

## TECNOLOGIAS ATIVAS E EDUCAÇÃO: POTENCIALIZANDO O APRENDIZADO ACTIVE TECHNOLOGIES AND EDUCATION: ENHANCING LEARNING

ISSN: 2595-8704. DOI: 10.29327/2323543.24.1-10

Andressa Ferreira Gonçalves<sup>1</sup>  
Salatiel Elias de Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

O uso crescente de Tecnologias Ativas na educação representa uma transformação significativa no cenário educacional. Essas abordagens vão além da simples utilização de tecnologia em sala de aula e envolvem a criação de ambientes de aprendizado participativos, nos quais os alunos desempenham um papel ativo em sua própria educação. O objetivo principal foi explorar o impacto das Tecnologias Ativas na educação, examinando como essas tecnologias estão sendo usadas, avaliando seu impacto no aprendizado dos alunos e identificando os principais desafios e soluções para sua integração eficaz. Para atingir esses objetivos, uma abordagem de pesquisa abrangente que combina métodos quantitativos e qualitativos. A amostragem incluiu educadores em diferentes níveis de ensino no ensino fundamental alcançando os 3º e 5º Anos. Os principais instrumentos foram pesquisa bibliográfica e aplicação questionários para coletar dados quantitativos e análise de documentos, que envolveu revisão da literatura existente em políticas educacionais e práticas pedagógicas. Sempre que necessária, uma análise estatística será realizada para examinar correlações e tendências nos dados coletados. Os resultados desta pesquisa foram esperados para fornecer uma compreensão mais profunda do impacto das Tecnologias Ativas na educação. Foram descobertos como essas tecnologias estão sendo adotadas, qual é o seu impacto no aprendizado dos alunos e quais são os desafios que educadores e instituições enfrentam ao implementá-las. Com estes dados e análises realizadas, irão surgir insights valiosos para educadores, administradores escolares e formuladores de políticas educacionais, permitindo que adaptem suas práticas pedagógicas e estratégias de integração de tecnologias de maneira mais eficaz. Em um mundo cada vez mais digital e dinâmico, compreender o potencial das Tecnologias Ativas na educação é essencial para preparar os alunos e os colocando diante dos desafios do século XXI. Esperamos que o material apresentado contribua para esse entendimento e promova a criação de ambientes de aprendizado mais envolventes e eficazes, nos quais os alunos possam desenvolver habilidades críticas e se tornar aprendizes autônomos e adaptáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias Ativas, Educação, Impacto, Desafios e Aprendizagem.

### ABSTRACT

The increasing use of Active Technologies in education represents a significant transformation in the educational landscape. These approaches go beyond the simple use of technology in the classroom and involve the creation of participatory learning environments in which students play an active role in their own education. The main objective was to explore the impact of Active Technologies in education, examining how these technologies are being used, assessing their impact on student learning, and identifying key challenges and solutions for their effective integration. To achieve these goals, a comprehensive research approach that combines quantitative and qualitative methods was used. The sampling included educators at different levels of elementary education, reaching the 3rd and 5th grades. The main research instruments were literature review and the administration of questionnaires to collect quantitative data, as well as document analysis involving a review of existing literature on educational policies and pedagogical practices. Whenever necessary, statistical analysis will be conducted to examine correlations and trends in the collected data. The results of this research were expected to provide a deeper understanding of the impact of Active Technologies in education. It was discovered how these technologies are being adopted, what their impact is on student learning, and what challenges educators and institutions face when implementing them. With this data and analysis, valuable insights will emerge for educators, school administrators, and educational policymakers, enabling them to adapt their pedagogical practices and technology integration strategies more effectively. In an increasingly digital and dynamic world, understanding the potential of Active Technologies in education is essential for preparing students and placing them in front of the challenges of the 21st century. We hope that the material presented contributes to this understanding and promotes the creation of more engaging and effective learning environments in which students can develop critical skills and become autonomous and adaptable learners.

