

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: ESTUDO DE CASO APARTIR DA PLATAFORMA KAHOOT!

Fábio Adrian Teixeira dos Santos e Santos ¹

RESUMO

A relação ensino-aprendizagem tem passado por diversas transformações no contexto atual globalizado, muito em função do avanço das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). Nesse sentido, a gamificação tem sido uma estratégia pedagógica importante e frequentemente aplicada no ambiente escolar, como exemplo, de uso de ferramentas tem-se a plataforma *kahoot!*, que apresenta-se como um recurso interativo e dinâmico que pode auxiliar e potencializar a práxis pedagógica. Assim, esse trabalho se propõe a analisar a aplicação dessa ferramenta no ensinoda Geografia, mais especificamente com o conteúdo de Domínios Morfoclimáticos, em uma turma do terceiro ano do nível médio do Instituto Federal da Bahia (IFBA) dentro da experiência de estudantes universitários no Programa de Iniciação a Docência (PIBID) da mesma instituição. A partir dessa prática em sala de aula, foi possível observar que as metodologias ativas, com destaque para gamificação, têm ganhado espaço nos ambientes escolares e se firmado como uma alternativa às perspectivas mais tradicionais de ensino. Conclui-se que a aprendizagem por meio da gameficação, quando planejada e atrelada ao conteúdo proposto, possibilita o desenvolvimento de várias competências e habilidades, entre elas, o estímulo ao foco, o maior acolhimento aos erros e a competição saudável e a relação entre os educandos.

Palavra-chave: Metodologias ativas; Gamificação; KAHOOT.

INTRODUÇÃO

O contexto mundial pós globalização aponta para uma dinâmica de transformações cada vez mais fluidas nos âmbitos culturais, econômicos e sociais. Essas modificações perpassam por todos os aspectos e espaços experienciados incluindo os ambientes formativos e educacionais. A velocidade e intensidade das transformações exigem cada vez mais dos educadores, que para além da reflexão crítica, precisam desenvolver estratégias pedagógicas facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem e alinhadas às novas exigências da chamada “Era Digital”.

De acordo com Diesel e Martins (2018), essas modificações evidenciam uma nova postura e novas relações com o conhecimento, demandando dos formadores novas competências e habilidades no processo de aprendizagem. O uso das chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) já se constitui como uma realidade nas salas de aulas, e os estudantes estão cada vez mais conectados e familiarizados com a nova linguagem cibernética e os novos aparelhos eletrônicos, com recursos diversos. BACICH e MORAN (

¹ Licenciando do Curso de Geografia do Instituto Federal da Bahia -IFBA (Campus Salvador) e-mail: fabio.adrian.teixeira@gmail.com

2018), apontam que é preciso reinventar a educação, analisar as contribuições, os riscos e as mudanças advindas da interação com a cultura digital, da integração das tecnologias da informação, dos recursos, das interfaces e das linguagens midiáticas à prática pedagógica.

Diante dessa perspectiva, o viés conteudista e utilitarista dos saberes precisa ceder espaço para novas dimensões, onde obviamente o conteúdo é parte elementar, massendo necessária sua incorporação aos métodos que contemplem uma perspectiva mais autônoma, crítica e participativa na práxis pedagógica, tendo esses recursos tecnológicos como aliados.

Assim, buscando incorporar novos caminhos e possibilitando maior protagonismo dos educandos, surge a aplicação de novas metodologias de ensino, que garantam maior engajamento e autogestão no processo de aprendizagem, tornando a relação entre estudante e professor mais ativa e fugindo de uma abordagem mais unilateral, ou da perspectiva do professor como um mero transmissor de conteúdo. Importante destacar que o papel do professor ou professora continua preponderante na relação ensino-aprendizagem, porém com uma nova configuração, mediando e acompanhando as interações.

