



## A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DOS ALUNOS EM SALA DE AULA: APLICAÇÃO DA FERRAMENTA KAHOOT! COMO OBJETO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Terezinha Galli do Rosário

tereza.galli26@gmail.com

Centro Paula Souza

Vitor Skif Brito

vitor.brito@ceunsp.edu.br

Universidade Cruzeiro do Sul

### RESUMO

Consequência dos dilemas vivenciados pelos discentes à Covid-19, desencadeou um aumento do número de trancamentos de matrículas pela não compatibilidade ao ensino remoto. O grande desafio das Etecs a partir de 2021, de forma geral, foram as incertezas de eventual retorno às aulas presenciais. Sabe-se que a adoção de ações para recuperar as lacunas de aprendizagem, podem contribuir para mudanças deste cenário. A utilização das metodologias ativas tem demonstrado que é possível o desenvolvimento de um novo modelo educacional, que impulsionam oportunidades de atribuir atividades pedagógicas, via internet. Com o intuito de compartilhar esta boa prática pedagógica, este relato tem como objetivo analisar as contribuições do Kahoot! como objeto de aprendizagem discente. Os resultados evidenciaram que ao trabalhar com o jogo, o interesse dos alunos aumentou significativamente, possibilitou estimular a fixação do conteúdo, além da participação ativa na construção do seu próprio conhecimento.

Palavras-chave: pandemia, metodologia de ensino, competência cognitiva e socioemocional,

### INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no âmbito da educação, têm sido incorporadas às práticas docentes como forma de promover maior engajamento dos discentes em todas as etapas da educação, dado que é perceptível a necessidade de ferramentas inovadoras nas escolas diante de um mundo cada vez mais moderno com a aparição de metodologias de ensino e aprendizagem mais significativas a fim de despertar o interesse, sobretudo, dos jovens. Segundo Soares (2021), nas metodologias ativas, a aprendizagem alcança novas perspectivas, transcende o acúmulo de conhecimentos (agora disponíveis nos meios digitais e de fácil acesso), para uma esfera de possibilidades mais abrangentes, com foco especial no desenvolvimento de habilidades e competências, como contemplado na Base Nacional Comum Curricular (2018, p.475):



“Tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes na vida de todos, não somente nos escritórios ou nas escolas, mas nos nossos bolsos, nas cozinhas, nos automóveis, nas roupas etc. Além disso, grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente. Isso denota o quanto o mundo produtivo e o cotidiano estão sendo movidos por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro.”

Vale destacar que a essência das metodologias ativas diz respeito ao protagonismo dos alunos, à escola participativa e colaborativa, em que se manifestam as condições para que estes se desenvolvam de forma integral. Independente da técnica adotada, é preciso compreender tal perspectiva, para que o trabalho não seja limitado a um conjunto de técnicas realizadas com ou sem sistematização e intencionalidade. Para Wiley (2002) os recursos digitais podem ser reutilizados como auxílio da aprendizagem e são designados como objetos de aprendizagem, que são definidos como uma entidade, digital ou não digital, que apoiam a prática pedagógica, como imagens, textos, animações, trechos de áudio, videoaulas, simuladores e jogos. Concentrando-se nos jogos educacionais, de acordo com Tarouco e outros (2004), estes estão sendo cada vez mais utilizados como ferramenta pedagógica, pois podem desenvolver a autonomia, o reconhecimento e respeito a regras, além de potencializar a aprendizagem do conteúdo e fornecer motivação em aprender. Nesse sentido, o jogo passa a ser um instrumento poderoso, pois associa a tecnologia com a curiosidade e o prazer do aprendizado com a diversão. Dentre as tecnologias que podem ser utilizadas na aprendizagem e que indicam características de jogos educacionais, destaca-se o *Kahoot!*, uma plataforma digital que possibilita a realização de interações em tempo real com os discentes. Seu acesso é gratuito e necessita da conexão com a internet (FONTES et al., 2020).

Identifica-se, portanto, que as novas tecnologias digitais, sobretudo, os jogos educacionais proporcionam a adaptação ao ambiente social e estimulam a transformação dos velhos paradigmas da educação, propiciando atividades pedagógicas inovadoras, tornando o papel docente um elo de conhecimento dessas tecnologias atuais, ressignificando o processo de aprendizagem e fascinando o discente para as novas descobertas.

