

O Kahoot! no ensino de Geografia

Kahoot! in teaching Geography

Leandro Reginaldo Maximino Lelis¹

Resumo

Objetivando superar o crescente desinteresse dos estudantes pelo ensino tradicional, novas metodologias foram incorporadas à educação, como, por exemplo, os jogos digitais educacionais. Este artigo apresenta experiências e resultados alcançados por intermédio do Kahoot!, plataforma digital de aprendizado baseada em jogos, a qual foi empregada com a intenção de promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico entre os estudantes, além de dinamizar as aulas da disciplina de Geografia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), nos campi Picuí e Catolé do Rocha. A partir dos procedimentos metodológicos adotados, explicitados na metodologia deste trabalho, averiguou-se que o uso do Kahoot! foi bastante benéfico, uma vez que as aulas foram mais atrativas, participativas e dinâmicas, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Ademais, notou-se que a ferramenta foi importante para a construção do raciocínio geográfico entre os estudantes, tendo em vista que os temas selecionados favoreceram a compreensão do espaço geográfico, com enfoque nas múltiplas dinâmicas e interações naturais e sociais que nele ocorrem.

Palavras-Chave: Metodologias ativas; Gamificação; Jogos digitais educacionais.

Abstract

Aiming to overcome students' growing disinterest in traditional teaching, new methodologies were incorporated into education, such as educational digital games. This article presents experiences and results achieved through Kahoot!, a digital game-based learning platform, which was used with the intention of promoting the development of geographical reasoning among students, in addition to streamline Geography classes at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB), on the Picuí and Catolé do Rocha campuses. Based on the methodological procedures adopted, as explained in the methodology section, it was found that the use of Kahoot! was quite beneficial, since the classes were more attractive, participatory and dynamic, making the teaching-learning process richer. Furthermore, it was noted that the tool was important for the construction of geographical reasoning among students, given that the selected themes favoured the understanding of geographic space, with a focus on the multiple dynamics and natural and social interactions that occur there.

¹ Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus Picuí. E-mail: lelis.leandro@ifpb.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3619-8605>.

Keywords: Active methodologies; Gamification; Educational digital games.

Introdução

No período contemporâneo, marcado por uma sociedade cada vez mais digital, os questionamentos acerca das metodologias tradicionais de ensino têm sido recorrentes devido a algumas características, como a passividade dos estudantes e o papel central ocupado pelo professor, as quais revelam um processo de ensino-aprendizagem pautado na memorização e na reprodução dos conhecimentos transferidos pelo professor aos alunos (Diesel; Baldez; Martins, 2017; Morán, 2015).

Em contraposição às metodologias tradicionais, as metodologias ativas, surgidas no contexto do movimento da Escola Nova, no final do século XX, são alternativas que buscam superar o ensino tradicional visando proporcionar maior protagonismo e autonomia aos discentes, condições importantes para promover uma aprendizagem verdadeiramente significativa (Diesel; Baldez; Martins, 2017; Ferreira Paiva *et al.*, 2016; Lovato *et al.*, 2018; Morán, 2015).

A aplicação das metodologias ativas pode acontecer por meio de diferentes estratégias e recursos didáticos: sala de aula invertida, pesquisa de campo, aprendizado baseado em problemas, aprendizado baseado em projetos, estudos de caso, jogos etc. (Lovato *et al.*, 2018; Ferreira Paiva *et al.*, 2016; Morán, 2015).

Na esfera das metodologias ativas, os jogos digitais educacionais, incorporados, principalmente, nos últimos anos em razão do maior acesso à internet e aos aparelhos eletrônicos, a exemplo do celular e do computador, têm se configurado como um recurso importante para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que permite combinar os conteúdos escolares, o ambiente e a dinâmica dos jogos, tão presente na realidade da juventude contemporânea (De Sena *et al.*, 2016; Morán, 2015).

Além desse contexto mais amplo, envolvendo o cenário educacional de um modo geral, acrescentam-se os desafios relacionados ao ensino de Geografia, ciência tradicionalmente marcada

pela descrição, memorização e compartimentação, mas que, nos últimos anos, vem ganhando uma abordagem mais crítica no âmbito da educação escolar (Vesentini, 1987).

Vesentini (2004) aponta que as mudanças sociais, culturais e econômicas emergidas a partir do século XXI em decorrência, principalmente, da Terceira Revolução Industrial e do processo de globalização, têm proporcionado desafios não apenas ao ensino de Geografia, mas a todo sistema educacional. No caso específico do ensino da ciência geográfica, entende-se, neste trabalho, que os principais desafios são a superação de seu modelo tradicional, para a formação de cidadãos críticos, que saibam compreender o espaço geográfico e, por conseguinte, o mundo, e a aproximação entre os conhecimentos teóricos trabalhados nas escolas e a realidade vivenciada pelos estudantes, a fim de proporcionar uma aprendizagem significativa (Cardoso; Queiroz, 2016; Cavalcanti, 2002; 2005; Kaercher, 2015; Pinto; Carneiro, 2019; Straforini, 2018; Vesentini, 2004).

Nesse cenário, este artigo objetiva apresentar experiências e resultados alcançados mediante a utilização do Kahoot!, plataforma digital de aprendizado baseada em jogos, a qual foi empregada com a intenção de promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico entre os estudantes, além de dinamizar as aulas da disciplina de Geografia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), nos campi Picuí e Catolé do Rocha.