É dessa forma que as metodologias ativas, como o nome mesmo já propõe, se apresentam como possibilidade de tornar as experiências em sala de aula mais significativas e vivas para os educandos, frente a uma cultura digital cada vez mais presente no cotidiano dos mesmos (BACICH, MORAN, 2018). Embora esse conceito de metodologia ativa seja recente, a proposta contida nele já há muito tempo é debatida no âmbito educacional.

Para além das constantes transformações tecnológicas vivenciadas atualmente, o contexto pandêmico em escala global a partir do ano 2019, também se colocou como um fator desafiador para as práticas e diretrizes educacionais, sobretudo em países como Brasil, marcados por acentuada desigualdade social. Diante dessa realidade desafiadora, os educadores tiveram que se reinventar, ou no mínimo repensar sua práxis. Nos últimos três anos, a educação na modalidade remota passou a ser uma realidade de muitos estudantes e a relação via tela de dispositivos exigiu alternativas para tornar o ensino-aprendizagem mais eficiente, atrativo e também criativo.

A partir dessa busca por metodologias que tornem a relação professor-aluno mais dinâmica e internacional, frente a esse cenário de complexidades, pretende-se com esse trabalho analisar a aplicação de metodologias ativas em sala de aula, tomando por base a aprendizagem baseada em jogos ou *game like-learning*.

A plataforma escolhida foi a *Kahoot!*, que tem dentre outras funcionalidades, a elaboração de quiz de perguntas de forma interativa. O presente trabalho foi elaborado a partir da experiência vivenciada pelos autores no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de iniciação à Docência (PIBID)- Edital CAPES2020, do curso de geografia, através do

acompanhamento e observação da turma de estudantes do terceiro ano do ensino médio do curso de eletrônica, do Instituto Federal da Bahia (IFBA) campus Salvador.

1. O QUE SÃO METODOLOGIAS ATIVAS

Segundo dados do relatório anual de educação no Brasil, publicado em 2021 pelo Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para Infância (UNICEF), em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC); (TOKARNIA, 2021), cerca de 5 milhões de crianças e adolescentes ficaram sem acesso à educação no ano de 2020, e dessas, 1 milhão e 38 mil abandonaram suas instituições de ensino. Outro dado revelado pelo relatório aponta que 4,12 milhões de alunos matriculados naquele ano não receberam nenhuma atividade escolar, no contexto de aulas remotas.

Os dados apresentados na pesquisa para além de preocupantes em um contexto de crise sanitária enfrentada mundialmente, denotam problemas crônicos da realidade educacional brasileira. Questões como altos índices de reprovação, evasão, distorção entre a idade e o nível escolar ainda são grandes desafios para a educação no Brasil, e só se agravam em contexto de crises como as vivenciadas atualmente.

Diante desse panorama destacado a partir do relatório, intitulado “Enfrentamento da cultura do fracasso escolar”, pode-se inferir que a problemática educacional brasileira também perpassa pela formação continuada de professores já atuantes. E nesse sentido compartilhamos a compreensão de Magalhães e Azevedo (2015, p.32), que:

(...)a formação continuada, é parte do processo de formação ao longo da carreira, na medida em que acompanhar pesquisas, produções teóricas do campo, realizar novos cursos, *inovar práticas pedagógicas* (...) esta deveria estar presentes quer em cursos formais quer em informais, suprimindo distanciamentos teórico/práticos/metodológicos, advindos da produção de novos conhecimentos nas mais diversas áreas, em resposta às demandas econômica, social, tecnológica e cultural da humanidade.

O grande desafio que se impõe a este século, no contexto educacional é a busca por métodos de ensino que alcancem para além da instrumentação técnica e tradicional a formação humana do sujeito aprendiz (Calvalcanti, 2008). É preciso priorizar caminhos metodológicos que possibilitem ao sujeito maior autonomia, capacidade crítica reflexiva, e uma perspectiva atrelada à ética e a transformação. O fazer pedagógico não pode ser mais pautado na transmissibilidade e teorização, desconectada da reflexão e problematização das realidades dos estudantes.

