



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Paraíba

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS CABEDELO**

**SILVANA DE QUEIROZ MELO**

**Metodologias Ativas: as contribuições do Kahoot para facilitar a  
aprendizagem ativa baseada em games**

**Cabedelo - PB**

**2024**

**SILVANA DE QUEIROZ MELO**

**Metodologias Ativas: as contribuições do Kahoot para facilitar a  
aprendizagem ativa baseada em games**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
apresentado ao Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba  
Campus Cabedelo como requisito parcial para  
obtenção do título de Especialista em Docência  
em Educação Profissional e Tecnológica**

**Orientador: Prof. Dr. Italan Carneiro Bezerra.**

**Cabedelo - PB**

**2024**

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

M528m Melo, Silvana de Queiroz.

Metodologias Ativas: As contribuições do Kahoot para facilitar a aprendizagem ativa baseada em games / Silvana de Queiroz Melo – Cabedelo, 2024.

14 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Dr. Italan Carneiro Bezerra.

1. Metodologias ativas. 2. *Kahoot*. 3. *Games*. I. Título.

CDU 37.02:794

---

---

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**SILVANA DE QUEIROZ MELO**

**"Metodologias Ativas: as contribuições do Kahoot para facilitar a aprendizagem ativa baseada em games"**

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de especialista no curso de Especialização em Docência EPT , campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 10 de Janeiro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Italan Carneiro Bezerra (Orientador)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Emmanoel de Almeida Rufino (Examinador Interno ao IFPB)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Luis Gomes de Moura Neto (examinador Interno ao IFPB)

# Metodologias Ativas: as contribuições do Kahoot para facilitar a aprendizagem ativa baseada em games

*Active Methodologies: Kahoot's contributions to facilitating game-based active learning*

MELO, Silvana de Queiroz<sup>1</sup>; BEZERRA, Italan Carneiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, <sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

## RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma Intervenção Pedagógica, realizada junto à Especialização em Docência em Educação Profissional e Tecnológica, ofertada pelo Instituto Federal da Paraíba. Discorreremos sobre metodologias ativas no ensino, mais especificamente acerca das contribuições da plataforma *Kahoot* como instrumento facilitador da aprendizagem baseada em *games*. Objetivamos verificar se o uso de metodologias ativas baseadas em jogos a exemplo do *Kahoot*, colabora para motivar os alunos, tornando-os participantes ativos e responsáveis pela sua formação discente. Pelos dados analisados na pesquisa percebeu-se que os alunos tiveram um melhor desempenho durante a utilização da plataforma no tocante a assimilação dos conteúdos.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas; aprendizagem baseada em jogos eletrônicos; *Kahoot*.

## ABSTRACT

This work was developed based on a Pedagogical Intervention, which was carried out together with the Specialization in Teaching in Professional and Technological Education, offered by the Federal Institute of Paraíba and discusses active methodologies in teaching, more specifically, about the contributions of the Kahoot platform as instrument that facilitates game-based learning. Therefore, its objective is to verify whether the use of active methodologies based on games, such as Kahoot, helps to motivate students, making them active participants and responsible for their student education. From the data analyzed in the research, it was noticed that students performed better when using the platform in terms of assimilating content.

**Keywords:** Active methodologies; electronic game-based learning; Kahoot.

## 1 INTRODUÇÃO

Na Educação Profissional como um todo, percebe-se que os alunos muitas vezes apresentam dificuldade em concentrar-se no que lhes é ensinado em sala de aula, pois a

---

<sup>1</sup>Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual da Paraíba. Discente do curso de Pós-graduação em Docência em Educação Profissional e Tecnológica. E-mail: silvana.queiroz@academico.ifpb.edu.br.

<sup>2</sup>Graduado em Música pela Universidade Federal da Paraíba. Doutorado em Música pela Universidade Federal da Paraíba. Professor do Instituto Federal da Paraíba. E-mail: italan.bezerra@ifpb.edu.br.

didática em diversos contextos não favorece o processo de ensino e aprendizagem, cenário entendemos como pertinente propor uma intervenção que possibilite aos alunos uma aprendizagem mais significativa a partir de experiências mais lúdicas.

Nas últimas décadas, a escola tem passado por grandes mudanças e como consequência disso, as concepções de ensino têm sido questionadas. Surgem novas técnicas para ir de encontro ao modelo tradicional escolar, emergindo a partir de uma pedagogia problematizadora, na qual o discente é motivado a ser ativo em seu processo de ensino-aprendizagem, buscando a autonomia, o protagonismo, em vista de uma aprendizagem que além de ativa, lhes seja significativa, como por exemplo, as metodologias ativas de aprendizagem.