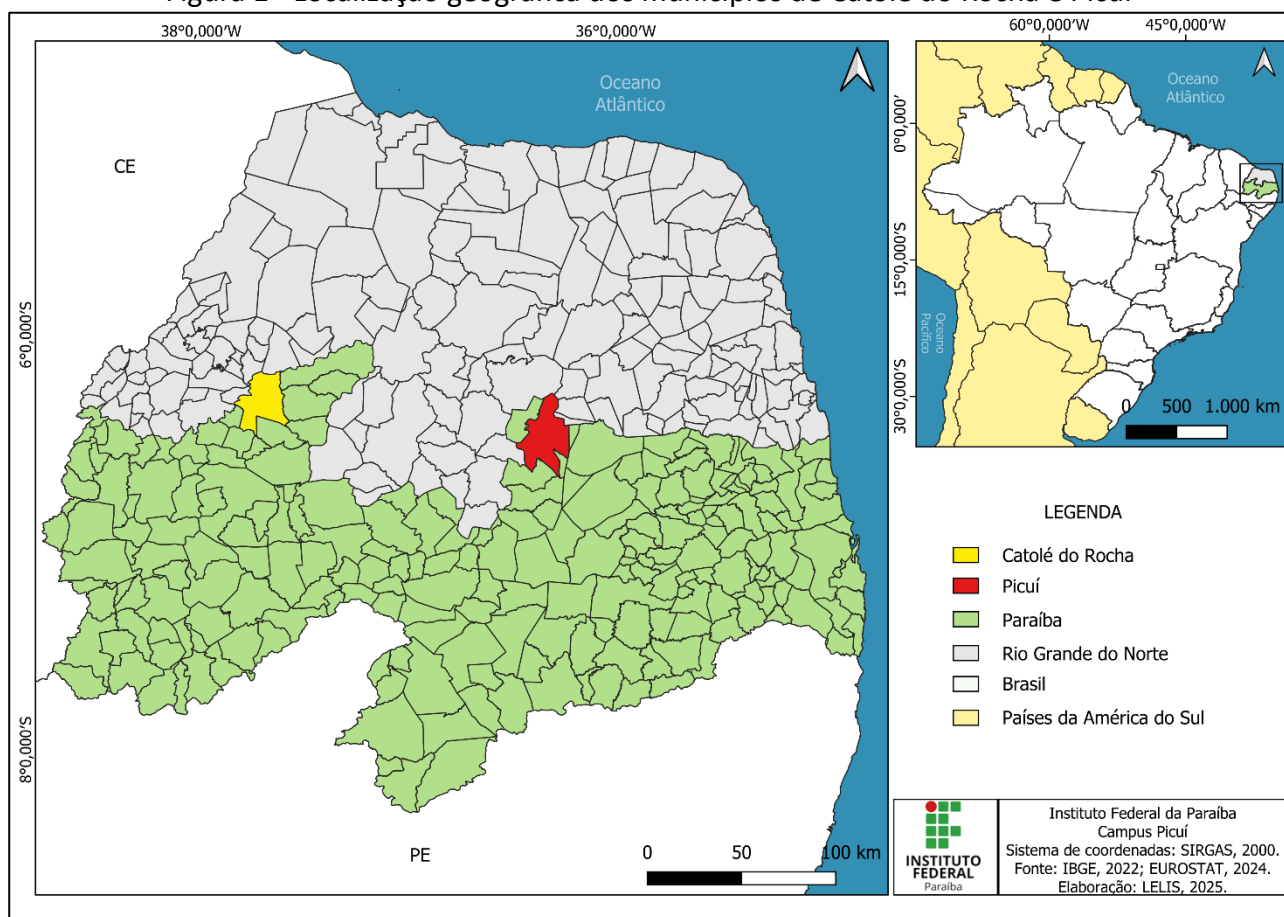
Além desta introdução, do resumo, apresentado anteriormente, das referências, expostas ao final do trabalho, este artigo é composto por mais quatro seções, a saber: caracterização da área de estudo, metodologia, resultados e discussões e considerações finais.

Caracterização da área de estudo

Católé do Rocha e Picuí são municípios paraibanos pouco populosos, que possuíam, respectivamente, 30.661 e 18.333 habitantes no ano de 2022, conforme dados do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) está presente em Catolé do Rocha desde o ano de 2012, enquanto em Picuí sua atuação iniciou-se alguns anos antes, em 2009. Ambos campi são resultados da expansão e interiorização dos institutos federais (Pacheco; Pereira; Sobrinho, 2010; Máximo, 2020).

Os dois municípios possuem uma particularidade em comum: estão localizados na divisa com o estado do Rio Grande do Norte (Figura 1). Tal circunstância faz com que os campi do IFPB situados nos municípios em questão atraíam estudantes oriundos de municípios paraibanos e potiguares. Muitos alunos, inclusive, especialmente os que residem em municípios mais distantes dos campi pesquisados, possuem rotina exaustiva, porque chegam a ficar 10, 12 horas longe de suas residências nos dias em que há aulas no contraturno. Nesse contexto, lançar mão de metodologias e recursos didáticos diferenciados se faz necessário a fim de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, aspecto que favorece a construção do raciocínio geográfico entre os discentes.

Figura 1 - Localização geográfica dos municípios de Catolé do Rocha e Picuí



Fonte: IBGE, 2022; EUROSTAT, 2024. Elaborado pelo autor, 2025.

Metodologia

Diferentes procedimentos metodológicos foram utilizados para a realização das atividades envolvendo o Kahoot! e, posteriormente, para a elaboração deste artigo. Por isso, foram necessárias duas etapas: na primeira, aconteceram ações basilares para a utilização do Kahoot!; na segunda, efetuou-se uma revisão bibliográfica mais ampla visando proporcionar maior consistência teórica ao artigo.

Na primeira etapa, recorreu-se aos seguintes procedimentos: revisão bibliográfica a respeito do uso do Kahoot!; observação de vídeos sobre a utilização da plataforma; seleção dos temas mais pertinentes; elaboração de exercícios; execução da atividade; avaliação do desempenho dos discentes; avaliação final da atividade.

A revisão bibliográfica acerca do uso do Kahoot! no processo de ensino-aprendizagem de Geografia e de outras áreas do conhecimento aconteceu mediante trabalhos, como Bottentuit Junior (2017), Sande e Sande (2018), Silva *et al.* (2018), Silva *et al.* (2023), entre outros.

Foram assistidos quatro vídeos no YouTube, plataforma de compartilhamento de vídeos disponíveis gratuitamente na internet, com a intenção de assimilar o funcionamento do Kahoot!. O Quadro 1 apresenta os nomes dos canais, os títulos dos vídeos e seus respectivos *links*.

Quadro 1 - Youtube: vídeos assistidos

Nome do canal	Título do vídeo	Link do vídeo
DeProfPraProf	KAHOOT: Como usar nas aulas presenciais ou online	https://www.youtube.com/watch?v=6MWUMYmAlmo
TEC Educação	Aprenda como criar seu próprio quiz no Kahoot!	https://www.youtube.com/watch?v=g6LMC1t0aHM
Patricia Rodrigues da Silva	Como usar o Kahoot - tutorial completo!	https://www.youtube.com/watch?v=w_lr73e7A1Y
Marco Antônio Silva	Como usar o Kahoot - Tutorial Completo 2023	https://www.youtube.com/watch?v=9T3vW-gYCX8

Fonte: YOUTUBE, 2025. Elaborado pelo autor, 2025.