A partir dessas novas perspectivas será exigido modificações nos currículos, nas

metodologias e na didática, que em muitos contextos escolares priorizam o conteúdo, de forma massificada e com um viés utilitarista. Segundo Oliveira e Zaluski (2022), as metodologias ativas vão ao encontro de novas competências, que valorizem a colaboração, a visão integrada, o trabalhar em grupo, o entendimento do que é local, ou seja do que é próprio e singular, mas também a compreensão do que é global suas inter-relações e totalidade. Diante de tanta complexidade, o processo de ensino-aprendizagem tende a ser mais dinâmico e participativo, fazendo com que o estudante encare de forma ativa e experienciada as problemáticas sociais abordadas, ou daquilo que se é vivido.

Fofonca (2018), afirma que é preciso incorporar novas metodologias para que a escola reflita os aspectos desses novos tempos, e isso perpassa por aderir em sua prática, o que ele chama de objetos de aprendizagem como: vídeos, áudios, slides, jogos, utilização de ambientes virtuais, encarando essas possibilidades como uma ampliação do espaço de sala de aula. Ainda de acordo com a autora, as metodologias ativas têm o poder de colocar o aluno como protagonista da própria aprendizagem.

Nesse mesmo sentido, Beck (2018), afirma que as metodologias ativas baseiam-se em alguns princípios, entre eles a personalização da aprendizagem, a problematização de forma contextualizada e em atividades que dialoguem com a realidade e/ou que façam sentido para o sujeito ativo. Já Valente (2014), concorda que as metodologias ativas buscam criar situações de aprendizagem em que o conhecimento se torne ação, porém que essa ação seja de fato refletida sobre aquilo que estão realizando, desenvolvendo estratégias cognitivas e reflexões a partir de suas práticas, revendo e analisando atitudes e valores.

Uma das vantagens das metodologias ativas é que existem várias possibilidades de sua aplicação, exigindo do professor a investigação de alguns fatores para sua aplicação: adequação ao perfil da turma, tempo da aula, recursos disponíveis, alinhamento entre o tipo de metodologia ativa e o conteúdo trabalhado. Podemos citar como exemplos de metodologias ativas: o *Design Thinking*, abordagem centrada em buscar soluções criativas de um problema ou desenvolvimento de uma inovação; *Aprendizagem baseada em projetos*, que envolve a interdisciplinaridade e desenvolvimento de competências técnicas na solução de um problema concreto; tem a *sala de aula invertida*, em que o aluno estuda previamente o assunto que será trabalhado e já em sala de aula são realizadas as discussões a partir das pesquisas e levantamentos realizados por eles previamente.

Outra proposta é a *storytelling*, que seria contar histórias utilizando recursos digitais (áudios, vídeos, imagens, etc), com isso os alunos desenvolvem sua capacidade de escrita, ao elaborar os roteiros também sua criatividade e outras habilidades ligadas ao lúdico e

ao artístico. Esses são apenas alguns exemplos de abordagens ativas. Nesse trabalho em específico, será atribuído destaque a metodologia ativa chamada de *gamificação ou aprendizagem baseada em jogos*.

2. GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA: USO DA FERRAMENTA KAHOOT EM SALA DE AULA

As tecnologias digitais, como dito, estão cada vez mais presentes no cotidiano, assim como a popularização da internet que vem sendo uma fonte de informações quase sem limites. Portanto, é muito provável que os estudantes terão facilidade de fazer uso desses recursos para conseguir elevar seu desempenho escolar, considerando obviamente, as distintas realidades materiais e de acesso em contexto social como o brasileiro. Nesse sentido, de possibilidade a ambientes virtuais, temos os chamados Jogos Digitais, que compõem uma parte significativa do dia a dia dos jovens da atual geração, segundo pesquisa apresentada pelo Instituto Game Brasil (PGB), em 2020, houve crescimento de 46% no consumo de jogos eletrônicos no país.