Com o intuito de ilustrar essa relação, esta experiência é da Etec Itaquera II, situada no bairro de Itaquera – São Paulo. Atualmente atende aproximadamente 900 alunos e sua estrutura física inclui laboratórios de informática equipados com softwares atualizados e internet. Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições motivadas pela utilização da ferramenta digital *Kahoot!* como objeto de aprendizagem discente na turma do curso Ensino Técnico Integrado ao Médio em Edificações (ETIM) no componente curricular de Gerenciamento de Obras.

## REFERENCIAL TEÓRICO



Para Braga e Menezes (2014) os objetos de aprendizagem configuram-se como componentes ou unidades, catalogados e disponibilizados na internet, podendo ser utilizados em diversos aspectos da aprendizagem. Quando bem aproveitados, podem ser grandes aliados do processo educativo. Para isso, é necessário que o docente tenha clareza dos objetivos que deseja alcançar e, em seguida, planeje boas estratégias de utilização em suas aulas, de forma a atender aos seus objetivos.

Tarouco e outros (2004) mencionam que os jogos podem potencializar a aprendizagem do conteúdo, fornecer motivação em aprender e desenvolver a autonomia do jogador. Quando geradores do processo de aprendizagem, eles podem ser definidos como jogos educacionais. Os autores ainda transmitem que para o seu desenvolvimento é necessário planejar um tema a ser proposto, elencar os objetivos a serem atingidos e de que forma será organizado o material. Soares (2021) relata que ao adaptar jogos educacionais a outros contextos, como o da sala de aula, as estratégias dos jogos possibilitam tornar o conhecimento mais atrativo, manifestando alguns comportamentos humanos como competitividade, socialização, superação e o prazer de recompensas em uma nova experiência de processo ensino-aprendizagem, valendo-se de técnicas e de *design* encontrados nos jogos para esse enriquecimento. Nesse sentido, é importante destacar as vantagens da aplicação deste tipo de material no âmbito educacional: a fixação de conceitos já aprendidos; a introdução de conceitos de difícil compreensão; o aprendizado na tomada das decisões e saber avaliá-las; a significação de conceitos aparentemente incompreensíveis; a promoção da interdisciplinaridade, podendo abarcar diferentes disciplinas; a participação ativa do aprendiz na construção do seu próprio conhecimento; a socialização entre os participantes; o desenvolvimento do senso crítico, da participação, da competição saudável; e a identificação dos erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos discentes por parte dos professores (COSTA; PAFUNDA, 2014). Dentre esses recursos dinâmicos e interativos, destaca-se a plataforma norueguesa *Kahoot!*, uma ferramenta gratuita e intuitiva, com várias possibilidades de tornar as aulas gamificadas. Uma alternativa que deve ser dada como contínua e integrada como uma nova metodologia de ensino, e que pode atender a perspectivas diversas, que vão desde uma ação educativa até a diversão.

## A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA DIGITAL KAHOOT! NA SALA DE AULA

A ferramenta digital *Kahoot!* é uma plataforma funcional que permite criar, aplicar e compartilhar os resultados. Possui o formato *Quiz* (jogo de questionários) ou *Survey* (pesquisa de abordagem quantitativa acerca de um determinado grupo de pessoas). Pode ser usada em sala de aula ou como complemento ao trabalho realizado. A aplicação de questionários pode ter vários objetivos, como: ferramenta de avaliação/revisão de conteúdos; levantamento de opinião, recolhendo tópicos para debate; avaliação formativa (com recolha de dados para uma folha de cálculo); ferramenta de



inquérito, entre outros (VARELA, 2019). Para sua utilização, o docente deverá seguir um processo simples. Basta se conectar com a plataforma pelo endereço: <https://kahoot.com/schools-u/fazer> o login e acessar o ambiente de trabalho, o qual permite encontrar diversos materiais prontos, disponíveis para o uso em sala de aula ou criar seus próprios materiais. Na elaboração das questões, é possível personalizá-las, com adição de imagens, vídeos e links, marcar a opção de resposta correta e determinar o tempo de resposta para cada pergunta inserida. Após a configuração da atividade, a plataforma fornecerá um código PIN, o qual será socializado com os alunos. Para participar, os alunos não precisam ter uma conta na plataforma, basta acessar o site oficial, digitar o código, e em seguida, deverá se identificar com um codinome e aguardar a liberação do jogo pelo professor. A atividade pode ser trabalhada de maneira individual ou coletiva (FONTES et al., 2020).

## OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade prevista na LDB/1996 com a principal finalidade de preparar “para o exercício de profissões”, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. No Ensino Médio, pode ser trabalhada de forma articulada de oferta (integrada, concomitante ou intercomplementar – concomitante na forma e integrada no conteúdo) e na forma subsequente. Ao concluir a 3ª SÉRIE, o aluno deverá ter construído as competências e as habilidades da formação geral e da formação profissional, adquirido valores, desenvolvido atitudes e dominado os conhecimentos abaixo relacionados. Com relação ao componente curricular do eixo de infraestrutura Gerenciamento de Obras, as competências esperadas envolvem entender as tecnologias de Planejamento, Execução, Acompanhamento e Avaliação de projetos, por consulta a Bancos de Dados e na utilização das informações coletadas via *internet* de um Canteiro de Obras. As habilidades a serem adquiridas envolvem selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas obtendo valores como responsabilidade em relação à validade e fidedignidade das informações utilizadas, produzidas e divulgadas. O objetivo a ser alcançado é a organização de trabalho em equipe; em situações competitivas e naquelas que requerem cooperação, nos momentos em que é imprescindível a assertividade e na resolução de questões referentes à segurança do trabalhador em obras civis.

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A atividade foi realizada com 30 alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio em Edificações (ETIM) no componente curricular de Gerenciamento de Obras, do Centro Paula Souza na Escola Técnica Estadual (ETEC) Itaquera II na cidade de São Paulo, cuja faixa etária média era de 17 anos. A avaliação foi desenvolvida em 2 etapas:

Etapa 1. A plataforma foi apresentada durante o componente curricular de Gerenciamento de Obras, durou 2h/a e teve como foco abordar um questionário com conteúdo já ministrado pela docente componente curricular com o intuito de verificar o aproveitamento didático da temática: Normas Regulamentadoras. Os discentes utilizaram seus próprios dispositivos móveis (*smartphones*). O objetivo principal foi utilizar o *Kahoot!* como uma ferramenta auxiliadora do processo educativo e verificar sua contribuição por meio da análise dos resultados do número de acertos/erros.

Etapa 2. Posteriormente foi aplicado um questionário via plataforma Google Forms aos discentes a fim de analisar a viabilidade da ferramenta como objeto de aprendizagem.

## RESULTADOS OBTIDOS

Na etapa 1 o *Kahoot!* foi utilizado como recurso didático de revisão do conhecimento dos alunos. O Quiz abarcou 20 questões de múltipla escolha acerca dos assuntos: Normas Regulamentadoras -7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; 9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; e 17 (Ergonomia). Os alunos formaram 7 equipes contendo de 4 a 5 integrantes com um representante em cada. O representante foi o responsável em se conectar na plataforma. A figura 1 apresenta uma das questões, na qual é possível verificar o layout da ferramenta no *smartphone*. No topo aparece o enunciado, na lateral esquerda a quantidade de equipes e na base inferior as alternativas. As equipes tiveram 10 segundos para responder cada questão.

Figura 1. Visualização da questão no smartphone



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A plataforma permitiu que as equipes soubessem, a cada questão, se acertaram ou erraram, possibilitando discussões com o professor e feedback imediato para que pudessem avaliar com calma os pontos que requerem mais atenção e, ao término de cada pergunta foi emitido um relatório de classificação das respostas, conforme apresentado na figura 2.

Figura 2. Relatório de classificação das respostas emitida pelo Kahoot!

Apelido	Classificação	Respostas corretas	Não respondido	Pontuação final
Marketing-Mirá	2	85%	—	15 869
Projetos-Mirá	1	85%	—	16 498
Vendas - Mirá	3	85%	—	15 539
ADM - Mirá	4	75%	—	13 914
OBRA-MIRÁ	5	70%	—	13 506
RH - Mirá	7	70%	1	12 199
Orçamento-Mirá	6	70%	—	13 268

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A análise das respostas às 20 questões indicou que, de forma geral, a turma acertou entre 70% e 85% das perguntas e errou entre 15% e 30%. No final do jogo, a plataforma apresentou em forma de ranking as três equipes que obtiveram os melhores resultados com base na pontuação final, conforme ilustrado na figura 3. Observa-se que apesar das três equipes terem acertado o mesmo número de questões (17), o critério de desempate foi baseado na agilidade do tempo de realização do Quiz.

Figura 3. Ranking das Equipes emitida pelo Kahoot!