Na Educação Profissional e Tecnológica, objetiva-se a formação integral, partindo do conceito de omnilateralidade, que de acordo com autores como Frigotto (2005, 2010), Ramos (2005, 2010, 2017) e Saviani (1989, 2007), se trata da formação do ser humano de forma integrada: física, mental, cultural, política, científico-tecnológica. Seguindo essa direção, de acordo com Ciavatta (2010) é preciso unir trabalho, tecnologia, ciência e cultura, pensando numa educação que vá além das práticas operacionais e mecânicas, que treinam apenas para o acesso às universidades. Partindo desses pressupostos, as metodologias ativas de aprendizagem ganham importância no contexto da EPT.

As metodologias ativas são um conjunto de práticas pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. Elas são baseadas na ideia de que o aluno aprende melhor quando é ativo e participativo, assim contrastam com as metodologias tradicionais, nas quais o professor é o centro do processo de aprendizagem. Nas metodologias tradicionais, o professor é o responsável por transmitir o conhecimento aos alunos, que são meros receptores passivos. As metodologias ativas têm sido associadas a uma série de benefícios, incluindo:

- **Melhor compreensão dos conteúdos:** Os alunos aprendem melhor quando são ativos e participativos.
- **Maior motivação e engajamento:** Os alunos ficam mais motivados e engajados quando têm a oportunidade de aprender de forma autônoma e colaborativa.
- **Desenvolvimento de habilidades socioemocionais:** As metodologias ativas ajudam os alunos a desenvolver habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas.

A aprendizagem baseada em games é uma abordagem pedagógica que usa jogos para promover a aprendizagem. Os jogos são uma forma divertida e envolvente de aprender, e eles podem ajudar a motivar os alunos e a melhorar sua compreensão dos conteúdos.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO**

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes nos diversos espaços da sociedade contemporânea, facilitando o acesso à informação e a interação entre pessoas. Além disso, grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente.

De acordo com Paiva (2016, p. 01), chamados de “nativos digitais”, os jovens e crianças de hoje preferem estar na frente de um computador ou celular, conectados, recebendo informações e interagindo com elas do que na frente de uma TV para assistir a um programa, onde não há interação. Na escola, o aluno precisa ficar entre quatro e cinco horas assistindo aulas, muitas vezes de forma passiva, sem interação, apenas escutando os professores, o que se torna uma árdua tarefa. Talvez seja por esse motivo que os discentes são tão dispersos, pois tudo que há ao seu redor, disponível fora do espaço escolar, parece mais interessante do que a aula.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC reconhece que a cultura digital tem promovido mudanças significativas nas sociedades contemporâneas e por isso defende a necessidade de a escola proporcionar o acesso de todos às tecnologias, assim como educar para uma participação mais consciente na cultura digital, visto que, ao aproveitar o potencial desse universo, ela pode criar novas formas de propiciar a aprendizagem.

Em virtude da conscientização de que é fundamental modificar os modos de aprender e ensinar, muitos educadores passaram a demonstrar interesse pelas metodologias ativas de aprendizagem, definidas por Moran (2018, p. 41) como “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Essas estratégias ressaltam o protagonismo do aprendiz, que interage com os colegas, idealiza,

experimenta e cria com a orientação do professor, se desenvolvendo de forma colaborativa.

Existem várias metodologias ativas com potencial de promover aprendizagens significativas às gerações que demandam por inovações em sala de aula, dentre as quais podem ser mencionadas a problematização, sala de aula invertida, aprendizagens por projetos, design thinking, desenvolvimento de currículo STEAM e, dentre tantas outras, a gamificação, que será abordada neste estudo.

## 2.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais (comunicação assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidade motoras. (ALVES, MINHO E DINIZ, 2014, p. 76).

Apesar de apresentar aplicação em diferentes cenários, a gamificação ganha cada vez mais espaço por sua utilidade no contexto educacional. De acordo com Orlandi et al. (2018), essa ferramenta surge como uma alternativa educacional, que pode agregar elementos multimodais como desafios, regras específicas, estímulo à interatividade, fornecimento de *feedback* instantâneo, direto e claro, e quantificação de resultados para atrair o interesse dos alunos e despertar sua curiosidade, combinando elementos que estimulam a participação e engajamento, reinventando o aprendizado.

