos recursos tecnológicos pelos professores é de suma importância e reflete diretamente em sua prática pedagógica. A



gamificação se tornou um tema atual e relevante, sendo um recurso didático que auxilia na transposição didática dos conteúdos em sala de aula, coadjuvando no desenvolvimento humano em todas as faixas etárias, sendo, ainda, uma metodologia atraente, chamativa, divertida, cativante e interessante na visão dos discentes.

Vale ressaltar também a necessidade de uma formação que proponha aos professores novas metodologias de ensino capazes de tornar a aprendizagem mais efetiva aos estudantes. É possível também gerar reflexões sobre crenças, valores, hábitos e concepções pedagógicas, que dependa da constituição profissional do professor.

Em relação ao uso da Gamificação, além de ser uma colaboradora para as inclusões sociais e digitais necessárias para a vida globalizada, é observado uma boa influência deste recurso para desenvolver habilidades para uma aprendizagem efetiva dos alunos, porém, é necessário levar em conta a realidade que o mesmo se encontra.

Portanto, a Gamificação é uma temática que se encontra em expansão e esperamos entendê-la como seu uso pode influenciar a didática do professor e como ela pode ajudar na aprendizagem dos alunos. Em relação às perspectivas futuras sobre a gamificação, é esperado que seja a cada dia mais utilizada pelos docentes em suas aulas como um método alternativo.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) - Programa de Apoio à Pós-Graduação stricto sensu – POSGRAD – Edição 2022-2023

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. G. S. B.; FERRETE, R. B. Metodologias ativas e a educação profissional e tecnológica: invertendo a sala de aula em vista de uma aprendizagem significativa. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 3, n. 2, 2019.

BERNARDO, S. F. AVALIAÇÃO POR GAMIFICAÇÃO, POR QUE NÃO?. In: **XVI Congresso Internacional de Tecnologia na Educação: Educação e tecnologia para a humanização da Escola**. 2018.

GAROFALO, D. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. **Nova Escola**, São Paulo, v. 25, 2018.

INOCENTE, L.; TOMMASINI, A.; CASTAMAN, A. S. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, 2018.



MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **ETD - Educação Temática Digital**. Campinas-SP. v. 20, n. 1, p. 5–26. 2018.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, p. 23-35, 2017.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

MOZER, M.; NANTES, E. A. S. Gamificação no Ensino de Matemática: das Diretrizes Curriculares do Paraná à sala de aula, via Plano de Trabalho Docente. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 4, 2019.

NOVAES, M. A. B. et al. Metodologias ativas no processo de ensino e de aprendizagem: Alternativas didáticas emergentes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e37710414091-e37710414091, 2021.

ORLANDI, T. R. C.; DUQUE, C. G.; MORI, A. M. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. **Revista Biblios**. Tacna-Peru. N 70. 2018.

PINTO, F.; SILVA, P. Edu Gamification: uma metodologia de gamificação para apoiar o processo ensino-aprendizagem. In: **Anais do XXVII Workshop sobre Educação em Computação**. SBC, 2019.

PRENSKY, Marc. **“Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!”**. São Paulo: Phorte, 2010.

SILVA, J. B. O contributo das tecnologias digitais para o ensino híbrido: o rompimento das fronteiras espaço-temporais historicamente estabelecidas e suas implicações no ensino. **ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia**, v. 15, n. 2, 2017.

SILVA, J. B. et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, v. 15, n. 2. 2018.

SOUZA, A. N. M. et al. Utilização de metodologias ativas e elementos de gamificação no processo de ensino-aprendizagem da contabilidade: experiência com alunos da graduação. **Desafio Online**, v. 8, n. 3, 2020.

WELTER, R. B.; FOLETTTO, D. F.; BORTOLUZZI, V. I. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e106911664-e106911664, 2020.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

DIAS, Ernandes Gonçalves; SOARES, Cleiciane Faria; FONSECA, Cleonice Corrêa. Oficina de reflexão de práticas pedagógicas sob a ótica do uso de metodologias ativas. **Revista Sustinere**, v. 9, p. 21-34, 2021.

SANDE, Denise; SANDE, Danilo. Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial. **Holos**, v. 1, p. 170-179, 2018.



COHEN, Eileen Júlia et al. Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva. **HOLOS**, v. 1, p. 1-15, 2020.

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.

MONTE, W. S.; BARRETO, Marcelo Martins; ROCHA, Alexsandra B. GAMIFICATION E A WEB 2.0: planejando processo ensino-aprendizagem. **HOLOS**, v. 3, p. 90-97, 2017.

DIESEL, Aline; MARCHESAN, Michele Roos; MARTINS, Silvana Neumann. Metodologias ativas de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da educação profissional técnica de nível médio. **Revista Signos**, v. 37, n. 1, 2016.

BARBOSA FILHO, Rubens et al. Uma abordagem para ensino baseada na teoria da aprendizagem significativa utilizando a teoria das categorias. 2013.

SALES, Gilvandenys Leite et al. Gamificação e ensinagem híbrida na sala de aula de física: metodologias ativas aplicadas aos espaços de aprendizagem e na prática docente. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 45-52, 2017.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista diálogo educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

BENEVIDES, J. De AJ et al. IMPLEMENTATION OF ACTIVE METHODOLOGIES AS AN ASSESSMENT TOOL IN THE PLANT PHYSIOLOGY DISCIPLINE IN PANDEMIC TIMES: EXPERIENCES AND CHALLENGES. **Holos**, v. 37, n. 4, p. 1-15, 2021.