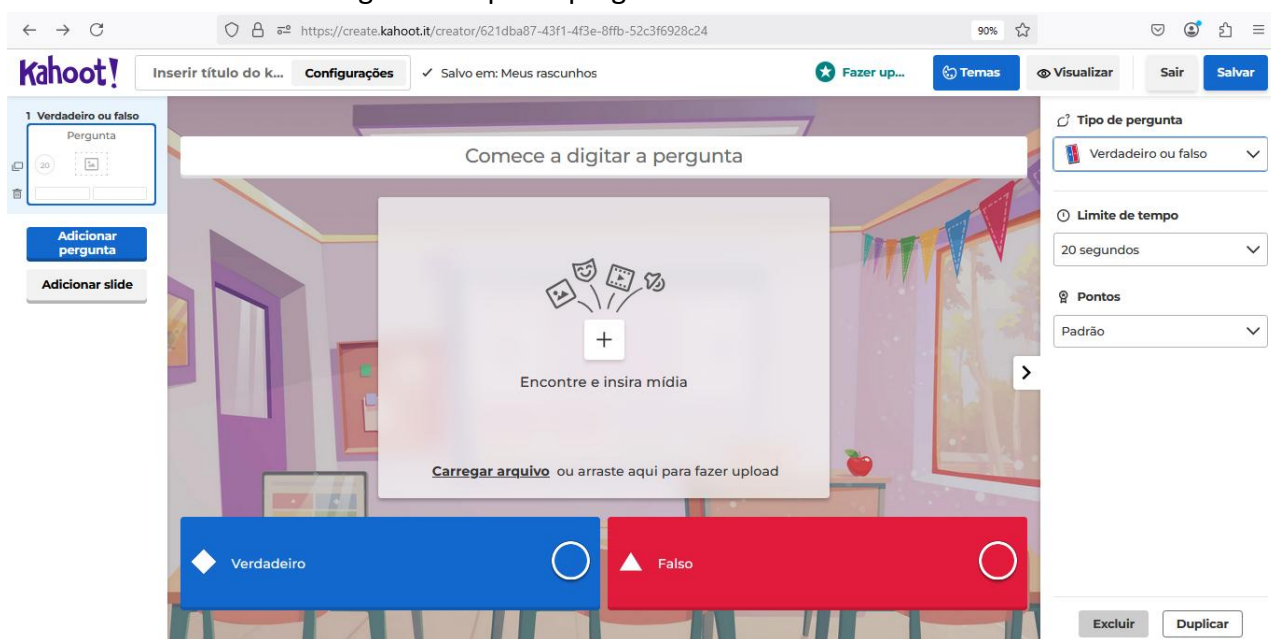
Entende-se que os temas mais oportunos para serem abordados na plataforma são os que oferecem a possibilidade de elaborar perguntas e respostas objetivas e curtas, facilitando a compreensão dos estudantes. Outrossim, compreende-se que os temas selecionados foram de grande valia para a construção do raciocínio geográfico, tendo em vista que contribuem para a compreensão do espaço geográfico, a partir de um enfoque crítico que considera as múltiplas dinâmicas e interações naturais e sociais que nele ocorrem. Nas experiências efetuadas a partir da utilização do Kahoot! junto às turmas do IFPB dos campi Catolé do Rocha e Picuí, nas aulas das disciplinas Geografia I, Geografia II e Geografia III, entre agosto de 2023 e fevereiro de 2025, foram produzidos jogos com os temas a seguir:

- Conceitos da Geografia;
- Relevo: agentes e formas;
- Clima;
- Fontes de energia;
- Sustentabilidade e recursos naturais;
- Geografia da população;
- Biomas;
- Região e regionalização;
- Industrialização.

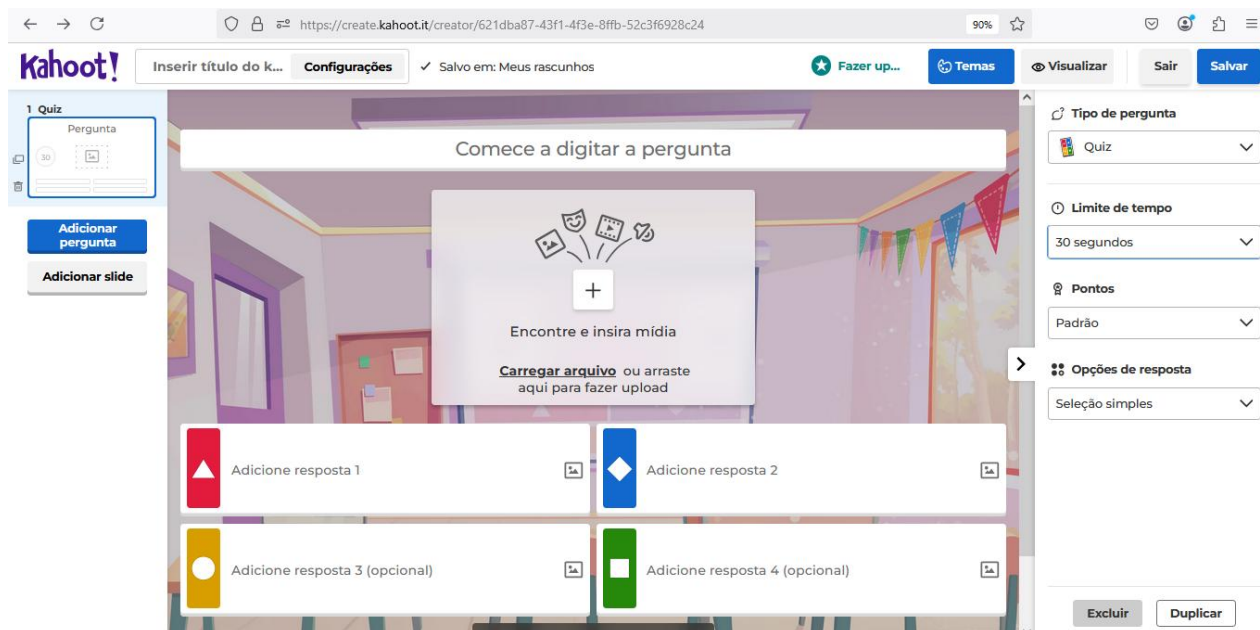
Com o intuito de estimular o raciocínio geográfico dos estudantes, o tempo para a resolução dos exercícios variou entre 20 e 30 segundos. Para tornar a resolução possível, as questões foram formuladas seguindo a proposta de perguntas e respostas objetivas e curtas, elaboradas por meio dos tipos de pergunta verdadeiro ou falso e *quiz*, este último, com quatro opções, sendo apenas uma correta. Importante destacar que existem outros tipos de pergunta, como resposta curta, controle deslizante, largar marcador e puzzle, porém estes são pagos, enquanto as modalidades verdadeiro ou falso e *quiz* podem ser utilizadas de forma gratuita.