## 2.3 A PLATAFORMA KAHOOT!

A *Kahoot!* é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos que pode ser usada para implementar metodologias ativas em sala de aula. A plataforma permite que os alunos respondam a perguntas de múltipla escolha, verdadeiro/falso ou preenchimento de lacunas em seus próprios dispositivos. As perguntas são exibidas em um projetor ou na tela do computador do professor, e os alunos podem responder usando seus telefones, tablets ou computadores. A *Kahoot* pode contribuir para a aprendizagem ativa baseada em games de várias maneiras, incluindo:

- **Atração e motivação dos alunos:** A *Kahoot!* é uma ferramenta divertida e envolvente que pode ajudar a atrair e motivar os alunos. Os alunos geralmente gostam de jogar, e o *Kahoot!* pode ser uma forma de tornar a aprendizagem mais divertida e interessante.
- **Participação dos alunos:** A *Kahoot!* é uma ferramenta interativa que incentiva os alunos a participarem ativamente da aprendizagem. Os alunos precisam responder às perguntas para participar do jogo, o que os torna mais ativos no processo de aprendizagem.
- **Feedback imediato:** A *Kahoot!* fornece *feedback* imediato aos alunos sobre suas respostas, o que pode ajudá-los a aprender com os erros. Os alunos podem ver imediatamente se responderam corretamente ou incorretamente, o que pode ajudá-los a identificar suas áreas de dificuldade e a melhorar seu desempenho.
- **Competição saudável:** A *Kahoot!* pode promover uma competição saudável entre os alunos, o que pode aumentar a motivação e o envolvimento. Os alunos podem competir uns contra os outros ou em equipes, o que pode aumentar sua motivação para aprender.

Para Cavalcante, Sales e Silva (2018, p. 10) a *Kahoot!* pode ser considerado uma ferramenta de avaliação *gamificada* na medida que possibilita a incorporação de alguns elementos de games durante a verificação de “indícios” da aprendizagem, dentre eles: *feedback* imediato das respostas a cada questão; regras claras de funcionamento, como o tempo de resposta; pontuação e ranking de acordo com a pontuação de cada aluno.

Como a ferramenta oferece um *feedback* mais dinâmico e rápido, com detalhes fundamentais para avaliação dos alunos, de forma que o docente poderá visualizar as falhas e agir o mais breve para sanar questões de insuficiência no aprendizado dos conteúdos (NOIA et al, 2019).

Vale ressaltar que, se tratando de uma competição, o fator tempo pode induzir os alunos ao erro na tentativa de finalizar mais rápido que o colega. Por isso, atribuir notas cabe muito mais pelo engajamento do que pelas respostas dadas no jogo. Já ao professor que optar por uma avaliação formativa, é viável aplicar a atividade no modo desafio, de preferência com o temporizador desligado para valorizar as resoluções no ritmo do jogador. Também é proveitoso que possam refazer a atividade, valorizando a autonomia e construção do conhecimento (CARNEIRO, 2020).

Verifica-se que a *Kahoot!*, como ferramenta de gamificação, oportuniza uma avaliação formativa ou diagnóstica, dependendo da forma como é aplicado, ao mesmo tempo que contribui com o aprendizado de forma mais atrativa, divertida e dinâmica. Todavia, a avaliação da aprendizagem não fica apenas à cargo do professor, como também daquele que joga, analisa seu desempenho por meio de *feedback* contínuo e se empenha para melhorar os resultados. Cabe pontuar que o professor é quem elabora as questões, seleciona os níveis das perguntas e a sequência dos conteúdos, a fim de proporcionar prazer e imersão na atividade (CAVALCANTE; SALVES; SILVA, 2018). Daí a necessidade de estar engajado nesse processo, com conhecimento substancial acerca da gamificação para propor uma metodologia eficaz.

### 3 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA EM SALA DE AULA

No decorrer do semestre letivo de 2022.2 na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Humberto Lucena na turma do 1º Ano A no turno da manhã foi iniciado o curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) intitulado de Programador de Sistemas, que faz parte do 5º itinerário formativo do novo ensino médio do curso Técnico de Desenvolvimento de Sistemas, *Web e Mobile*.

Imagem 1 - Sala de Aula



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

A área de programação envolve uma série de conhecimentos correlatos, tais como lógica, eletrônica e a própria computação em suas diversas linguagens de programação. Inicialmente pode ocorrer dificuldade durante o processo de ensino-aprendizagem de

acordo com a inclusão de novos conceitos técnicos em contato dos estudantes com o tema proposto.

À medida que as aulas e os novos assuntos foram avançando no transcorrer das semanas, existe a probabilidade de os alunos não compreenderem totalmente os conhecimentos e habilidades adquiridas ao longo do tempo, que pode afetar no desempenho e no aprendizado dos estudantes na sala de aula.