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

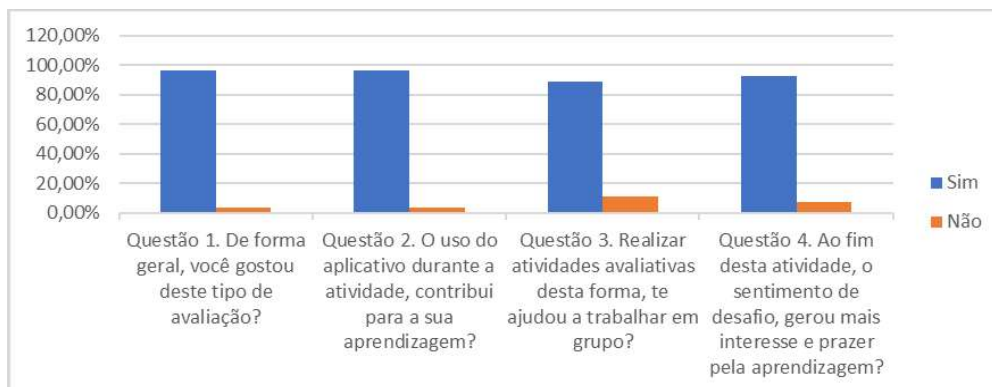


De acordo com o desempenho das equipes, foi possível verificar que a plataforma pode ser considerada acessível e proveitosa, tornando a aprendizagem mais interessante, uma vez que conseguiu investigar o conhecimento do conteúdo já trabalhado posteriormente de forma descomplicada e prazerosa. Portanto, contribuiu significativamente para a construção de conhecimentos e ratificou que esse jogo educacional pode se configurar como uma ferramenta auxiliadora do processo educativo.

No final da atividade, foi realizada a etapa 2. Por meio de um questionário via Google Forms os discentes responderam 9 perguntas referentes as suas percepções como forma de analisar a viabilidade da ferramenta como objeto de aprendizagem.

O gráfico 1 apresenta a visualização das questões e respostas que mencionam as opiniões dos participantes acerca da apreciação, da contribuição da aprendizagem, do trabalho em grupo, do interesse e do prazer motivado pelo Quiz. Na questão 1 e 2, os resultados demonstraram que 96,3% gostaram da utilização do aplicativo e apontaram que a ferramenta contribuiu na aprendizagem. A questão 3 e 4 evidenciaram que 88,9% dos alunos indicaram que a atividade ajudou a trabalhar em grupo e 92,6% consideraram que o sentimento de desafio despertado pelo Quiz gerou mais interesse e prazer em aprender.

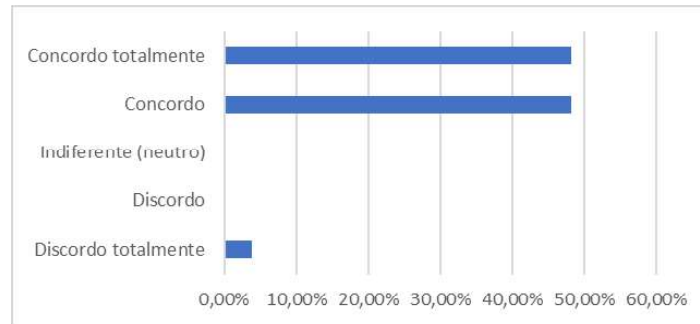
Gráfico 1. Visualização das questões e respostas acerca da apreciação, da contribuição da aprendizagem e do trabalho em grupo, do interesse e do prazer motivados pelo Quiz



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Na questão sobre “tornar o aprendizado mais vivencial, divertido e interativo”, ilustrada no gráfico 2, 48,1% concordaram totalmente, 48,1% concordaram e 3,8% discordaram totalmente, indicando que, embora uma pequena parcela tenha discordado, de modo geral, a atividade proporcionou diversão e interação entre os participantes.