**KEYWORDS:** Active Technologies, Education, Impact, Challenges, and Learning.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela ACU – Absolute Christian University. Graduada em Pedagogia pela Faculdade Educacional da Lapa, Pós-Graduada em: Educação Especial e Inclusiva com ênfase em Deficiência, Artes e Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **CURRÍCULO LATTES:** lattes.cnpq.br/6146053836960225

<sup>2</sup> Pós-Doutorado em Ciências da Educação (2023), Doutor em Ciências da Educação. Mestre em Filosofia, Pós-Graduação em Psicopedagogia Institucional e Clínica e Licenciatura em Pedagogia, Habilitação em Orientação Educacional. Experiências Profissionais: 1989 a 2023. Professor, Orientador, Escritor, Conferencista, Articulista e Mestre de cerimônias. Organização de Projetos Sociais. Pesquisas nas seguintes áreas: Educação, Filosofia, Teologia, Saúde. **CURRÍCULO LATTES:** lattes.cnpq.br/3201179589806094.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário educacional tem passado por uma significativa transformação impulsionada pelo avanço constante da tecnologia. A rápida evolução das tecnologias digitais e sua crescente acessibilidade têm revolucionado a maneira como os educadores abordam o processo de ensino e aprendizado. Nesse contexto, o uso das "Tecnologias Ativas" tem emergido como uma abordagem promissora para potencializar o aprendizado e o engajamento dos alunos.

As Tecnologias Ativas representam um paradigma educacional que transcende o simples uso de dispositivos tecnológicos em sala de aula. Elas envolvem a criação de ambientes de aprendizado interativos e participativos, nos quais os alunos desempenham um papel ativo em sua própria educação. Isso inclui o uso de aplicativos, plataformas online, jogos educacionais, simulações, entre outras ferramentas, que visam estimular a reflexão crítica, a colaboração, a solução de problemas e a criatividade dos estudantes.

A integração bem-sucedida de Tecnologias Ativas na educação pode oferecer uma série de benefícios, como o aumento do envolvimento dos alunos, o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais e a personalização do aprendizado de acordo com as necessidades individuais. No entanto, essa transição não está isenta de desafios, que vão desde a adaptação de currículos e práticas pedagógicas até a superação das barreiras tecnológicas e a capacitação de educadores.

Diante desse contexto dinâmico e desafiador, o presente projeto de pesquisa teve como objetivo explorar o impacto das Tecnologias Ativas na educação. Através de uma abordagem abrangente, foi observado como essas tecnologias estão sendo usadas, qual é o seu impacto no aprendizado dos alunos e quais são os principais desafios e soluções associados à sua

integração eficaz no ambiente educacional via educadores.

Ao compreendermos melhor o papel das Tecnologias Ativas na educação, poderão surgir insights valiosos para educadores, administradores escolares e formuladores de políticas educacionais. Além disso, almejamos contribuir para o desenvolvimento de estratégias práticas que maximizem o potencial das Tecnologias Ativas, garantindo uma educação mais eficaz, envolvente e adaptada às demandas do presente século.

Nos últimos anos, o cenário educacional passou por uma transformação significativa impulsionada pelo rápido avanço das tecnologias digitais. A crescente disponibilidade e acessibilidade de dispositivos eletrônicos, juntamente com a evolução constante da internet, criaram oportunidades sem precedentes para a integração de tecnologias no ambiente educacional. Nesse contexto, as "Tecnologias Ativas" têm emergido como uma abordagem promissora para aprimorar o processo de ensino e aprendizado.

Uma pesquisa colaborativa foi realizada em conjunto com a Prof<sup>a</sup>. Esp. Andressa Ferreira Gonçalves, que atua na área da Educação Básica.

Para além da pesquisa bibliográfica, conduzimos uma abordagem multifacetada para obter uma compreensão abrangente das Tecnologias Ativas na educação. Isso incluiu a aplicação de um questionário estruturado, cuidadosamente elaborado com o propósito de avaliar o estado atual da utilização dessas tecnologias. Nossa pesquisa buscou ir além dos meros dados teóricos, envolvendo ativamente profissionais da educação básica em localidades específicas. Eles foram convidados a compartilhar suas experiências, percepções e práticas reais relacionadas ao uso dessas tecnologias em sala de aula.

O foco não se limitou apenas a quantificar o uso das Tecnologias Ativas, mas também a investigar profundamente seu impacto no processo de aprendizado dos alunos. Queríamos compreender de que maneira

essas tecnologias influenciaram o desenvolvimento acadêmico e as habilidades dos estudantes, observando como as práticas pedagógicas evoluíram.

Além disso, nosso estudo teve como objetivo identificar os desafios que educadores enfrentam ao integrar essas tecnologias em suas rotinas de ensino e, crucialmente, buscar soluções práticas e viáveis para uma integração bem-sucedida. Acreditamos que essa abordagem holística, que combina pesquisa bibliográfica, insights práticos de educadores e foco na solução de desafios reais, nos proporcionará uma compreensão profunda e orientações valiosas para a integração futura e contínua dessas tecnologias dinâmicas no ambiente educacional em constante evolução.

