

USO DO KAHOOT NA SALA DE AULA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

RESUMO

A educação é transformada e adaptada à realidade dos indivíduos desde os seus primórdios e em meio aos desafios e mudanças sociais decorrentes no mundo contemporâneo, a escola se mostra como uma importante instituição que guia o aprendizado de forma estruturada e organizada. Nesse contexto, a incorporação das tecnologias por meio dos jogos eletrônicos em sala de aula pode se mostrar uma ferramenta eficaz para o melhor aprendizado. O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência do uso do Kahoot no ensino da Geografia em turmas do 1º ano do Ensino Médio na escola EREM Henrique Dias, no município de Garanhuns, Pernambuco-Brasil, e sua realização se deu por meio da revisão bibliográfica até a aplicação de Quizzes no componente curricular de Geografia pela plataforma Kahoot. Como principais resultados pode-se apontar que a maioria dos estudantes demonstrou alto protagonismo na participação dos jogos somados aos atos de parceria entre as equipes. Assim, o uso do Kahoot na sala de aula para aplicação dos conhecimentos geográficos se mostrou com muita eficiência e qualidade para a expansão do conhecimento pelos estudantes.

Palavras-chave: Tecnologia, Kahoot, Aprendizado, Sala de aula.

INTRODUÇÃO

Ao observar a evolução do processo de ensino e aprendizagem ao longo do tempo, é possível inferir que as abordagens educacionais foram ajustadas, tanto segundo as peculiaridades locais quanto às demandas das épocas em que cada povo está inserido (BEZERRA NETO, 2012). Nesse cenário, pode-se afirmar que a educação constitui o canal pelo qual os indivíduos se apropriam do conhecimento e transformam seu meio, sendo assim, um fator intrínseco ao desenvolvimento cultural do ser humano, acompanhando seus modos de vida e as interações interpessoais ao longo de sua existência. (BEZERRA *et al.*, 2019).

Em meio aos desafios e transformações sociais decorrentes no mundo contemporâneo, a escola se mostra como uma importante instituição, que orienta o aprendizado de forma estruturada e organizada (WINTER *et al.*, 2020). Entretanto, existem realidades que ainda mantêm o ensino de forma obsoleta negando a ideia de que “o processo educativo do aluno é fruto da constante interação entre os diversos campos em que o sujeito está inserido: a família, a sociedade, o momento histórico, a filosofia e as tecnologias.” (SILVA; SALES, 2017, p. 783), resultando, assim, no ciclo de apenas memorizar os conteúdos expostos em sala de aula para que se alcance boas notas.

Nesse contexto, ao analisar as diversas realidades das escolas brasileiras, observa-se um desafio comum que permeia todas elas: a articulação eficaz do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizado (MACHADO; SOUZA, 2023). Dessa maneira, a crescente democratização do acesso à internet e aos dispositivos móveis tem levado os estudantes a se dispersarem com maior facilidade durante as aulas, o que reforça a importância de os professores adotarem tais ferramentas como recursos para impulsionar o aprendizado e mitigar os desafios relacionados a distração e o desinteresse para aprender os conteúdos escolares (COSTA *et al.*, 2023).

Considerando a necessidade de a escola se alinhar ao cotidiano dos alunos a fim de cumprir sua função na sociedade, compreende-se que a incorporação das tecnologias por meio dos jogos eletrônicos em sala de aula pode se mostrar relevante para aprimorar o processo de aprendizado. Com este propósito, o presente trabalho tem como objetivo analisar a influência do uso do *Kahoot* no ensino de Geografia em turmas do 1.º ano do Ensino Médio na Escola de Referência em Ensino Médio Henrique Dias, localizada no município de Garanhuns, Pernambuco, como parte das práticas vivenciadas e proporcionadas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, através do subprojeto de Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, campus Garanhuns, com o tema: “Ressignificando a formação inicial do professor de Geografia por meio da geotecnologia e dos multiletramentos”.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, o sistema de ensino público, embora esteja entre os mais bem consolidados da América Latina, ainda enfrenta desafios relacionados ao aproveitamento do aprendizado de seus alunos, levantando questionamentos acerca da qualidade educacional oferecida pelo Estado e o desempenho nas escolas da rede pública de ensino público brasileiro ao longo dos anos (FIGUEIRÓ, 2015).