Para o tipo de pergunta verdadeiro ou falso (Figura 2), estipulou-se, recorrentemente, o tempo de 20 segundos para a resolução do exercício. Enquanto para o tipo de pergunta *quiz* (Figura 3) foram disponibilizados, na maior parte dos exercícios, 30 segundos. Ademais, diferentes recursos, como mapas, tabelas e gráficos, foram utilizados para a elaboração dos exercícios, visando produzir uma atividade pautada na combinação entre elementos textuais e visuais.

Figura 2 - Tipo de pergunta: verdadeiro ou falso



Fonte: Kahoot!, 2025.

Figura 3 - Tipo de pergunta: *quiz*

Fonte: Kahoot!, 2025.

A utilização do Kahoot! ocorreu em variados momentos do processo de ensino-aprendizagem, mas, principalmente, como atividade final de conteúdo ou, então, como revisão para avaliação.

No campus Catolé do Rocha, as atividades envolvendo o Kahoot! aconteceram no laboratório de informática. Além de reservar esse espaço, assegurar que os computadores e a internet estavam funcionando foi elementar para evitar possíveis transtornos. No campus Picuí, além do laboratório, as atividades também ocorreram na própria sala de aula, feito possível devido à melhora do *Wi-Fi* disponibilizado pelo campus aos estudantes a partir do segundo semestre de 2024. A atividade foi realizada de forma individual em algumas turmas, porém, nas turmas mais numerosas, em razão da ausência de computadores, celular e/ou acesso à internet, a atividade foi efetuada em dupla ou trio.

A avaliação do desempenho dos estudantes é facilitada pela própria plataforma, que disponibiliza um relatório, possuindo informações importantes, como o percentual de acertos e erros dos alunos, além do percentual de acertos e erros de cada pergunta.

Nas ocasiões em que o Kahoot! foi utilizado, procurou-se executar uma avaliação final a respeito da atividade, efetivada mediante diálogo com os discentes sobre o jogo e sua utilização nas aulas. Compreende-se que a avaliação da atividade possui papel fundamental para o docente assimilar se a atividade foi produtiva do ponto de vista dos estudantes, além de servir para aperfeiçoar ou, até mesmo, revisar as metodologias e recursos utilizados no processo de ensino-aprendizagem.

Na segunda etapa, efetuou-se uma revisão bibliográfica mais profunda, fundamental para construir um arcabouço teórico sólido para o trabalho. Tal ação foi necessária porque, a princípio, não havia a pretensão de produzir um artigo, uma vez que o objetivo era apenas realizar leituras para conhecer mais a plataforma e suas possibilidades de uso. Assim, as leituras foram focadas no Kahoot! e realizadas de forma mais superficial. No entanto, depois do uso do Kahoot! em diversas oportunidades, optou-se pela produção do artigo devido ao reconhecimento dos benefícios gerados pelo uso desta plataforma no processo de ensino-aprendizagem.

Desse modo, para a confecção deste artigo, foram incorporados os seguintes temas: metodologias ativas, jogos digitais educacionais e gamificação. A respeito das metodologias ativas, recorreu-se aos trabalhos de Diesel, Baldez e Martins (2017), Ferreira Paiva *et al.* (2016), Lovato, Michelotti e Loreto (2018) e Morán (2015). As produções de Alves (2008), De Sena (2016), Fardo (2013), Prensky (2021), Savi e Ulbricht (2008), Tolomei (2017), entre outras, foram as referências utilizadas sobre jogos digitais educacionais e gamificação.

Resultados e discussões

O uso do Kahoot! aconteceu nos componentes curriculares Geografia I, Geografia II e Geografia III, em variados cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), nos campi Catolé do Rocha e Picuí (Figura 4). Percebeu-se que a utilização da plataforma supracitada proporcionou resultados benéficos, pois as aulas foram mais atrativas, participativas e dinâmicas, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Figura 4 - Kahoot!: atividade realizada com turma do IFPB campus Picuí



Fonte: LELIS, 2024.

Para De Sena *et al.* (2016), os jogos digitais contribuem para que a aprendizagem seja mais atrativa, porque são inerentes ao cotidiano da sociedade contemporânea, sobretudo da população mais jovem. Dessa maneira, a utilização de jogos digitais se apresenta como um recurso importante para aproximar os conteúdos da realidade dos discentes, aspecto que colabora para que a aprendizagem seja significativa. Ainda segundo De Sena *et al.* (2016, p. 2): “[...] os jogos trazem em si uma infinidade de conceitos que estimulam a aprendizagem, pois permitem a interação com o meio e a construção coletiva de conceitos e experiências, bem como a geração de conhecimento”.

A participação dos estudantes nas aulas em que o Kahoot! foi utilizado foi bastante superior às aulas realizadas em moldes mais tradicionais. Tolomei (2017) verificou situação similar em seu estudo e apontou que a gamificação contribui para o engajamento dos discentes. Além disso, a autora supracitada assegurou que a gamificação constitui-se como uma estratégia importante para motivar os alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.

A atratividade e a participação dos alunos resultaram em aulas dinâmicas, muito diferentes das aulas tradicionais. O caráter dinâmico contribuiu para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais leve e produtivo. Entende-se que o ambiente e a interatividade proporcionada pelo jogo foi elementar para que tais resultados fossem alcançados.