### **ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ATIVAS**

Uma das estratégias fundamentais para a implementação bem-sucedida de Tecnologias Ativas é a criação de conteúdo educacional interativo. Isso implica na elaboração de materiais de ensino digital que envolvam e desafiem os alunos de maneira significativa. A produção de recursos como vídeos instrutivos, simulações interativas, jogos educacionais e apresentações multimídia permite que os educadores ofereçam uma variedade de opções de aprendizado que se adaptam aos estilos e ritmos individuais dos alunos. Esses materiais também podem ser atualizados e personalizados com base no feedback dos alunos, tornando a experiência de aprendizado mais dinâmica e envolvente.

Para Barros (2019):

Desde o início dos tempos o homem busca maneiras de transmitir seu conhecimento de maneira mais rápida e precisa, de forma, que possa facilitar a transmissão e também a recepção destas informações, tendo em vista o avanço da tecnologia, utilizou-se este diferencial para também

fins educacionais, onde se possibilitou várias novas modalidades de ensino e experimentos. (BARROS, 2019, p. 2).

A incorporação de plataformas de aprendizado online desempenha um papel crucial na implementação eficaz de Tecnologias Ativas. Sistemas de gerenciamento de aprendizado (LMS) e ambientes virtuais de aprendizado proporcionam um espaço digital onde os educadores podem disponibilizar conteúdo, atribuir tarefas, facilitar discussões e acompanhar o progresso dos alunos. Essas ferramentas não apenas tornam o material acessível a qualquer momento e em qualquer lugar, mas também permitem uma maior interação e colaboração entre estudantes, enriquecendo a experiência de aprendizado. Além disso, as análises e métricas fornecidas por essas plataformas auxiliam os educadores na avaliação contínua do desempenho dos alunos e na adaptação de suas abordagens pedagógicas.

Segundo Renno (2016 acesso em 2023) LMS é a sigla para "Learning Management System," que em português significa "Sistema de Gerenciamento de Aprendizado." Trata-se de um software ou plataforma digital projetada para auxiliar na administração, entrega, rastreamento e gerenciamento de cursos, treinamentos e outros conteúdos educacionais. Os LMS são frequentemente utilizados por instituições educacionais, empresas e organizações para facilitar a aprendizagem online, permitindo a criação de cursos, o acompanhamento do progresso dos alunos, a disponibilização de materiais de estudo e a avaliação do desempenho dos participantes. Eles desempenham um papel crucial na educação a distância e no ensino virtual.

Uma das principais características das Tecnologias Ativas é a promoção do aprendizado colaborativo. As ferramentas online, como wikis, fóruns de discussão e salas de aula virtuais, oferecem oportunidades para que os alunos trabalhem juntos, compartilhem conhecimento e debatam tópicos relevantes. Essa estratégia não apenas melhora a

compreensão dos conceitos, mas também desenvolve habilidades sociais e de comunicação. Os educadores podem criar atividades que incentivem a colaboração e o compartilhamento de recursos, transformando a aprendizagem em uma experiência participativa e envolvente, na qual os alunos se tornam construtores ativos de conhecimento.

Essas estratégias de implementação de Tecnologias Ativas não apenas enriquecem o ambiente de aprendizado, mas também capacitam os educadores a criar experiências educacionais mais dinâmicas e personalizadas para os alunos. A combinação dessas abordagens pode potencializar o aprendizado, estimular o engajamento dos alunos e preparar os indivíduos para enfrentar os desafios da educação no século atual e vindouro.

#### **IMPACTO DAS TECNOLOGIAS ATIVAS NO DESEMPENHO ACADÊMICO**

Essas abordagens pedagógicas, que incentivam a participação ativa dos estudantes e o uso de tecnologias digitais como ferramentas de aprendizado, têm demonstrado um potencial significativo para melhorar o desempenho acadêmico. O impacto das Tecnologias Ativas no desempenho acadêmico dos alunos é uma questão de crescente importância no cenário educacional contemporâneo. Uma das maneiras pelas quais as Tecnologias Ativas afetam positivamente o desempenho é por meio do aumento do engajamento dos alunos. Ao participarem ativamente das atividades de aprendizado, os alunos tendem a se sentir mais motivados e envolvidos, o que, por sua vez, está relacionado a um melhor desempenho em sala de aula.