Neste contexto, as arbitrariedades encontradas nestes sistemas são variadas e acompanham as escalas temporais e espaciais, que englobam temas associados à forma como a educação brasileira foi e é estruturada. Dentre esses temas, estão em pauta as dificuldades encontradas pelos professores em razão das mudanças estruturais que ocorrem no meio educacional, e como estes profissionais estão sujeitos a necessidade de adaptação a estas mudanças, sejam elas no próprio sistema de educação, ou nas relações socioeconômicas e culturais presentes na sala de aula, as quais acompanham a evolução da dinâmica da sociedade moderna (SOUSA *et al.*, 2023).

Dessa forma, atualmente, os professores têm como um de seus desafios diários, adaptar-se às mudanças ocorridas no âmbito educacional, seja ela de natureza espaço-temporal, ou as impostas pelo próprio sistema de educação, à medida que devem conciliar essas mudanças a sala de aula, levando em consideração as particularidades de seus discentes (FERREIRA; ESTRELA, 2022). Modificações na grade de horários e aulas, precariedade no acesso às escolas, escassez dos recursos didáticos e até mesmo o próprio conteúdo a ser ministrado são algumas das problemáticas encontradas hoje a respeito desses desafios (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Dentro dessa análise, a segunda versão da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio, atribuída no ano de 2018, que previa o chamado “Novo Ensino Médio” provocou preocupação à comunidade docente, no que se refere a modificação na grade curricular das disciplinas dos anos finais do ensino básico. Atualmente segue então em vigência, as normas do “projeto piloto” de implementação do Novo Ensino Médio (NEM), estabelecido pela Lei n. 13.415/2017” (TONIETO *et al.*, 2023). A partir desse momento, disciplinas como Inglês, Artes, Educação Física, Química, Física, Biologia, Geografia, História, Sociologia e Filosofia sofreram alterações em sua carga horária ou redução das mesmas, como destacado por Straforini (2018).

Contudo, Tonieto *et al.* (2023, p. 176) criticam que “o papel dos professores nas mudanças é transformado, tornando-os meros entregadores de expectativas externas do mundo corporativo em relação à educação”. Dessa forma, os autores apontam que a legitimação do professor é posta em questão neste processo, onde a educação se torna a principal afetada.

Neste contexto, em relação à Geografia, Straforini (2018) levanta a seguinte questão: qual o papel e a importância da Geografia escolar? O autor além de entrar em questões estruturais para uma conclusão a esta pergunta, aponta inúmeras obras que tratam da temática, explicitando a crucial importância dos conhecimentos geográficos dentro do ensino. Dessa forma, “Assumindo-se como a ‘ciência do presente’, a Geografia se assevera em ser o componente curricular escolar capaz de trazer para a sala de aula a realidade do mundo contemporâneo” (STRAFORINI, 2018, p. 177).

Contudo, as mudanças no âmbito educacional mencionadas, impõem diversos obstáculos ao professor dessa disciplina, sendo um deles a limitada carga horária de suas aulas, diante do vasto conteúdo potencial a ser explorado. É nessa perspectiva que surge outra questão relevante: os desafios enfrentados por esses educadores para abordar o conteúdo proposto nas salas de aula, os quais exigem do profissional uma sólida experiência didática para lidar com tais adversidades. Dessa forma, a abordagem didática que se faz necessária refere-se à maneira

pela qual o professor deve se ajustar a todas essas condições desfavoráveis, garantindo que o progresso dos alunos não seja comprometido (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a utilização das tecnologias surge como uma aliada diante desses rebatimentos, como modo de auxílio a estes professores. Assim, Alves e Miranda (2018, p. 8) ilustram perfeitamente essa questão ao afirmarem que “a reestruturação na forma como se concebe o saber, a influência dos aspectos tecnológicos e toda uma reestruturação na organização social clamam, portanto, por mudanças na estruturação e nos objetivos do ensino”. Nesse sentido, os autores destacam que é responsabilidade do professor se reinventar e encontrar novas abordagens para o ensino e a compreensão das abstrações pelos alunos, o que é ratificado por Banhara (2016, p. 2) ao afirmar que:

Nessa busca por novas formas de ensinar, de modo a envolver o aluno nesse processo de ensino-aprendizagem, favorecendo sua participação em sala, é possível pensar que a utilização de recursos áudio-visuais se torna um instrumental que contribui para a aprendizagem. É uma metodologia que invoca diversos aspectos do processo de aprendizagem: ludicidade, alegria e prazer.

Destarte, a utilização de recursos digitais, tais como plataformas, aplicativos e programas de software, suscita uma discussão relevante sobre a relevância e a eficácia dessas ferramentas no ambiente educacional. Sob essa perspectiva, é válido ressaltar que a escola desempenha o papel de intermediária entre o aluno e a cultura, adotando abordagens que incorporam a linguagem do estudante aos conteúdos curriculares, o que possibilita uma educação interessante e contemporânea, que engloba a realidade pessoal deste discente e a insere neste processo de ensino-aprendizagem, superando o paradigma de uma educação obsoleta, monótona e antiquada (PARK; KIM; VOROBEL, 2019).

A Geografia trata do espaço e da sociedade de forma indissociável, assim, o modo como a humanidade se organiza e tem evoluído corresponde a fatores que acompanham a história, e na sociedade atual, a tecnologia faz parte do homem no que diz respeito à suas relações e seu modo de vida. Sabendo-se das vantagens do uso desses recursos na educação, Banhara (2016) conclui que “o professor de Geografia então, deve se apropriar das novas tecnologias a fim de tornar suas aulas instigantes, criando novas condições de aprendizagem”. Ainda nesse aspecto, Freire (1996, p. 52) já relatava que “antes de qualquer tentativa de discussão de técnicas, de materiais, de métodos para uma aula dinâmica assim, é preciso, indispensável mesmo, que o

professor se ache ‘repousado’ no saber de que a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano”.

