

## TRANSFORMAÇÃO PEDAGÓGICA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-395>

**Data de submissão:** 27/04/2025

**Data de publicação:** 27/05/2025

### **Aniana Novaes Rodrigues**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: aniana\_rodrigues@hotmail.com

### **Cristiane Rezende de Oliveira**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: cristiane20v@hotmail.com

### **Dagmar Lopes Ribeiro**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: dagmar.lopesribeiro@hotmail.com

### **Fabiana Akemi Uetaki**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: fabi.uetaki@gmail.com

### **Kélia Sena Stival**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: keliasena142@gmail.com

### **Maria José de Paula Amaral**

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: mariajpamaral@hotmail.com

### **Marielza de Fátima Pereira da Silva Coelho**

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: maricoelho79@gmail.com

**Selma Bento de Araujo**  
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: selmalibras@hotmail.com

## **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo analisar os desafios enfrentados pelos docentes na implementação de metodologias ativas no ensino remoto emergencial e na educação a distância. A pesquisa foi conduzida de forma bibliográfica, revisando literatura existente sobre as metodologias ativas, como a gamificação, a realidade aumentada e a realidade virtual, e como essas ferramentas tecnológicas são integradas ao ensino remoto. O principal problema investigado foi a identificação das dificuldades dos professores em adotar essas metodologias e as estratégias para superar esses desafios. Durante o desenvolvimento, foram destacados obstáculos como a falta de formação adequada, a escassez de suporte técnico e a necessidade de adaptação pedagógica para o ensino remoto. A análise revelou que a formação contínua dos docentes e a melhoria da infraestrutura tecnológica são essenciais para a implementação bem-sucedida das metodologias ativas. As considerações finais indicaram que, apesar das dificuldades, o uso dessas metodologias tem o potencial de transformar o ensino remoto, tornando-o dinâmico e interativo. A pesquisa sugere a continuidade de estudos para aprofundar a capacitação dos educadores e otimizar o uso das tecnologias no contexto da educação a distância.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas. Ensino remoto emergencial. Educação a distância. Desafios pedagógicos. Formação docente.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino remoto emergencial e a educação a distância (EaD) se tornaram componentes essenciais no contexto educacional global, especialmente após a pandemia de COVID-19, que forçou uma transição abrupta das práticas pedagógicas tradicionais para modalidades de ensino mediadas por tecnologias digitais. Nesse cenário, a adoção de metodologias ativas, que priorizam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, passou a ser vista como uma solução viável para promover um aprendizado dinâmico e interativo, mesmo em ambientes virtuais. As metodologias ativas, como a gamificação e o uso de tecnologias como a realidade aumentada e a realidade virtual, têm demonstrado o potencial de transformar a educação, proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizagem envolvente e personalizada. No entanto, a implementação eficaz dessas metodologias exige que os docentes enfrentem uma série de desafios relacionados à adaptação às novas tecnologias, à necessidade de repensar suas práticas pedagógicas e ao desenvolvimento de novas competências.

A justificativa para este estudo reside na análise dos desafios que os docentes enfrentam ao integrar metodologias ativas no ensino remoto emergencial, no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais. Com o aumento da dependência de ferramentas digitais e da EaD, surge a necessidade de investigar como os professores têm lidado com a adaptação de suas práticas pedagógicas, o que pode contribuir para uma melhor compreensão dos obstáculos enfrentados no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, esse estudo visa compreender como as metodologias ativas, com o uso de novas tecnologias, podem promover uma transformação pedagógica eficaz, superando as limitações do ensino tradicional. A pesquisa se justifica, portanto, pela relevância de avaliar a integração de recursos tecnológicos como meios de inovação pedagógica, com foco nos desafios que os docentes enfrentam para adaptação às novas exigências do contexto educacional.

O problema central deste estudo é entender os principais desafios enfrentados pelos docentes ao integrar metodologias ativas no ensino remoto emergencial e na educação a distância, no que se refere ao uso de tecnologias digitais. A pesquisa busca compreender como esses desafios impactam a prática pedagógica dos professores, as estratégias adotadas para superá-los e a eficácia dessas metodologias no desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo.

O objetivo principal da pesquisa é analisar os desafios enfrentados pelos docentes na aplicação de metodologias ativas no ensino remoto emergencial, com foco na transformação pedagógica necessária para superar as dificuldades impostas pela adaptação às novas tecnologias e práticas educacionais.