A chamada cultura gamer vem conquistando cada vez mais espaço na sociedade, com um público diverso em gênero, raça, faixa etária e classe social e, por conseguinte, tem alcançado os ambientes escolares. Segundo reportagem do portal G1 (2022), os jogos são capazes de estimular o sistema cognitivo, reforçar a memória, ampliar o foco e as habilidades espaciais. É justamente por esses fatores que, estão crescendo o número de pesquisas atrelando jogos digitais a ambientes de aprendizagem. Atentar-se que os discentes estão imersos nessa cultura digital é um passo importante para entender o contexto que estão inseridos e pensar formas de trazer esses recursos como um aliado e não mais um inimigo no cotidiano escolar e da aprendizagem:

(...)Tais sujeitos são nativos digitais, ou seja, nasceram quando a internet já fazia parte da vida cotidiana e desde sempre foram expostos ao uso das tecnologias. Fora esses, há os sujeitos adaptados, que nasceram antes da internet, ou da disseminação do seu uso, mas que de uma forma ou de outra, por fazerem parte do mundo contemporâneo, estão em contato com as tecnologias e fazem uso dessas. (MARQUES, 2020)

A sala de aula também pode se constituir em um espaço de cocriação, com desafios e jogos que estimulem a criatividade, a capacidade de assumir riscos e aprender com erros e com os demais colegas. Para Silva, Silva Neto e Leite (2021), os jogos podem estimular também as competências socioemocionais como a interatividade, persistência, competição

saudável e o acolhimento do erro.

Embora este trabalho traga ênfase a plataforma de jogos digitais, existem outras possibilidades a partir dos jogos analógicos, que não fazem uso das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como são os jogos de tabuleiro ou de cartas. Porém, independente da modalidade, os jogos trabalham o que Silva et al. (2019) e Braga (2020) vão chamar de elementos do jogo. Esses elementos são as formas de identificar a estrutura de interação entre o sistema e um interator. Existem os elementos formais do jogo que são: as regras, os objetivos, o feedback imediato, mas existem sobretudo os elementos dramáticos do jogo, aqueles que criam uma relação emocional entre o jogador e o resultado - elementos que possibilitam ao jogador se divertir e se envolver emocionalmente com os objetivos do jogo.

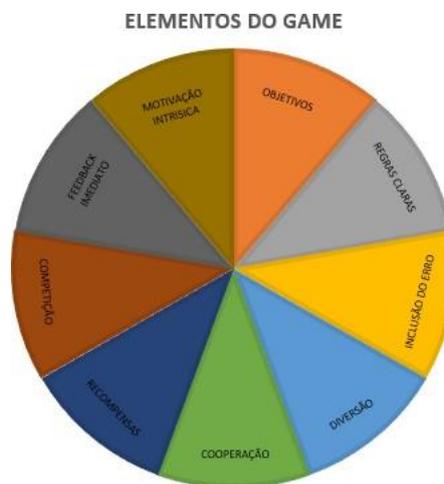


Figura 1 - Elementos do game (Elaborados pelos autores a partir dos estudos de Silva et al. (2019) e BRAGA(2020)

Dentro dessa possibilidade de gamificação, existe a ferramenta chamada “Quiz” que consiste na criação de questionários voltados para o ensino gamificado e que avalia o conhecimento a partir das respostas escolhidas. È nesse sentido que se enquadra o *Kahoot!*, uma plataforma de aprendizado baseada em jogos online, criada em 2013, e que pode ser utilizada em parte de modo gratuito. O app, entre outras funcionalidades, gera questionários interativos de múltipla escolha com possibilidade de avaliação do desempenho e ranking dos usuários (SOUSA et al., 2020). É possível fazer a inserção de vídeos e imagens na elaboração das perguntas do quiz, o que possibilita maior interação. O uso do *Kahoot!*, apresenta os elementos formais e os elementos dramáticos de um jogo, podendo ser uma estratégia lúdica e criativa na abordagem dos conteúdos escolares.