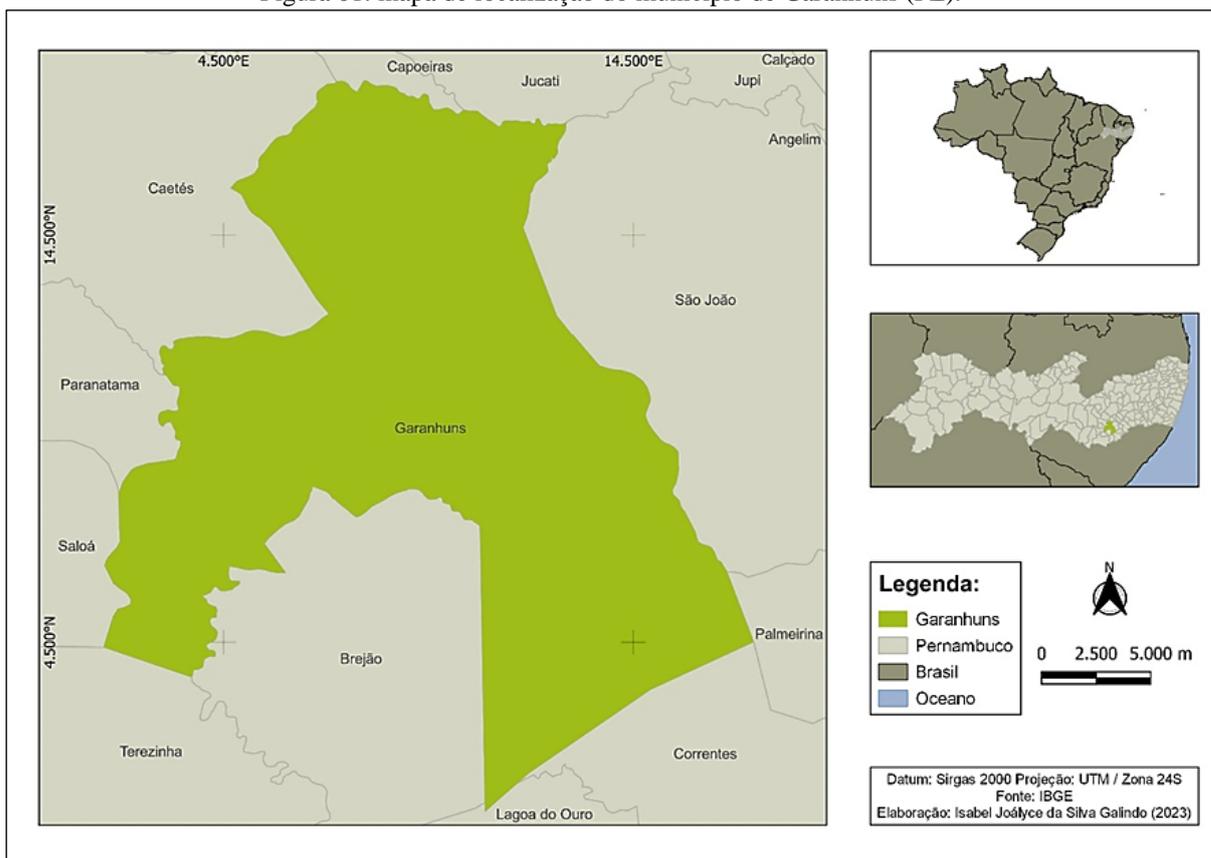
Deste modo, o uso da plataforma *Kahoot* tem ganhado popularidade dentro do meio acadêmico e entre os profissionais docentes, sendo uma ferramenta que tem ajudado e integrado às aulas dentro das instituições de ensino. A plataforma foi criada em 2013, com o intuito de desenvolver jogos com perguntas de múltipla escolha que possibilitam tanto a avaliação dos alunos pelos educadores de forma direta e mais descontraída, como também proporciona o desenvolvimento de atividades que estimulem a participação desses alunos nas aulas, atividades em grupo, colaboração mútua, desempenho cognitivo, fixação do conteúdo, dentre outras atribuições (LICORISH *et al.*, 2018; TURAN; MERAL, 2018). Nesse contexto, Ramos *et al.* (2020, p. 5) acrescenta que “[...] tal ferramenta pode ser utilizada para diversos tipos de avaliações que podem ser: diagnóstica, formativa, comparativa e somativa”.

Portanto, “a utilização da tecnologia apoiada por várias mídias sendo um recurso que os jovens convivem diariamente e que gostam muito, podem produzir grandes resultados na educação, devendo acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade” (BANHARA, 2016, p. 15).

METODOLOGIA

O presente estudo resulta das observações, análises e intervenções realizadas no âmbito do programa PIBID, dirigidas à estudantes na faixa etária entre 14 e 16 anos, das turmas do 1.º ano A e 1.º ano B do Novo Ensino Médio, na Escola de Referência em Ensino Médio (EREM) Henrique Dias, localizada no município de Garanhuns - PE (Figura 01), que concentra cerca de 142.506 habitantes e ocupa uma área de 458.552 km², segundo o IBGE (2022). A estrutura deste trabalho envolveu várias fases, desde a revisão bibliográfica até a avaliação do desempenho acadêmico por meio da utilização de Quizzes no componente curricular de Geografia.

Figura 01: mapa de localização do município de Garanhuns (PE).