Devido a possibilidade de dificuldades na assimilação do conteúdo surgiu a ideia de implementar alguma metodologia ativa de aprendizagem durante semestre letivo para facilitar o entendimento dos estudantes sobre as temáticas abordadas em aula. Pois, para que o estudante consiga realizar atividades práticas em laboratório é necessário a fixação de conteúdos básicos para iniciar as atividades em laboratório.

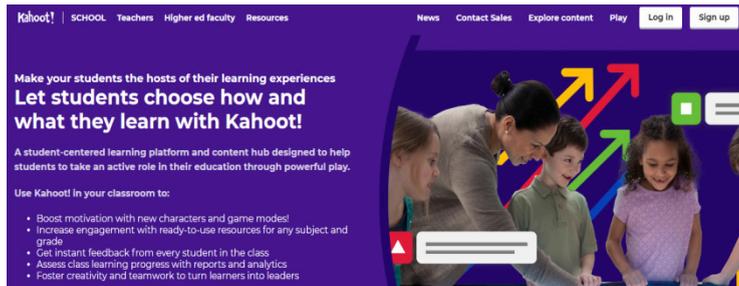
Imagem 2 - Aula em Laboratório de Informática



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

Dentre as opções de implementação de games no processo de ensino-aprendizagem foi selecionada a ferramenta chamada de *Kahoot!*, que possibilita a aplicação de gameficação em sala de aula a partir de regras, pontuação, rankings, estipulação de tempo e reflexão sobre acertos e erros.

Imagem 3 - Ferramenta *Kahoot!*



Fonte: <https://Kahoot.com/schools-u/>

A principal regra para atingir uma pontuação maior é responder o mais rápido possível e a resposta esteja correta. A cada pergunta que pode ser de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, resposta curta, controle deslizante, puzzle ou quiz e áudio, o ranking geral dos times/individualmente aparece imediatamente após a pontuação. Normalmente, os alunos participam em grande número e permanecem animados durante cada iteração.

Imagem 4 - Estudante participando do jogo



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

A elaboração das perguntas diz respeito aos assuntos abordados em sala de aula naquela semana, de modo a revisar o conteúdo, em especial são implementadas nas questões, dúvidas recorrentes em sala de aula e fundamentos importantes que os alunos devem assimilar na disciplina. A cada pergunta é feita uma justificativa e reexplicação de temas que tenham sido absorvidos plenamente pelos estudantes.

Na imagem 5, logo a seguir, vê-se a interação do professor/facilitador/organizador/condutor do estudo e as inquietações de cada discente, individualmente, diante dos desafios propostos.

Imagem 5 - Participação dos estudantes em sala de aula



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

Na imagem 6, na sequência, vê-se a interação do professor/facilitador/organizador/conductor do estudo e as inquietações das equipes de discentes, que agora interagem entre si, diante dos desafios propostos.

Imagem 6 - Participação dos grupos no jogo



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

Em suma, as reflexões em cada alternativa podem servir de exemplo na superação de obstáculos no dia a dia, além disso enfatiza a importância da administração do tempo que pode auxiliar os alunos na divisão de tempo entre estudos e diversão. Geralmente, pode ser ofertada brindes para os grupos/alunos que estiveram no pódio, entre os três primeiros colocados como forma de incentivo e motivação na formação profissional e técnica dos estudantes.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada, é possível reconhecer o uso da gamificação no ambiente educacional e como esta pode ser aplicada por meio da plataforma *Kahoot!* À medida que, a cada dia, mais trabalhos de cunho científico vêm sendo divulgados acerca dessa temática, muitos deles com relatos de experiências vivenciadas em sala de aula. O que muitos estudiosos evidenciam, e nos levam a confirmar, é que a *Kahoot* contribui com o ensino e aprendizagem dos componentes curriculares da educação básica por meio da abordagem de conteúdos de forma mais atrativa, tanto para professores quanto para alunos, proporcionando a revisão de temáticas e consolidação de conhecimentos, interação e colaboração entre os participantes, habilidades de raciocínio e resposta imediatos, ou seja, experiências cognitivas, sociais e motoras. E os resultados dos questionamentos do jogo, por sua vez, podem ser avaliados por meio de *feedbacks*, oportunizando a autoavaliação dos alunos e uma intervenção pedagógica mais efetiva, confirmando a hipótese levantada no início deste estudo.