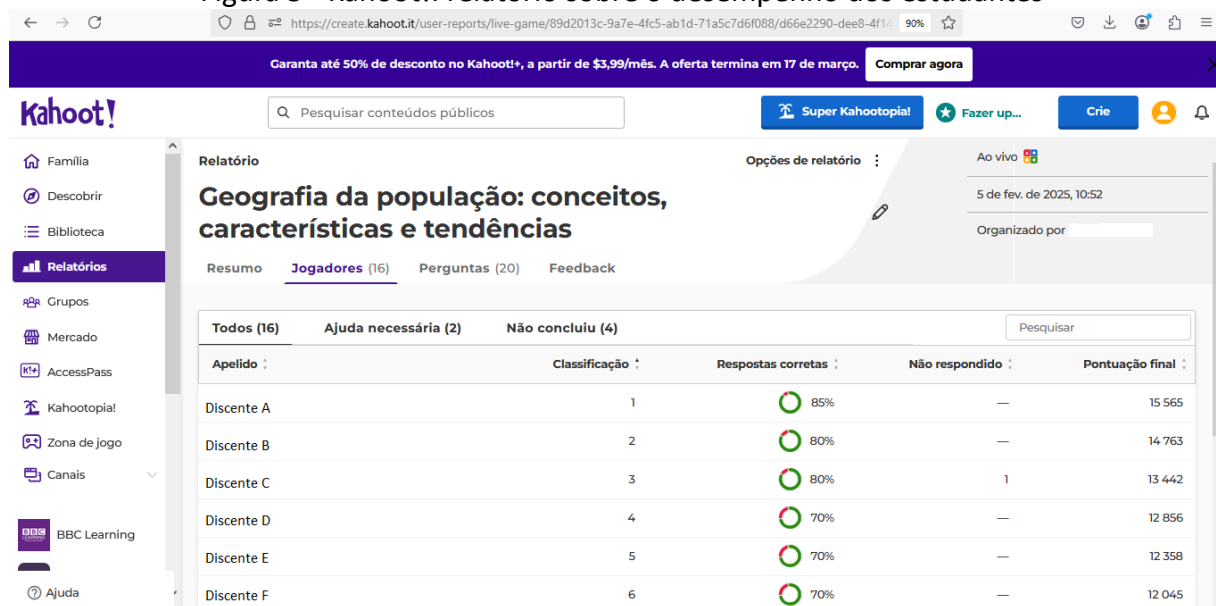
Silva *et al.* (2023) obtiveram resultado semelhante em sua experiência com o Kahoot! junto a uma turma do 9º ano de uma escola municipal, localizada em São João, no estado de Pernambuco, conforme pode ser averiguado no trecho a seguir: “[...] foi notória a interação interna dos grupos, destacando-se o breve debate que eles tinham ao decorrer de cada questão e a confraternização ao acertarem a resposta. Com isso, a aula se tornou dinâmica e bastante participativa” (SILVA *et al.*, 2023, p. 75).

Em perspectiva correlata, Savi e Ulbricht (2008) entendem que os jogos educacionais viabilizam práticas atrativas e inovadoras, que possibilitam aos estudantes a construção de um aprendizado mais dinâmico, motivador e ativo. Destarte, os autores asseguram que os jogos educacionais podem se configurar como recursos valiosos para o processo de ensino-aprendizagem.

Relevante pontuar, também, que a utilização do Kahoot! resultou em aulas mais descontraídas e divertidas, bem diferente das aulas tradicionais. Dessa forma, concorda-se com Silva *et al.* (2018), quando pontuam que o Kahoot! pode propiciar diversão e prazer no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, Prensky (2021) assevera que a aprendizagem baseada em jogos digitais pode tornar o processo de ensino-aprendizagem divertido, circunstância que colabora para torná-lo mais agradável, envolvente e eficaz.

O Kahoot! é um exemplo de gamificação porque apresenta algumas características, como: sistema de feedback, cooperação, competição, regras claras, interação, diversão, entre outras (Bottentuit Junior, 2017; Fardo, 2013; Silva *et al.*, 2018). O sistema de recompensas, outra característica da gamificação, também foi utilizado a partir do relatório contendo o desempenho dos estudantes, disponibilizado pela plataforma (Figura 5). Além do formato de relatório apresentado na imagem a seguir, obtido por meio de uma captura de tela no próprio *site* do Kahoot!, a plataforma também disponibiliza um relatório ainda mais detalhado, que pode ser baixado no computador ou salvo no Google Drive.

Figura 5 - Kahoot!: relatório sobre o desempenho dos estudantes



Fonte: Kahoot!, 2025.

A recompensa consistiu em pontos extras aos alunos que alcançaram os melhores desempenhos. Notou-se que a metodologia utilizada foi produtiva, pois os discentes se empenharam nas atividades com o fito de conseguir estar entre os mais bem colocados e, por conseguinte, obter a pontuação extra. Dessa maneira, infere-se que os estudantes foram motivados por recompensas intrínsecas e extrínsecas, combinação importante para promover uma aprendizagem significativa (França; Reategui; Collares, 2014).

Apesar dos resultados benéficos, é indispensável realçar os riscos da incorporação de recompensas no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que essa metodologia pode estimular a competição e o individualismo entre os alunos (Johnson; Johnson; Smith, 1998). Além disso, França, Reategui e Collares (2014) asseveram que as atividades pautadas apenas em recompensas extrínsecas podem tornar a aprendizagem superficial.

Não adianta um aluno realizar uma atividade apenas por pontos ou recompensas, se ele a executa pela própria atividade, isso significa que ele está intrinsecamente motivado para realizá-la. E isto é o que acontece quando os indivíduos jogam. A Gamificação, ao procurar criar um nível de envolvimento numa atividade não lúdica, semelhante à dos jogos, deve criar uma experiência com significado e que não

dependa apenas de recompensas extrínsecas (França, Reategui; Collares, 2014, p. 481-482).