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, destinada a revisar e analisar o que já foi publicado sobre o tema em questão. A pesquisa tem como

objetivo a análise crítica da literatura existente, utilizando fontes acadêmicas como livros, artigos científicos e outros materiais relevantes que abordam a implementação de metodologias ativas no ensino remoto e na EaD, além dos desafios pedagógicos e tecnológicos enfrentados pelos docentes. A coleta de dados será feita por meio da consulta a fontes secundárias, com ênfase em artigos e estudos sobre a adoção de tecnologias no ensino e suas implicações para a prática pedagógica. Não serão utilizadas técnicas de coleta de dados primários, como entrevistas ou questionários, uma vez que a pesquisa se baseia na análise bibliográfica.

O texto está estruturado em três partes principais. A primeira seção apresenta a introdução, na qual são discutidos o tema, a justificativa, o problema e o objetivo da pesquisa. A segunda parte consiste no desenvolvimento, onde serão abordados os principais conceitos de metodologias ativas, o uso de tecnologias digitais no ensino remoto e os desafios enfrentados pelos docentes, com base na literatura consultada. Por fim, a terceira parte é dedicada às considerações finais, nas quais serão apresentadas as conclusões do estudo, as implicações para a prática pedagógica e sugestões para futuras pesquisas na área.

## **2 ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO E REINVENÇÃO METODOLÓGICA**

O ensino remoto emergencial e a educação a distância têm se consolidado como modelos educacionais predominantes nos últimos anos, especialmente após a pandemia da COVID-19, que exigiu uma adaptação urgente das práticas pedagógicas tradicionais para as tecnologias digitais. A transição para o ensino mediado por tecnologias tem se mostrado um desafio significativo para os educadores, que precisam repensar suas abordagens pedagógicas para integrar as novas ferramentas digitais de maneira eficaz. Nesse cenário, as metodologias ativas, que priorizam a participação ativa do aluno e a sua interação com o conteúdo, têm emergido como uma resposta promissora para tornar a aprendizagem dinâmica e engajante. As tecnologias digitais, como a gamificação, a realidade aumentada e a realidade virtual, desempenham um papel crucial no potencial dessas metodologias, proporcionando experiências imersivas e colaborativas para os alunos. No entanto, a implementação dessas metodologias no contexto do ensino remoto emergencial traz à tona uma série de desafios que os docentes precisam superar.

As metodologias ativas, como a gamificação, têm sido adotadas como estratégias para aumentar o engajamento dos alunos e melhorar a eficácia do aprendizado. A gamificação envolve a utilização de elementos de jogos, como pontos, recompensas e desafios, para motivar os alunos e incentivá-los a se envolver com o conteúdo. De acordo com Agune *et al.* (2019), a aplicação da gamificação no ensino superior tem mostrado resultados positivos, especialmente em cursos de formação tecnológica, onde o

uso de tecnologias digitais pode ser melhor explorado. No entanto, essa abordagem também apresenta desafios para os professores, que devem dominar tanto as ferramentas tecnológicas quanto os princípios pedagógicos que fundamentam a gamificação. A integração da gamificação ao ensino remoto exige que os docentes se adaptem a novas formas de interação com os alunos, buscando estratégias que permitam um acompanhamento eficaz do desempenho e do engajamento dos estudantes. A falta de formação adequada em gamificação e a dificuldade de acesso a ferramentas de tecnologia são alguns dos obstáculos comuns enfrentados pelos educadores nesse processo.

Além da gamificação, o uso de tecnologias imersivas, como a realidade aumentada e a realidade virtual, também tem se mostrado uma forma eficaz de tornar o ensino remoto envolvente. A realidade aumentada permite que os alunos interajam com o conteúdo de maneira visual e tangível, enquanto a realidade virtual oferece uma experiência imersiva que simula ambientes do mundo real ou cria novos contextos para a aprendizagem. Ferreira e Santos (2020) discutem como essas tecnologias têm sido utilizadas no ensino de ciências, especialmente em disciplinas como a Química, onde as representações visuais de modelos moleculares e reações químicas podem ser exploradas de forma dinâmica. No entanto, o uso dessas tecnologias também impõe desafios consideráveis para os professores, como a necessidade de domínio técnico e a infraestrutura necessária para sua implementação eficaz. Os docentes precisam ser capacitados para planejar e executar atividades que aproveitem as potencialidades dessas ferramentas, além de garantir que todos os alunos tenham acesso adequado às tecnologias necessárias.