3. METODOLOGIA

Como destacado, o presente trabalho foi realizado a partir da experiência vivenciada pelos autores durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), realizado no período de 01 de novembro de 2020 a 30 de abril de 2022, do curso de Geografia do Instituto Federal da Bahia (IFBA). Em dado ciclo do programa, a supervisora do projeto direcionou a equipe para observação e acompanhamento das aulas ministradas.

A turma escolhida para observação, foi o terceiro ano do ensino médio do curso de técnico de eletrônica, no mesmo instituto de ensino dos participantes do PIBID. A turma contava com 20 alunos e apresentava um perfil característico de ser composta majoritariamente por pessoas do sexo masculino (18 alunos). A proposta de aplicação da metodologia ativa ocorreu na III unidade da disciplina de geografia, dentro do conteúdo de domínios morfoclimáticos. O processo até a realização do jogo atendeu as etapas descritas na tabela abaixo:

Etapa	Atividade	Período
1	Referencial teórico - metodologias ativas	14/06/2021 - todo período
2	Observação da Turma	02/09 a 09/12/2021
3	Escolha de metodologia ativa adequada ao perfil da turma	29/09/2021 a 20/10
4	Elaboração do banco de dados Kahoot das perguntas em grupo e estudo do conteúdo: Domínios Morfoclimáticos	12/11/2021 a 16/11/2021
5	Fase Teste	17/11/2021
6	Aplicação da metodologia ativa na modalidade remota	18/11/2021
7	Avaliação	18 e 29/11/2021

Tabela 1 - Etapas da aplicação da metodologia ativa (Elaborado pelos autores)

Na Etapa 1 da aplicação da metodologia ativa, foi realizado levantamento bibliográfico e leituras dos referenciais teóricos acerca do tema “metodologias ativas”. Na segunda etapa e ao longo de todo processo, a equipe se dedicou à observação e acompanhamento das aulas ministradas pela supervisora, a fim de traçar um perfil da turma. Após essa etapa, foi discutido quais metodologias ativas poderiam ser aplicadas em sala, levando em consideração o perfil mais técnico dos estudantes. Após apresentação das propostas, ficou decidido em consenso que seria realizada atividade a partir da plataforma

Kahoot!.

Na etapa seguinte, o grupo de pibidianos foi dividido em duplas e tiveram que formular perguntas com alternativas, referente ao assunto trabalhado naquela unidade, no caso, domínios morfoclimáticos.

Após a elaboração e compilação das perguntas, foi gerado um banco de dados na plataforma, ocorrendo a fase de teste, momento em que todos os pibidianos tiveram que simular o jogo que seria aplicado em sala. Nessa fase foram analisados fatores como: o tempo ideal para cada pergunta e os tipos adequados de perguntas e possíveis reformulações. A fase seguinte, foi a aplicação em aula, ainda de forma remota. Foi nessa fase em que os alunos se dividiram em duplas (10 duplas) e responderam o Quiz durante a aula. Posteriormente, foi realizada a avaliação da prática, a partir de relatórios de desempenhos gerados pela própria plataforma, e a análise percentual de erros, acertos, e também das observações e percepções dos Pibidianos durante a aplicação da metodologia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 20 alunos matriculados na turma, 16 participaram da dinâmica. Foram 29 perguntas de múltipla escolha e 1 no formato: verdadeiro ou falso. Abaixo o quadro apresenta a quantidade de perguntas e o percentual de acerto nas respostas por dupla.

Quant. de Perguntas	Respostas corretas (%) por dupla
7	até 30%
4	De 31% a 50%
10	De 51% a 70%
9	acima de 70%
total: 30	

Tabela 2 - Respostas corretas por duplas (Elaborado pelos autores a partir do relatório KAHOOT!).