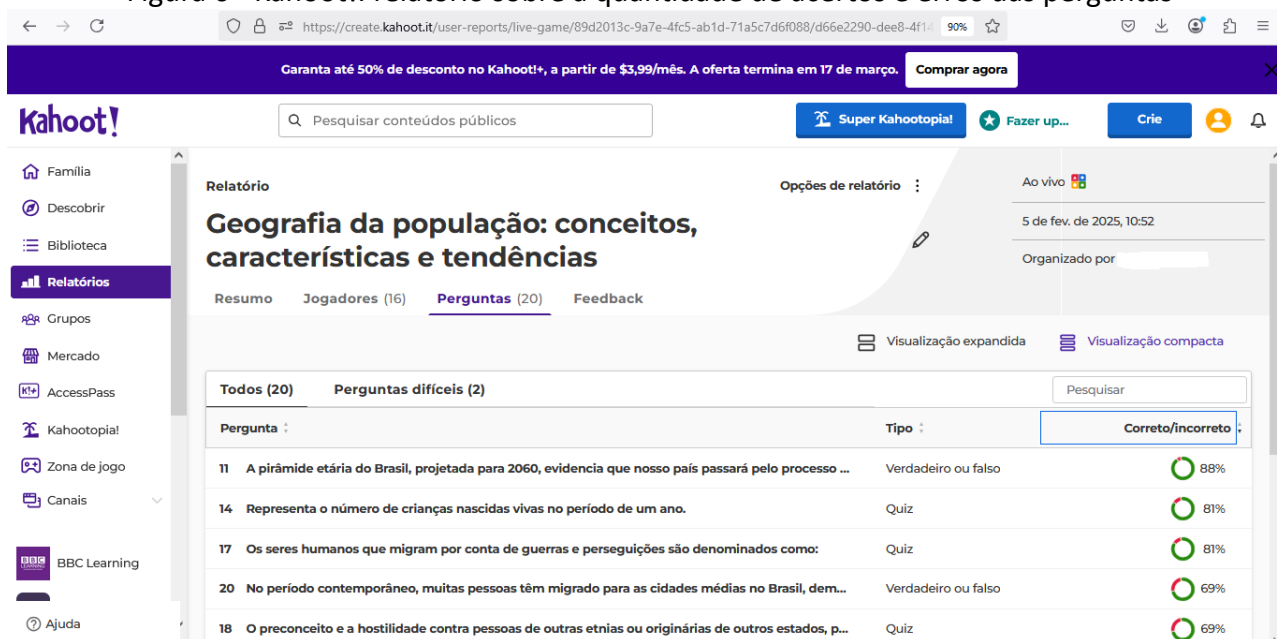
Nas experiências realizadas, a metodologia, de fato, criou um ambiente competitivo, aspecto bastante característico dos jogos. Entretanto, a competitividade entre os estudantes foi saudável, sem conflitos importantes entre os envolvidos nas atividades, produzindo somente consequências profícuas.

Sande e Sande (2018) também constataram que o ambiente competitivo ocasionado pelo uso do Kahoot! pode provocar resultados interessantes. No artigo intitulado “Uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de Microbiologia Industrial”, os autores inferiram que 80% dos alunos pesquisados preferiram a avaliação por meio do Kahoot! em detrimento da avaliação tradicional, muito em função da competitividade existente no jogo, responsável por tornar o processo avaliativo mais interessante e atrativo.

Pertinente salientar que o uso de jogos, como o Kahoot!, não deve ocorrer de qualquer maneira, apenas para agradar aos estudantes. Faz-se mister que o jogo selecionado possua conexão com o conteúdo trabalhado. Escolher um jogo e enquadrá-lo ao conteúdo de qualquer modo poderá culminar no insucesso da atividade (Alves, 2008).

Além de facilitar a avaliação do desempenho dos estudantes e o sistema de recompensas, o relatório produzido pela plataforma também demonstra o percentual de acertos e erros das perguntas (Figura 6), evidenciando que o Kahoot! pode ser uma ferramenta importante para o professor compreender os temas que apresentaram maiores dificuldades aos alunos. Munido dessas informações, o docente poderá trabalhar com maior ênfase estes temas, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Figura 6 - Kahoot!: relatório sobre a quantidade de acertos e erros das perguntas



Fonte: Kahoot!, 2025.

Não obstante o uso do Kahoot! tenha ocorrido, principalmente, como atividade final de conteúdo ou, então, como revisão de conteúdo para avaliação, compreende-se que a plataforma pode ser utilizada em momentos variados do processo de ensino-aprendizagem, configurando-se “[...] como instrumento de avaliação diagnóstica, formativa e/ou somativa, dependendo dos objetivos a serem alcançados” (Silva *et al.*, 2018, p. 780).

Além dos diferentes momentos em que pode ser empregado no processo de ensino-aprendizagem, o uso do Kahoot! também se mostrou viável junto aos alunos com deficiência atendidos pela Coordenação Local de Acessibilidade e Inclusão (CLAI) do campus Picuí. Relevante mencionar que adaptações, referentes ao nível de dificuldade das perguntas, à quantidade de perguntas e à extensão das perguntas e respostas, foram efetuadas para os discentes com deficiências mais importantes.

O uso da plataforma apresentou resultados proveitosos, porque os estudantes também se mostraram mais participativos e interessados nas aulas em que o Kahoot! foi utilizado. Dessa forma, entende-se que a plataforma pode ser um recurso didático importante para o processo de ensino-

aprendizagem envolvendo discentes com deficiência (Alves *et al.*, 2014; Ramos; Melo; Mattar, 2018; Rocha; Correia; Santos, 2021).

Indispensável destacar que, além dos benefícios mencionados, a plataforma também contribuiu para promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico entre os estudantes, condição *sine qua non* para um processo de ensino-aprendizagem de qualidade, afinal a construção de conhecimentos específicos da Geografia configura-se como objetivo central do ensino desta ciência. Nesse sentido, Melo Neto, Lisboa e Mesquita (2024), em experiência com o Kahoot! junto a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, de uma escola localizada em Recife, inferiram que

[...] a análise dos resultados das provas finais confirmou que a metodologia adotada, que combinou aulas teóricas com o uso do Kahoot para uma aprendizagem interativa, foi bem-sucedida em promover um desenvolvimento significativo na compreensão dos conceitos geográficos pelos alunos (Melo Neto; Lisboa; Mesquita, 2024, p. 49).

Os diferentes temas, bem como as competências trabalhadas, expostos no Quadro 2, demonstram que, por meio do Kahoot!, buscou-se suscitar, entre os alunos, o desenvolvimento de um raciocínio geográfico a partir de uma perspectiva crítica, considerando o espaço geográfico e as múltiplas dinâmicas e interações naturais e sociais que nele ocorrem, realçando as alterações, bem como seus efeitos, ocasionadas pela ação antrópica mediante o uso de técnicas.

Quadro 2 - Temas e competências geográficas trabalhadas a partir do Kahoot!