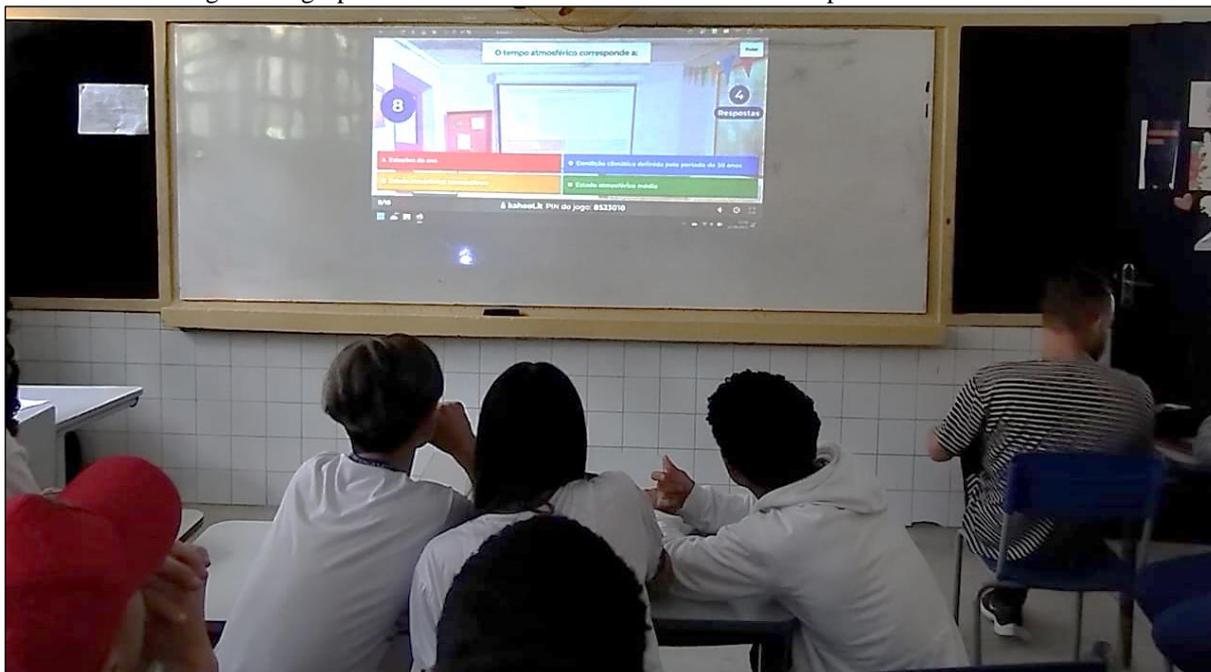
Fonte: dos autores (2023).

A escola-campo de que se trata este trabalho desponta de boa estrutura física e fácil acesso aos recursos didáticos, possibilitando o uso da internet da própria instituição para o desenvolvimento das atividades na plataforma *Kahoot*. No decorrer das práticas de intervenção, os recursos visuais mais utilizados foram o *notebook* acoplado ao *Datashow* para a projeção da plataforma com as perguntas e resultados obtidos nos questionários, além dos dispositivos móveis (*smartphones*) dos próprios estudantes, necessários para a participação no jogo.

Foram aplicados dois questionários na plataforma, empregando um sistema de pontuação em grupo para avaliar o conhecimento acerca dos Elementos do Clima. Vale ressaltar que a formação dos grupos teve como um dos propósitos, a inclusão dos estudantes com deficiência na mesma atividade que seus colegas. Na ocasião, a aplicação dos Quizzes no *Kahoot* se desenvolveu da seguinte forma: as turmas foram divididas em grupos, cada um deles responderam o quiz composto por dez questões, distribuídos em 2 rodadas e aquele grupo com maior pontuação a cada rodada foi premiado com um brinde como reconhecimento. A cada resposta, foram fornecidas breves explicações tanto sobre a resposta correta como sobre a opção mais escolhida pelos estudantes.

Com o intuito de aprimorar os conhecimentos dos estudantes, a utilização da plataforma Kahoot se mostrou um recurso eficiente para incentivar sua participação ativa nas aulas de Geografia, momento em que foi possível observar a interação positiva dos estudantes entre si (Figura 02) e com a dinâmica da aula, para assim, alcançarem bons resultados no jogo. Conseqüentemente, por meio dos quizzes empregados, foi possível mensurar o grau de compreensão que os estudantes possuíam em relação aos conceitos fundamentais sobre clima e Demografia, momento em que foi possível observar a boa compreensão na maioria das questões. Inicialmente, parte dos grupos apresentou dificuldade em distinguir os conceitos de clima e tempo, assim como em identificar os elementos do clima, por exemplo, ou ainda compreender o conceito de êxodo rural. Contudo, à medida que os alunos recebiam feedback imediato e os questionários eram reaplicados posteriormente, observou-se um aumento significativo na proporção de respostas corretas. Já na segunda rodada, houve uma quantidade de acertos de 51%, demonstrando uma compreensão mais sólida dos conteúdos abordados.