No total tivemos 53% das respostas corretas, o que pode ser um indicativo de que conteúdos apresentaram mais dificuldades de resolução por parte dos estudantes, por exemplo, a questão sobre bacias hidrográficas (0 acertos) e os aspectos do relevo dos domínios (menos de 20% de acertos) foram as que apresentaram maior incidência de erros. É importante destacar que por se tratar de uma versão gratuita, foram apresentados alguns problemas ou limitações técnicas para aplicação do jogo com a turma, como: perguntas com erros nos caracteres, limites para inclusão dos participantes e, justamente por isso, a decisão de realizar

a atividade em duplas; Além disso, a instabilidade da internet de alguns alunos comprometeu a participaçõa atividade.

Levando em consideração apenas os aspectos quantitativos e baseadonos acertos, o resultado indica pontos de melhoria na aprendizagem, porém, como visto, os jogos possibilitam outros elementos, e assim foi possível observar o engajamento, diversão, motivação e cooperação. Inclusive os “apelidos/ nicks” que as duplas escolheram para si, faziam referências a personagens históricos ou personalidades que eles se identificavam. Foi possível observar também maior participação de alunos que apresentam perfil mais introspectivo em sala, muito em função desse aspecto interativo e colaborativo que os jogos proporcionam. O quadroabaixo apresenta uma síntese dos aspectos positivos e pontos de melhoria daaplicação da plataforma *Kahoot!* em sala.

Pontos positivos	Pontos de Melhoria
Colaboração e motivação intrínseca entre os estudantes	A versão gratuita da plataforma apresentou limitações de participantes
Apresentação do conteúdo de um modo interativo	Erros de caracteres em algumas perguntas
Autoavaliação a partir dos relatórios de desempenho	Dificuldade no acesso e conexão da internet de alguns estudantes
Identificação do docente de aspectos dos conteúdos que precisam ser revisados	A aplicação na modalidade remota dificultou o aspecto da mediação e supervisão do docente
Diversão e criatividade (nicks)	
Possibilidade de inserção de imagens e figurasnas perguntas de conteúdos da geografia física	

Tabela 3 - Pontos positivos e de melhoria da aplicação da metodologia ativa(Elaborado pelos autores a partir do relatório KAHOOT!).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços tecnológicos do século XXI impõe novos desafios para os professores em sala de aula. Com dispositivos e recursos cada vez mais presentes no cotidiano dos estudantes, se faz importante incorporar essas tecnologias digitais como aliadasao processo de ensino-aprendizagem. Contudo, é importante refletir a formação docente no uso das TICs, uma vez que precisa ir além da formação teórica dos impactos das tecnologias e identificar a viabilidade dessa utilização. Com isso o uso de metodologias ativas, entre elas a gamificação, pode aproximar docentes e discentes, além de permitir explorar novas formas de ensino e avaliação do desempenho.

A utilização de plataformas como o *Kahoot!* traz indicadores que ajudam os estudantes e os docentes no processo pedagógico. É importante salientar que, com a aplicação deste método, a pontuação não é vista apenas como uma forma de ranquear o melhor e o pior, mas desenvolver uma métrica para mostrá-los como eles podem revisar determinados aspectos do conteúdo, melhorar sua autoaprendizagem e outras habilidades socioemocionais.

Apesar de estudos evidenciando as vantagens da aprendizagem por jogos, ainda há uma grande dificuldade no desenvolvimento e implementação desta metodologia ativa de ensino, uma vez que esta exige do professor a necessidade de conhecimento técnico sobre a ferramenta e os recursos disponíveis para aplicação (internet e dispositivos). A experiência relatada neste trabalho mostrou que a aplicação do *kahoot!* em sala de aula, mesmo que modo remoto, gerou motivação, momentos de diversão e aprendizagem, além de evidenciar a necessidade de retomada de alguns aspectos do conteúdo. Apesar de problemas técnicos pontuais e limitações do próprio aplicativo, a proposta se mostrou eficiente e capaz de estimular competências como: postura mais autônoma, capacidade de tomar decisões, lidar com a pressão do tempo; cooperativismo e principalmente a auto avaliação mediante o erro, fatores essenciais para uma relação de aprendizagem mais significativa e transformadora.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas para um educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2022.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2008.