Temas	Competências geográficas
Conceitos da Geografia	As questões abordaram os cinco principais conceitos da Geografia - espaço, lugar, território, paisagem e região - e suas respectivas importâncias para os estudos no âmbito da ciência em questão. Buscou-se, também, por meio dos exercícios, aproximar os conceitos da realidade vivida pelos alunos.
Relevo: agentes e formas	A atividade foi pautada nos diferentes agentes internos e externos que atuam, respectivamente, na formação e na modelagem do relevo. Os exercícios enfatizaram que os seres humanos são agentes externos que modelam o relevo, de acordo com seus interesses, por meio dos objetos técnicos, evidenciando o poder da interferência humana na natureza. Além disso, as questões também abordaram as diferentes formas de relevo existentes no mundo e, em especial, no Brasil.

Clima	As questões ressaltaram os principais tipos de clima existentes no mundo e no Brasil, assim como os elementos e fatores climáticos. Trabalhou-se, também, as mudanças climáticas, enfatizando a influência antrópica neste processo. Salientou-se, também, o clima semiárido, presente nos municípios de Catolé do Rocha e Picuí, e, no caso do segundo, alertou-se que o município está inserido em uma área suscetível à desertificação.
Fontes de energia	A atividade concentrou-se na abordagem sobre os diferentes tipos de fontes de energia, destacando os dois grandes grupos: renováveis e não renováveis. Os gráficos apresentados nos exercícios demonstraram que a matriz energética brasileira é mais sustentável que a mundial. Ponderou-se que tal realidade é possível devido ao grande potencial dos recursos naturais existentes no território brasileiro. Buscou-se aproximar a atividade da realidade regional, visto que parques eólicos foram instalados na região de Picuí nos últimos meses, alterando a paisagem e a dinâmica econômica. Pontuou-se que, apesar de mais sustentáveis, as fontes renováveis também geram impactos ambientais e sociais e que, por isso, faz-se necessário possuir pensamento crítico acerca dos parques eólicos instalados na região.
Sustentabilidade e recursos naturais	A atividade pautou-se em questões que abordaram como o avanço da sociedade urbano-industrial resultou no crescimento da exploração dos recursos naturais, provocando profundas transformações no espaço geográfico e, até mesmo, na atmosfera. Ademais, abordou-se que a sustentabilidade aparece como uma alternativa de desenvolvimento que busca conciliar as dimensões ambiental, social e econômica com o propósito de atender os interesses da geração atual sem comprometer as necessidades das futuras gerações.
Geografia da população	As questões auxiliaram a tratar de alguns assuntos demográficos importantes no período contemporâneo, como a redução das taxas de natalidade e fecundidade, o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população. Não obstante, alertou-se que estas taxas variam devido às desigualdades socioeconômicas, que causam repercussões no acesso à saúde e à educação, nas relações de trabalho, dentre outras circunstâncias que interferem na dinâmica demográfica. Para tanto, utilizaram-se mapas a fim de facilitar a compreensão da temática estudada a partir de uma abordagem geográfica.
Biomias	A atividade envolveu os principais biomas existentes no mundo e no Brasil, enfatizando suas características mais relevantes, além de aludir às circunstâncias históricas e contemporâneas, frutos da ação antrópica, que contribuíram para a degradação dos biomas brasileiros. De maneira especial, ressaltou-se a Caatinga, bioma presente nos municípios de Catolé do Rocha e Picuí.
Região e regionalização	Foram tratadas as diferentes possibilidades de regionalização do espaço geográfico, desde a escala global até a local, notabilizando a multiescalaridade geográfica. Outrossim, demonstrou-se que, no contexto contemporâneo, o conceito de região refere-se ao agrupamento de áreas que possuem similaridades (sociais,

	econômicas, físico-naturais, etc.), mas que também apresentam diferenças, evidenciando o caráter complexo e heterogêneo das regiões no período atual.
Industrialização	As questões foram propostas com o fito de fomentar a compreensão das repercussões causadas pelo processo de industrialização no espaço geográfico. A distribuição desigual das indústrias no espaço geográfico, nas escalas global e nacional, e as consequências geradas por essa concentração também foram trabalhadas, assim como os impactos ocasionados pelo desenvolvimento tecnológico no mundo do trabalho.

Elaborado pelo autor, 2025.

Infere-se que as ações realizadas mediante o Kahoot! contribuíram para a leitura e compreensão de mapas, análise de gráficos e tabelas, compreensão das transformações do espaço geográfico por meio da análise de imagens, dentre outros recursos visuais e textuais que favoreceram a construção do raciocínio geográfico, assim como uma leitura crítica e holística do mundo e da realidade vivida pelos alunos.

Considerações finais

O uso de jogos para fins educacionais acontece há séculos. Nas últimas décadas, verifica-se a incorporação de jogos digitais, a exemplo do Kahoot, possibilitada pelo desenvolvimento tecnológico, que ampliou o acesso à internet e aos dispositivos eletrônicos, e motivada pela busca por novos recursos didáticos e metodologias de ensino. No entanto, salienta-se que a ampla desigualdade socioeconômica e a falta de infraestrutura em grande parte das escolas públicas brasileiras podem limitar o uso da plataforma, a qual não funciona sem internet e dispositivos eletrônicos.

Desse modo, notabiliza-se que o professor deve assegurar que todos os recursos necessários estejam disponíveis no momento da atividade objetivando garantir o seu sucesso, além de evitar imprevistos que, porventura, possam comprometer o seu desenvolvimento e, por conseguinte, frustrar os discentes que esperavam por uma atividade diferenciada.

A utilização da plataforma de jogos supracitada apresentou resultados benéficos, tendo em conta que os estudantes se mostraram mais interessados, tornando as aulas mais atrativas, participativas e dinâmicas, aspectos que contribuíram para um processo de ensino-aprendizagem

produtivo e, simultaneamente, divertido. Ademais, constatou-se que o Kahoot! pode se constituir como um recurso didático importante em momentos variados do processo de ensino-aprendizagem e que pode ser utilizado junto a estudantes com deficiência.

No âmbito específico da Geografia, constatou-se que a plataforma fomentou o desenvolvimento do raciocínio geográfico entre os estudantes, uma vez que possibilitou a compreensão do espaço geográfico a partir de uma perspectiva crítica, considerando as dinâmicas e interações naturais e sociais, com ênfase nas transformações e repercussões geradas pelas ações humanas.

Além disso, entende-se que o uso do Kahoot! contribuiu para o enfrentamento de dois desafios da Geografia, apontados na introdução deste artigo: superação do modelo tradicional de ensino visando à formação de cidadãos críticos e aproximação entre a teoria e a realidade vivida pelos discentes com o propósito de construir uma aprendizagem significativa. Ambos desafios foram enfrentados com perguntas formuladas a partir da realidade dos estudantes e com o suporte de mapas, gráficos, tabelas e imagens, que necessitavam de uma análise crítica para chegar ao resultado correto.