Figura 02: grupo de alunos testando seus conhecimentos na plataforma Kahoot.



Fonte: os autores (2023)

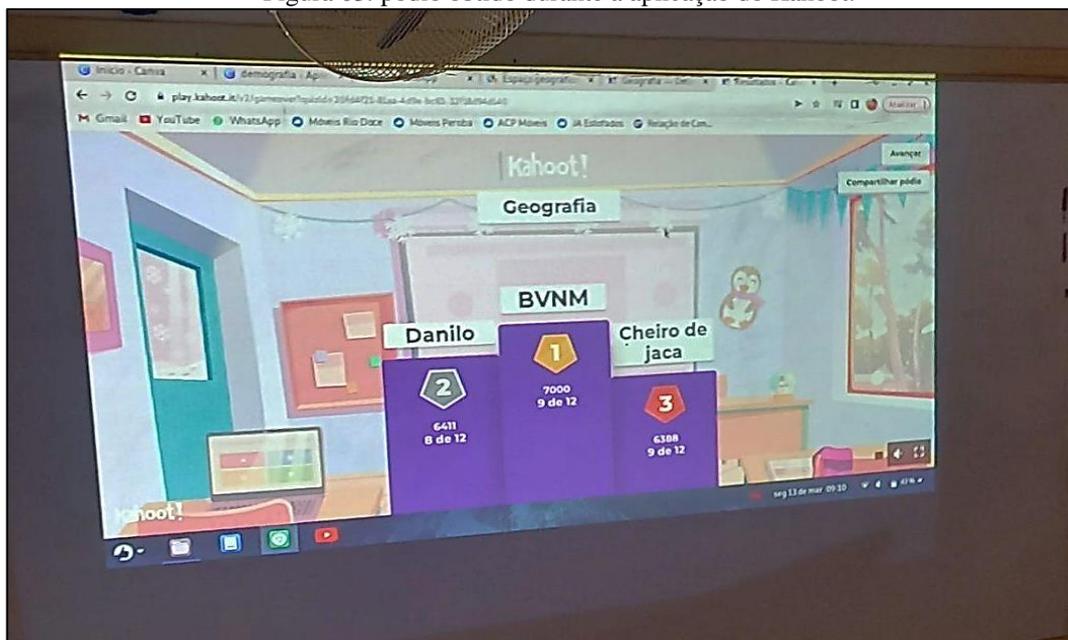
A plataforma Kahoot, além de promover o desenvolvimento cognitivo e mental, provoca e estimula os estudantes a tomarem decisões em grupo, fortalecendo as relações dentro da sala de aula. Além disso, o uso da ferramenta demonstra acesso a percepções importantes na formação desses alunos, onde as representações de mundo, sobretudo na disciplina de

Geografia, estão associadas às etapas necessárias para a evolução intelectual destes discentes. Nesse contexto, Farias (2019, p. 15), demonstra que o professor deve guiar o aluno a interpretar estas representações, “desde o nível de sensações e percepções, passando pelo nível da imaginação e da memória, até chegar ao pensamento conceitual e ao julgamento”. Assim, a criticidade que norteia o objetivo do ensino pode ser desenvolvida e trabalhada de forma espontânea e natural.

Verificou-se, também, que as intervenções em sala de aula utilizando o Kahoot promoveram uma abordagem mais lúdica e suave ao ensino, convertendo os estudos em uma atividade estimulante, comunicativa e proveitosa. Dessa forma, os alunos demonstraram maior interesse nas temáticas propostas, competindo assiduamente em grupos, o que possibilitou a percepção da abstração dos conteúdos apresentados.