Pelo que se apresenta, constata-se que o uso da *gamificação* em sala de aula não depende apenas dos anseios do público discente, que se insere cada vez mais no mundo tecnológico de forma ativa, mas, principalmente, da iniciativa docente. Esta iniciativa, por sua vez, depende de uma formação profissional que leva em conta esse contexto cultural, da motivação e da capacidade didática de acompanhar o ritmo que requer esta atividade. Portanto, os trabalhos considerados para esta pesquisa demonstram o quanto o uso da tecnologia e jogos digitais deve ser apreciado na educação como uma alternativa promissora, diante da necessidade de promover estratégias pedagógicas conectadas com o atual perfil de aluno, e isso vale para todas os componentes curriculares. Nesse sentido, recomenda-se que o presente possa ser replicado em outras turmas e instituições similares, e até mesmo sob outros aspectos da ensinância, a fim de que se, obtendo os resultados, possam observar num estudo comparativo, quais fatos são destacáveis como sinal de aprimoramento e auxílio desenvolvimentista na formação dos discentes expostos as metodologias ativas no ensino, mais especificamente, acerca das contribuições da plataforma digital *Kahoot* como instrumento facilitador a aprendizagem baseada em *games*.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, L. M. et al. (org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 74-97. Disponível em: São Cristóvão (SE), v.22, n.2, p. 21-35, mai./ago. 20223434Revista EDaPECI34hΣ p://repositoriosenaiba.fi eb.org.br/handle/fi eb/667. Acesso em: 06 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: [basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 23 nov. 2022.

CAMPOS, L. F. A. A.; LASTÓRIA, L. A. C. N. **Semi-formação e inteligência artificial no ensino**. Pro-Posições, Campinas, v. 31, p. 01-18, 2020. Disponível em: [www.scielo.br/j/pp/a/RMMLt3y3cwPs9f4cztTtMSv/?format=pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/j/pp/a/RMMLt3y3cwPs9f4cztTtMSv/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 22 nov. 2021.

CARNEIRO, J. **O uso do Kahoot! e do Ensino Híbrido como ferramentas de ensino e da aprendizagem em Matemática**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2020. Disponível em: [//tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/3257/1/Ja%c3%adne%20Carneiro.pdf](http://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/3257/1/Ja%c3%adne%20Carneiro.pdf). Acesso em: 09 mar. 2022.

CAVALCANTE, A. A.; SALES, G. L.; SILVA, J. B. **Tecnologias digitais no Ensino de Física: um relato de experiência utilizando o Kahoot como ferramenta de avaliação gamificada**. Research, Society and Development, Itajubá, v. 7, n. 11, p. 01-17, 2018. Disponível em: [www.redalyc.org/articulo.oa?id=560659018007](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560659018007). Acesso em: 05 mar. 2022.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória**. In: FIGROTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). Ensino Médio Integrado: Concepções e contradições. São Paulo, Cortez, 2010.

DAROS, T. Por que inovar na educação? In: CAMARGO, F.; DAROES, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 27-33.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como método: Estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013. Disponível em: [//repositorio.ucs.br/handle/11338/457](http://repositorio.ucs.br/handle/11338/457). Acesso em: 03 mar. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortes, 2005. 175 p.

*KAHOOT!* [S.l.], 2021. Disponível em: <https://Kahoot.com/company/>. Acesso em: 28 nov. 2022. MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 37-76.

NOIA, R. S. et al. **KAHOOT: Um recurso pedagógico para gamificar a aula de Língua Portuguesa. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. Itajubá, v. 8, n. 4, p. 01-11, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/ar-θculo/oa?id=560662195041>. Acesso em: 09 mar. 2022.

ORLANDI, T. R. C. et al. **Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação**. *Biblios*, Pittsburgh, n. 70, p. 17-30, 2018. Disponível em: [www.scielo.org/pe/pdf/biblios/n70/1562-4730-biblios-70-17.pdf](http://www.scielo.org/pe/pdf/biblios/n70/1562-4730-biblios-70-17.pdf). Acesso em: 07 fev. 2022.

PAIVA, T. Y. **Aprendizagem ativa e colaborativa: uma proposta de uso de metodologias ativas no ensino da matemática**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em [repositorio.unb.br/bit-stream/10482/21707/1/2016\\_ThiagoYamash-itaPaiva.pdf](http://repositorio.unb.br/bit-stream/10482/21707/1/2016_ThiagoYamash-itaPaiva.pdf). Acesso em: 25 nov. 2021.

RAMOS, Marise N. **Ensino Médio Integrado: lutas históricas e resistências em tempos de regressão**. Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.) – Brasília: Ed. IFB, 2017. 569 p.

SILVA, C. H.; DUBIELA, R. P. **Design motivacional no processo de gamificação de conteúdo para objetos de aprendizagem: contribuições do modelo ARCS**. In: FADEL, L. M. et al. (org.). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 144-165.