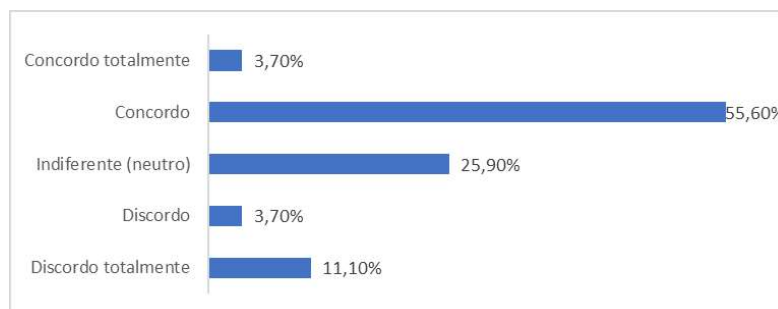
Gráfico 2. Visualização das respostas sobre o Kahoot! como meio de tornar o aprendizado mais vivencial, divertido e interativo



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Acerca da dinâmica do cronômetro, que determina o tempo das respostas, mais da metade dos alunos concordaram que a velocidade de raciocínio para responder em menor tempo aumentou com a atividade, conforme apresentado no gráfico 3. No entanto, como o percentual 14,8% resultante da somatório dos alunos que indicaram discordo e discordo totalmente é significativo, pode ser um indicativo da necessidade de mais atenção no prazo de resolução, que conforme editado pela professora, foi definido o tempo máximo de 10 segundos para cada questão.

Gráfico 3. Visualização das respostas acerca da questão: "A velocidade de raciocínio para responder em menor tempo aumentou com a atividade"?

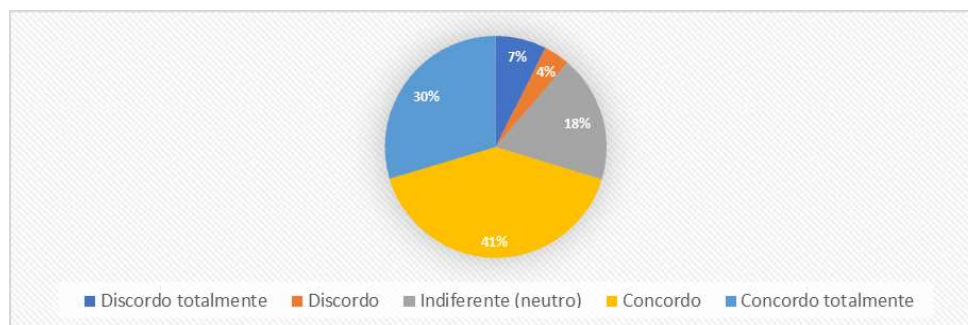


Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Quando questionados se seria uma boa alternativa utilizar o Kahoot! em todas as disciplinas, 71% dos alunos responderam entre concordo ou concordo totalmente, conforme observado no gráfico 4. Nessa análise, foi possível perceber o interesse dos discentes ao adotar esse recurso digital em sala de aula uma vez que se aproximou da realidade desses jovens, que estão em contato com as novas tecnologias digitais, impulsionando diversas oportunidades de atribuir atividades pedagógicas como essa.



Gráfico 4. Visualização das respostas acerca da questão: “Seria uma boa alternativa utilizar o Kahoot! em todas as disciplinas?”



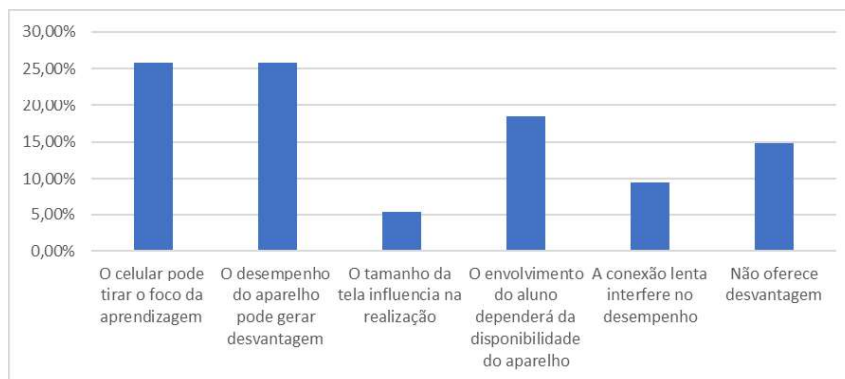
Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

No último campo do questionário, opcionalmente, os alunos puderam expressar suas opiniões, sugestões e outros comentários. De modo geral, verificou-se a satisfação na realização da ferramenta, contribuindo de forma significativa para a construção de conhecimentos, o desenvolvimento das competências e habilidades do conteúdo abordado, e maior envolvimento na aula, dado que o jogo apresenta um ambiente lúdico e interativo, facilitando a aprendizagem. No entanto, dois comentários indicaram que “[...] algumas questões devem ser otimizadas, como as configurações de tempo” e “[...] para usar o Kahoot! é necessário dispor de boa conexão de internet a fim de garantir igualdade no desempenho da atividade para todos os participantes”.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