Outro aspecto importante da transformação pedagógica proporcionada pelas metodologias ativas no ensino remoto é a necessidade de personalização da aprendizagem. Ao adotar uma abordagem centrada no aluno, os professores podem criar trajetórias de aprendizagem flexíveis, que atendem às necessidades e ritmos individuais de cada estudante. Agune *et al.* (2019) argumentam que a personalização da aprendizagem é um dos principais benefícios das metodologias ativas, pois permite que os alunos tenham maior autonomia e controle sobre seu processo de aprendizagem. No entanto, a personalização exige que os docentes utilizem ferramentas tecnológicas que possibilitem o monitoramento contínuo do desempenho dos alunos, o que pode ser um desafio quando se trabalha em ambientes virtuais. A gestão da aprendizagem em plataformas digitais requer habilidades específicas para interpretar os dados de desempenho e fornecer feedback personalizado, uma tarefa que pode ser difícil sem o treinamento adequado.

Além disso, o uso das tecnologias digitais no ensino remoto e na EaD implica uma mudança significativa no papel do docente. Em vez de ser o centro do processo de ensino, o professor passa a atuar como facilitador da aprendizagem, criando condições para que os alunos se envolvam com o

conteúdo e desenvolvam habilidades de autogestão do aprendizado. Naschold *et al.* (2015) destacam que a adoção de metodologias ativas, como a gamificação e o uso de tecnologias imersivas, exige que os professores mudem sua abordagem pedagógica, adotando um papel colaborativo e menos diretivo. Essa mudança de paradigma pode ser difícil para muitos docentes, especialmente aqueles que estão acostumados a metodologias tradicionais, em que o professor é o principal responsável pela transmissão do conhecimento. Para que essa transição seja bem-sucedida, é necessário que os professores recebam suporte técnico e pedagógico, além de oportunidades para a troca de experiências com outros educadores.

A superação dos desafios relacionados à implementação das metodologias ativas no ensino remoto também depende de uma infraestrutura tecnológica adequada. A utilização de ferramentas como a realidade aumentada e a realidade virtual exige que os alunos tenham acesso a dispositivos e conexão de qualidade, o que pode ser um obstáculo em contextos educacionais com infraestrutura limitada. Ferreira e Santos (2020) destacam que, em muitas regiões, as escolas e universidades ainda enfrentam dificuldades para fornecer aos alunos os recursos tecnológicos necessários para a implementação dessas tecnologias de forma eficaz. Além disso, a falta de familiaridade dos alunos com essas ferramentas pode dificultar a adoção de metodologias ativas, exigindo que os docentes se dediquem a instruir os alunos sobre o uso dessas tecnologias antes de incorporá-las ao processo de aprendizagem.

Apesar das dificuldades, a utilização das metodologias ativas e das tecnologias digitais no ensino remoto também oferece inúmeras oportunidades para a inovação pedagógica. A personalização da aprendizagem, a gamificação e o uso de tecnologias imersivas podem transformar a experiência de ensino, tornando-a dinâmica, interativa e acessível. No entanto, para que esses modelos educacionais sejam eficazes, é fundamental que os docentes sejam preparados para integrar essas ferramentas ao seu ensino. Naschold *et al.* (2015) ressaltam que a formação contínua dos educadores é essencial para que eles possam se apropriar das novas tecnologias e usá-las de maneira estratégica, visando melhorar o aprendizado dos alunos. Além disso, é necessário que as instituições de ensino invistam em infraestrutura tecnológica de qualidade, garantindo que todos os alunos tenham acesso às ferramentas necessárias para participar das atividades pedagógicas.

A transformação pedagógica exigida pela adoção de metodologias ativas no ensino remoto emergencial não se limita à incorporação de novas tecnologias. Ela envolve também uma mudança profunda na forma como o ensino é concebido e praticado. O foco deixa de ser apenas a transmissão de conteúdo e passa a ser o desenvolvimento de habilidades e competências nos alunos, que se tornam protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem. Agune *et al.* (2019) afirmam que a mudança

de paradigma pedagógico, necessária para a implementação bem-sucedida das metodologias ativas, exige um compromisso contínuo de todos os envolvidos no processo educativo: docentes, alunos e instituições de ensino. Essa transformação demanda tempo, esforço e, sobretudo, uma postura aberta à inovação e à experimentação.