É importante ressaltar que, ao término das partidas do jogo, é exibido um pódio representando o 1.º, 2.º e 3.º lugares (Figura 03). Isso é determinado pela quantidade de respostas corretas por partida, assim como pela agilidade na escolha das respostas. A apresentação do ranking ao final do jogo amplifica o envolvimento dos alunos na dinâmica, estimulando tanto o senso de competitividade quanto de cooperação.

Figura 03: pódio obtido durante a aplicação do Kahoot.



Fonte: dos autores (2023)

Esse tipo de estratégia de ensino, segundo é afirmado por Ramos, *et al.* (2020, p. 5) “[...] contribui para que o processo da construção da aprendizagem discente ocorra de forma divertida e descontraída, gerando, assim, maior interesse e dedicação no educando”. Com isso, essas abordagens vão modificando aos poucos a natureza monótona da educação frequentemente

encontrada nas escolas brasileiras, ao mesmo tempo em que contribui para combater os estigmas que o ensino, sobretudo o público, ainda carrega.

Diante dessa perspectiva, a educação brasileira clama por alunos e professores ousados, enquanto, a escola, por sua vez, acompanhar os passos da sociedade, compreendendo as necessidades e dificuldades que seus alunos enfrentam. Portanto, é responsabilidade do ensino ajustar-se às novas realidades que já se encontram em suas salas de aula, permitindo que a tecnologia ocupe um papel relevante nesse ambiente, de maneira instrutiva, educativa e edificadora.

Nesse contexto, a plataforma Kahoot revelou-se um instrumento didático excepcionalmente versátil e eficiente, pelo qual são inúmeras as possibilidades de contextos e temas a serem explorados, abarcando desde debates temáticos até atividades mais descontraídas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de sua relevância na transformação social e no desenvolvimento do pensamento crítico, a educação enfrenta inúmeros desafios que podem atrasar o desenvolvimento educacional e reduzir o entusiasmo por abordagens inovadoras e integradas de aprendizado, pelos professores e estudantes. E é nesse contexto, que as tecnologias surgem como valiosas aliadas para o ensino e a disseminação dos conteúdos curriculares.

Nesse sentido, a implementação do Kahoot na sala de aula para promover o entendimento dos conhecimentos geográficos se mostrou uma ação exitosa, evidenciada pelo maior envolvimento dos estudantes, os quais assumiram o papel de protagonistas nas atividades conduzidas durante as aulas. Por meio deste estudo, ressalta-se a importância da integração dos conhecimentos pré-existente dos alunos com o potencial das tecnologias e os avanços científicos. Ademais, fica clara a sugestão de aprofundar pesquisas futuras que explorem de maneira mais abrangente os benefícios do uso diversificado de tecnologias no ambiente de aprendizado escolar.

A vida educacional é uma constante evolução, e a cooperação entre educação e tecnologia representa um caminho promissor para moldar as mentes jovens, capacitando-as a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. À medida que se busca avanços, é essencial a contínua exploração e o aprimoramento de estratégias que coloquem a aprendizagem no centro do cenário educacional, proporcionando um ambiente de descobertas, criatividade e crescimento tanto para os educadores quanto para os alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S.; SANTOS, E. O.; OLIVEIRA, M. F.; FECHINE, J. A. L. **Geografia Ensino, práticas de pesquisa e extensão e tecnologias da informação e da comunicação em educação**. Arapiraca: Eduneal, 2021. <http://doi.org/10.48016/gt1411xenccult>.

ALVES, J. V.; MIRANDA, I. N. **Didática: a teoria e a prática na educação**. Anais V CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/46967>>. Acesso em: 20/08/2023.

BANHARA, G. D. **A utilização das novas tecnologias no ensino de geografia**. Colégio Estadual Lúcia Alves de Oliveira Schoffen – EFM, Altônia, 2016.

BEZERRA, M. A. S.; RODRIGUES NETO, J. C.; HENRIQUE, M. C. C.; PEREIRA, V. Filosofia e educação: uma relação necessária. In: Encontro de Iniciação à Docência da UEPB, 5., **Anais**: Realize, 2019.