Quanto as dificuldades encontradas, nota-se que da utilização de tecnologias móveis para a realização da atividade, conforme exposto no gráfico 5, 25,9% dos participantes responderam que o celular pode tirar o foco da aprendizagem, provavelmente em decorrência das notificações e outras distrações que aparecem na tela do celular, levando a desconcentração; 25,9% consideraram que o desempenho do aparelho pode gerar certa desvantagem entre as equipes, identificando vantagens no tempo de realização dos participantes que possuem aparelhos de melhor qualidade; 5,4% indicaram que o tamanho da tela também pode influenciar na realização da atividade, possivelmente porque as telas maiores facilitam a visualização do jogo; 18,5% identificaram que o envolvimento dos alunos também dependerá da disponibilidade do aparelho, indicando que a atividade torna-se impraticável para aqueles que não possuem. Quanto a conexão da internet, 9,5% responderam que quando lenta, interfere no desempenho, o que indica que pode levar a perda de interesse, e 14,8% não identificaram inconvenientes.

Gráfico 5. Visualização das respostas acerca da questão: “Quanto as desvantagens da utilização de tecnologias móveis (smartphones) você acha que:”



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato possibilitou verificar que a ferramenta digital *Kahoot!* pode ser utilizada como meio da

promoção de aprendizagens mais significativas despertando maior interesse e engajamento nas atividades pedagógicas, pois a partir dos resultados apresentados, o interesse dos discentes aumentou significativamente e possibilitou estimular a fixação de assuntos já aprendidos, além da participação ativa na construção do seu próprio conhecimento e da competição saudável, promovendo um ambiente descontraído e lúdico. Portanto, evidenciou que esse jogo educacional pode se configurar como um promissor objeto de aprendizagem fim de motivar os alunos em sala de aula. Também foi possível observar que a ferramenta pode se configurar como um instrumento importante na desconstrução da perspectiva do discente quanto as dinâmicas tradicionais de ensino e aprendizado e contribuir positivamente para com o trabalho do professor, dado que é de fácil manipulação e apresenta de forma imediata os resultados atingidos pelos estudantes, uma vez que pode ser acessado de qualquer dispositivo móvel. Conseqüentemente o docente que se propõe a inovar em suas práticas pedagógicas, precisa conhecer e experimentar as potencialidades dessa ferramenta a fim de incluí-las em suas estratégias de ensino, alcançando bons resultados no processo de aprendizagem e proporcionando aulas mais significativas, dinâmicas, atrativas, desafiadoras e interativas. Entretanto, cabe ressaltar que para garantir a participação dos alunos, é necessário que o docente considere o planejamento adequado do tempo de resolução das respostas e a conexão com a internet, pois quando lenta, interfere no desempenho indicando que pode levar a perda de interesse na atividade.

## REFERÊNCIAS



BNCC -Base Nacional Comum Curricular. Tecnologias digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em: 12mai 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRAGA, J.;MENEZES, L. Introdução aos Objetos de Aprendizagem(19-40). In: Objetos de aprendizagem, volume 1: introdução e fundamentos / Organizado por Juliana Cristina Braga (organizadora) -Santo André: Editora da UFABC, 2014. [Coleção Intera].

COSTA, A. K. N.; PAFUNDA, R. A. Jogos Educacionais sob a Perspectiva de Objetos de Aprendizagem(107-126). In: Objetos de aprendizagem, volume 1: introdução e fundamentos / Organizado por Juliana Cristina Braga (organizadora) -Santo André: Editora da UFABC, 2014. [Coleção Intera].

FONTES, A. S; SABINO, A.C.; CANOVAS, D. P. S.; LONGO, L. T. Y.; ONESKO, R. C. P.; VISCOVINI; R.C. Contribuições da plataforma digital Kahoot! para o ensino. Anais do CIET:EnPED:2020 -(Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância),São Carlos, ago. 2020.

TAROUCO, L. M. R.; ROLAND, L. C.; FABRE, M. C. J. M.; KONRATH, M. L. P. Jogos educacionais. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2004.

SOARES, CRISTINE. Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem. Cortez Editora; 1ª edição.2021.

VARELA, Luís. O que é o Kahoot!?.Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.educatech.pt/kahoot/>. Acesso em: 16 jun 2022.

WILEY, David. Learning objects need instructional design theory. The ASTD e-Learning handbook, p. 115-126, 2002.