Dentre as ações futuras relacionadas ao Kahoot!, destaca-se o interesse em aprimorar a utilização da plataforma junto aos estudantes com deficiência visto os bons resultados obtidos nas experiências iniciais e o crescimento deste público no IFPB campus Picuí. Por fim, ressalta-se que a relação entre educação e tecnologia imbrica-se cada vez mais no período contemporâneo, promovendo modificações significativas em todo o ambiente escolar. Nessa conjuntura, faz-se mister que os professores se adequem a essa realidade e lancem mão de novos recursos didáticos e metodologias a fim de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Referências

- ALVES, A. G. *et al.* Jogos digitais inclusivos: "com o dino todos podem jogar". In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 3., 2014, Passo Fundo. **Anais [...]**, 2014.
- ALVES, L. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. **Educ. Form. Technol.**, Caparica, p. 3-10, 2008. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/eduform/v01n02/v01n02a02.pdf>. Acesso em: 12 out. 2024.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. *In*: GOMES, M. J.; OSÓRIO, A. J.; VALENTE, A. L. (org.). **Challenges 2017**: aprender nas nuvens, learning in the clouds. Braga: Universidade do Minho, 2017. p. 1587-1602.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha municipal**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?edicao=36516&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 5 mar. 2025.

CARDOSO, C.; QUEIROZ, E. D. de. Reflexão sobre o ensino da geografia - desafios e perspectivas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 18., 2016, São Luís. **Anais [...]**, 2016. Disponível em: https://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1467838134_ARQUIVO_Cardoso&Queiroz.pdf. Acesso em: 17 mai. 2025.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CAVALCANTI, L. de S. Ensino de geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. *In*: CASTELLAR, S. M. V. (org.). **Educação geográfica**: teorias e prática docentes. São Paulo: Contexto, 2005. p. 66-78.

DE SENA, S. *et al.* Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 1-11, jul., 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/67323>. Acesso em: 12 out. 2024.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 11 out. 2024.

EUROSTAT. **Countries**. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/administrative-units/countries>. Acesso em: 5 mar. 2025.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, jul., 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 14 out. 2024.

FERREIRA PAIVA, M. R. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 15, n. 2, p. 145-15, jun./dez., 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 11 out. 2024.

FRANÇA, R. M.; REATEGUI, E. B.; COLLARES, D. Mecânicas de games em um ambiente de aprendizagem baseado em questionamento. *In*: SBGAMES, 13., 2014, Porto Alegre. **Anais [...]**, 2014. p. 476-483. Disponível em:

https://www.sbgames.org/sbgames2014/papers/culture/full/Cult_Full_Mecanicas%20de%20Games.pdf. Acesso em: 24 maio 2025.

JOHNSON, D.; JOHNSON, R.; SMITH, K. A aprendizagem cooperativa retorna às faculdades: qual é a evidência de que funciona?. **Change**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 91-102, jul./aug., 1998. Disponível em: <https://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/readings.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

KAERCHER, N. A. O gato comeu a geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de geografia. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (org.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2013. p. 221-231.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; LORETO, E. L. da S. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, p. 154-171, mar./abr., 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3690/2967>. Acesso em: 12 out. 2024.

MÁXIMO, R. Efeitos territoriais de políticas educacionais: a recente expansão e interiorização do ensino federal em cidades não metropolitanas no Ceará. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 12, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/NyRfbr7QL6k4ZZyDQBtV7YQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2024.

MELO NETO, I. S.; LISBOA, A. N.; MESQUITA, A. N. S. Gamificação no ensino da geografia: uma análise da aplicabilidade do Kahoot! em sala de aula. **Meio Ambiente (Brasil)**, Recife, v. 6, n. 2., p. 41-51, 2024. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/478>. Acesso em: 23 maio 2025.

MORÁN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; TORRES-MORALES, O. E. (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; SOBRINHO, M. D. Institutos federais de educação, ciência e tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas [online]**, Brasília, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun., 2010. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3568>. Acesso em: 12 set. 2024.

PINTO, F. R.; CARNEIRO, R. N. O ensino de geografia no século XXI: práticas e desafios do/no ensino médio. **Revista GeoInterações**, Assú, v. 3, n. 2, p. 3-22, jul./dez., 2019. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RGI/article/view/1114>. Acesso em: 18 maio 2025.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2021.

RAMOS, D. K.; MELO, H. M. de; MATTAR, J. Jogos digitais na escola e inclusão digital: intervenções para o aprimoramento da atenção e das condições de aprendizagem. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 18, n. 58, p. 670-692, jul./set., 2018. Disponível em:

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-416X2018000300670&script=sci_arttext. Acesso em: 24 mar. 2025.

ROCHA, J. S.; CORREIA, P. C. H.; SANTOS, J. Z. Jogos digitais e suas possibilidades na/para educação inclusiva. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 23, p. 1-25, 2021. Disponível em: <http://agora.edu.es/servlet/articulo?codigo=7813192>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SANDE, D.; SANDE, D. Uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial. **HOLOS**, Natal, v. 1, p. 170-179, fev., 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6300>. Acesso em: 12 out. 2024.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, dez., 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14405/8310>. Acesso em: 12 out. 2024.

SILVA, J. B. da *et al.* Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, Pelotas, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/838>. Acesso em: 12 out. 2024.

SILVA, S. G. B. do N. *et al.* O ensino de geografia aliado à tecnologia: a utilização do Kahoot como forma de dinamizar as aulas de geografia. **Cadernos de Ensino, Ciências & Tecnologia**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 68-77, jul./dez., 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/CECiT/article/view/2010>. Acesso em: 12 out. 2024.

STRAFORINI, R. O ensino de geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 93, p. 175-195, maio, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/kRrXfwBFZLLDtKqNRmgRHpH/>. Acesso em: 17 maio 2025.

TOLOMEI, B. V. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 145-156, set., 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 14 out. 2024.

VESENTINI, J. W. O método e a práxis - notas polêmicas sobre geografia tradicional e geografia crítica. **Terra Livre**, São Paulo, n. 2, 1987.

VESENTINI, J. W. (org.). **Ensino de geografia no século XXI**. Campinas: Papyrus Editora, 2004.