BEZERRA NETO, L. Educação do campo ou educação no campo? **Revista Histedbr On-Line**, v. 10, n. 38, p. 150-168, 2012. <http://doi.org/10.20396/rho.v10i38.8639696>.

COSTA, R. S.; CONRADO, L. M. S.; COSTA, C. P. N.; BOUZADA, M. A. C. O uso instrumental das redes sociais para a promoção do engajamento e aprendizagem significativa. **Revista Edapeci**, v. 23, n. 2, p. 75-83, 2023. <http://doi.org/10.29276/redapeci.2023.23.218830.75-83>.

FARIAS, Jhulio Paes. **A didática e a prática escolar: abordagens e objeto**. Orientadora: Joyce Otânia Seixas Ribeiro. 2019. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação e Ciências Sociais, Campus Universitário de Abaetetuba, Universidade Federal do Pará, Abaetetuba, 2019. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/handle/prefix/2480> Acesso em: 27/08/2023.

FERREIRA, C. S.; ESTRELA, E. **O desenvolvimento profissional docente e inovação pedagógica na escola: novas perspectivas para o trabalho docente**. Curitiba: CRV, 2022. <http://doi.org/10.24824/978652513907.4>.

FIGUEIRÓ, A. S. **Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza** / Adriano S. Figueiró. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Garanhuns**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/garanhuns.html>>. Acesso em: 25/07/2023.

LICORISH, S. A.; OWEN, H. E.; DANIEL, B.; GEORGE, J. L. Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. **Research and Practice in Technology Enhanced Learning**, v. 13, n. 1, 2018. <http://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>.

MACHADO, S. C.; SOUZA, A. S. R. Desafios das escolas contemporâneas: impactos do letramento digital na formação de estudantes da geração z. **Linguagens, Educação e Sociedade**, v. 27, n. 53, p. 96-117, 2023. <http://doi.org/10.26694/rles.v27i53.3629>.

PARK, H.-R.; KIM, D.; VOROBEL, O. International students' reading digital texts on tablets: experiences and strategies. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 32, n. 3, p. 476-504, 2019. <http://doi.org/10.1007/s12528-019-09242-x>.

RAMOS, M. C.; CARDOSO, K. T. S. N.; CARVALHO, M. C. S. Uso da ferramenta digital kahoot como estratégia para avaliação no ensino superior. **Anais do CIET/EnPED**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1547>. Acesso em: 22/08/2023.

SILVA, J. B.; SALES, G. L. Gamificação aplicada no ensino de Física: um estudo de caso no ensino de óptica geométrica. **Acta Scientiae**, v. 19, n. 5, p. 782-798, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3174>. Acesso em: 22/08/2023.

SOUSA, D. B.; SOUSA, S. R. C. T.; MEDEIROS, T. C.; BISPO, C. O. A implementação do novo currículo de Teresina no componente de Geografia e seus impactos na prática docente. **Entre-Lugar**, v. 14, n. 27, p. 110-130, 2023. <http://doi.org/10.30612/rel.v14i27.15113>.

STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 175-195, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152621>. Acesso em: 20/08/2023.

TONIETO, C.; FÁVERO, A. A.; CENTENARO, J. B.; BUKOWSKI, C.; BELLENZIER, C. S. Os professores diante do novo ensino médio: relações externas de mudança e trabalho docente. **Educação**, v. 48, n. 1, p. e62/1-27, 2023. <http://doi.org/10.5902/1984644469995>.

TURAN, Z.; MERAL, E. Game-Based Versus to Non-Game-Based: The Impact of Student Response Systems on Students' Achievements, Engagements and Test Anxieties. **Informatics in Education - An International Journal**, n. 1, p. 105-116, 2018. Disponível em: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=645616>. Acesso em: 29/08/2023.

WINTER, A. C.; MENEGOTTO, L. M. O.; ZUCCHETTI, D. T. Vulnerabilidade social e educação: uma reflexão na perspectiva da importância da intersetorialidade. **Conhecimento & Diversidade**, v. 11, n. 25, p. 165-183, 2020. <http://doi.org/10.18316/rcd.v11i25.5526>.