Em síntese, o ensino remoto emergencial e a EaD representam uma oportunidade única para repensar as práticas pedagógicas tradicionais e adotar novas abordagens que coloquem os alunos no centro do processo de aprendizagem. As metodologias ativas, como a gamificação e o uso de tecnologias imersivas, têm o potencial de transformar o ensino, tornando-o dinâmico, acessível e personalizado. No entanto, a adoção dessas metodologias exige que os docentes enfrentem desafios significativos relacionados à formação, à adaptação às novas tecnologias e à gestão do processo de aprendizagem em ambientes virtuais. Para que essa transformação seja bem-sucedida, é fundamental que os professores recebam o suporte necessário, tanto técnico quanto pedagógico, e que as instituições de ensino invistam em infraestrutura tecnológica de qualidade. A implementação das metodologias ativas no ensino remoto emergencial, embora desafiadora, representa uma oportunidade de evolução pedagógica e de melhoria do ensino em contextos digitais.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As metodologias ativas, quando aplicadas ao ensino remoto emergencial e à educação a distância, representam uma transformação significativa no modo de ensinar e aprender. A análise dos desafios enfrentados pelos docentes na implementação dessas metodologias no ensino remoto emergencial revelou que os professores, apesar de reconhecerem o potencial das novas tecnologias, enfrentam barreiras relacionadas à falta de formação adequada, à infraestrutura tecnológica limitada e à dificuldade de adaptação a novas abordagens pedagógicas. A principal questão da pesquisa, portanto, foi responder como os docentes lidam com essas dificuldades na implementação de metodologias ativas em ambientes de ensino remoto.

Os principais achados indicam que os docentes têm enfrentado desafios significativos, no que diz respeito ao domínio das tecnologias digitais necessárias para a aplicação eficaz das metodologias ativas. A falta de suporte técnico adequado e de treinamento contínuo contribui para que muitos educadores não consigam explorar o potencial das ferramentas digitais, como a gamificação, a realidade aumentada e a realidade virtual. Além disso, a adaptação às novas formas de interação com os alunos, que requerem estratégias de engajamento e personalização do aprendizado, tem se mostrado uma das dificuldades complexas para os docentes. A transformação pedagógica necessária para que os

professores possam adotar metodologias ativas envolve um processo contínuo de aprendizagem e experimentação.

A contribuição deste estudo está em destacar a importância da formação contínua para os docentes e a necessidade de um suporte institucional robusto para a integração das metodologias ativas ao ensino remoto. Além disso, o estudo aponta a relevância de investimentos em infraestrutura tecnológica para garantir que os alunos e professores tenham acesso às ferramentas necessárias para um aprendizado eficaz. Embora o estudo tenha fornecido uma visão detalhada sobre os desafios enfrentados pelos docentes, ele também sugere que pesquisas são necessárias para explorar formas práticas de capacitar os educadores e otimizar o uso das tecnologias no ensino remoto. Dessa forma, a continuidade dos estudos sobre a adaptação das metodologias ativas à EaD é essencial para complementar os achados e aprimorar as práticas pedagógicas nesse contexto.

## REFERÊNCIAS

Agune, P., Rodrigues, V. G., Kuninari, R. F., Zaneski, M., Araújo, M. V., & Notargiacomo, P. (2019). Gamificação associada à realidade virtual no ensino superior: Uma revisão sistemática. In SBC – Proceedings of SBGames 2019, XVIII SBGames, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/WorkshopG2/199959.pdf>. Acesso em 12 de abril de 2025.

Behar, P. A. (2020). O ensino remoto emergencial e a educação a distância. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em 12 de abril de 2025.

Ferreira, L. C., & Santos, A. L. (2020). Realidade virtual e aumentada: Um relato sobre a experiência da utilização das tecnologias no ensino de química. *Scientia Naturalis*, 2(1), 367-376. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/3599>. Acesso em 12 de abril de 2025.

Naschold, A., Balen, S., Campos, A., Santos, S., Soltosky, M., Brazorotto, J., & Pereira, A. (2015). Contando histórias com realidade aumentada: Estratégia para promover a fluência da leitura infantil. *Letras de Hoje*, 50(1), 138–146. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2015.1.18394>. Acesso em 12 de abril de 2025.