G1. O inesperado impacto positivo dos videogames na visão e na atenção: O inesperado impacto positivo dos videogames na visão e na atenção. G1, [S. l.], p. 0-01, 7 fev. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/games/noticia/2022/02/07/o-inesperado-impacto-positivo-dos-videogames-na-visao-e-na-atencao.ghtml>. Acesso em: 4 mar. 2022.

BECK, C. (2018). Metodologias Ativas: conceito e aplicação. Andragogia Brasil. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas/>

BRAGA, Alexandre. Jogos como sistemas: análise dos elementos do jogo que divertem o jogador. Universidade Anhembi Morumbi, Design de Games, Brasil Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Disponível em: <http://projeto.unisinus.br/sbgames/anais/arteedesign/shortpapers/35116.pdf>. Acesso em 4. mar. 2022.

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

FOFONCA, Eduardo *et al.* METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: CONTEXTOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. Curitiba: IFPR, 2018. 183 p. v. 2. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/E-book-Metodologias-Pedagogicas-Inovadoras-V.2_Editora-IFPR-2018.pdf. Acesso em: 3 mar. 2022.

MAGALHÃES, Lígia Karam Corrêa de; AZEVEDO, Leny Cristina Soares Souza. FORMAÇÃO CONTINUADA E SUAS IMPLICAÇÕES: ENTRE A LEI E O TRABALHO DOCENTE. *Cad. Cedes*, Campinas, v. 35, ed. 95, p. 15-36, jan.-abr 2015.

MARQUES, Cintia Bueno. A NETNOGRAFIA COMO POSSIBILIDADE METODOLÓGICA EM PESQUISAS SOBRE JUVENTUDES NO CAMPO DOS ESTUDOS CULTURAIS. Separata de: GARBIN, Elizabete Maria; PRATES, Daniela Medeiros de Azevedo. **JUVENTUDES CONTEMPORÂNEAS: EMERGÊNCIAS, CONVERGÊNCIAS E DISPERSÕES**. 1. ed. rev. Porto Alegre: CirKula LTDA, 2020. v. 1, cap. 2, p. 261-284. ISBN 978-65-89312-00-0

OLIVEIRA, Tarcísio Dorn; ZALUSKI, Felipe Cavalheiro. CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS, 2018, São Paulo. METODOLOGIAS ATIVAS: UMA REFLEXÃO TEÓRICA SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM [...]. [S. l.: s. n.], 2018. 9 p. Disponível em: [file:///C:/Users/teixeira/Downloads/556-14-3432-1-10-20180516%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/teixeira/Downloads/556-14-3432-1-10-20180516%20(1).pdf). Acesso em: 1 mar. 2022.

SILVA, B. R. F.; SILVA NETO, S. L.; LEITE, B. S. Sala de aula invertida no ensino de química orgânica: um estudo de caso. *Química Nova*, v. 44, n. 4, p. 493-501, 2021.

SILVA, João Batista *et al.* Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, [s. l.], v. 41, ed. 4, p. 140-152, 2019.

SOUSA, Joiciane Rodrigues de *et al.* O Uso do Kahoot! como ferramenta de Apoio em um Projeto de Extensão: Percepção dos Participantes. **Revista Valore**, [S.l.], v.5, p. 140-152, jul. 2021. ISSN 2526-043X. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/762>. Acesso em: 23 mar. 2022.

TOKARNIA, Mariana. Mais de 5 milhões de crianças e adolescentes ficaram sem aulas em 2020. Agência Brasil, Rio de Janeiro, p. 0-01, 29 abr. 2021.

TICs na educação: desafios das tecnologias de informação e comunicação. *Minha Biblioteca*, São Paulo, 27 dez. 2018. Disponível em: <https://minhabiblioteca.com.br/blog/tics-na-educacao/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

VALENTE, J. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em Revista*, Vol.4, p.79-97, 2014^a. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>