Conforme Brandão e Cavalcante (2015):

No contexto escolar, a tecnologia transformou a realidade do processo de ensino e aprendizagem. Os alunos passaram a utilizar o computador para preparar os trabalhos, dispõem de softwares de apresentação de slides para

exposição de seminários e podem relacionar os conteúdos trabalhados na escola com as notícias do mundo ao seu redor através da internet. (BRANDÃO e CAVALCANTE, 2015, p. 2).

Além disso, as Tecnologias Ativas frequentemente permitem uma abordagem mais personalizada e adaptativa ao ensino, atendendo às necessidades individuais dos alunos. Isso pode ser alcançado por meio de recursos como a análise de dados de aprendizado, que auxiliam os educadores na identificação de pontos fracos e fortes dos alunos. Ao adaptar o conteúdo e os métodos de ensino com base nessas informações, as Tecnologias Ativas podem ajudar os alunos a superar desafios de aprendizado e a alcançar melhores resultados acadêmicos. Portanto, o impacto positivo das Tecnologias Ativas no desempenho acadêmico não apenas enriquece a experiência de aprendizado, mas também contribui para o alcance de melhores resultados educacionais.

#### **DESAFIOS E SOLUÇÕES NA INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS ATIVAS**

A integração bem-sucedida de Tecnologias Ativas na educação não está isenta de desafios significativos. Um dos principais desafios enfrentados pelos educadores é a resistência à mudança por parte de alguns alunos e professores. A transição para um ambiente de aprendizado que incorpora tecnologias ativas pode ser disruptiva para aqueles que estão acostumados a métodos tradicionais de ensino. Superar essa resistência requer esforços para demonstrar os benefícios claros e os impactos positivos nas experiências de ensino e aprendizado. Além disso, a falta de acesso equitativo à tecnologia e à conectividade adequada pode criar disparidades na educação, deixando alguns alunos em desvantagem. Portanto, é essencial abordar questões de infraestrutura, fornecer recursos tecnológicos apropriados e garantir que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades.

Segundo Machado (2020)

Na sociedade do conhecimento, globalizada, marcada pela crescente circulação de informações a partir dos meios tecnológicos digitais, é possível que professores e alunos possam combinar diferentes métodos de ensino-aprendizagem com mediação das tecnologias digitais, o que constitui cenários educativos híbridos e flexíveis. Essas novas possibilidades de configuração das salas de aula e das práticas didático-pedagógicas fazem com que docentes e discentes possam trabalhar em conjunto, de forma colaborativa, para a construção do conhecimento. (MACHADO, 2020, p. 539).

Para superar esses desafios, diversas soluções podem ser implementadas. Um aspecto crucial é a capacitação dos educadores para a integração eficaz de Tecnologias Ativas. Oferecer treinamento e desenvolvimento profissional contínuo pode aumentar a confiança e as habilidades dos professores na utilização dessas ferramentas de maneira eficaz. Além disso, a criação de políticas educacionais que promovam a equidade no acesso à tecnologia, bem como parcerias com instituições e empresas para fornecer dispositivos e conectividade a alunos carentes, é fundamental. A colaboração entre educadores, administradores escolares e formuladores de políticas é essencial para identificar desafios específicos e implementar soluções práticas que garantam que as Tecnologias Ativas sejam uma vantagem para todos os alunos, independentemente de seu contexto socioeconômico ou geográfico.

As Tecnologias Ativas têm desempenhado um papel importante na educação contemporânea, trazendo consigo tanto pontos positivos quanto desafios. Aqui estão alguns dos principais aspectos positivos e negativos relacionados a Tecnologias Ativas na educação.

A educação e comunicação se adaptam às inovações tecnológicas, não estando em crise, mas sim em constante evolução e crescimento. “[...] As crises, portanto, estão distantes dos conhecimentos

educacionais ou comunicacionais. Não é a educação ou a comunicação que estão em crise. Ao contrário, ambas vivem um momento de efervescência singular” (VALENTE, 2014, p. 2). Isso enfatiza a importância da adaptação e aproveitamento das oportunidades oferecidas pela tecnologia nesses campos.

Em síntese, as Tecnologias Ativas têm o potencial de melhorar significativamente o aprendizado e o ensino, mas é essencial enfrentar os desafios associados, como a desigualdade de acesso, para garantir que todos os alunos possam se beneficiar dessas abordagens de forma equitativa. É importante equilibrar o uso da tecnologia com estratégias pedagógicas tradicionais e garantir que a integração da tecnologia na educação seja guiada por objetivos educacionais sólidos e melhores práticas.

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<p><b>Engajamento dos Alunos:</b> As Tecnologias Ativas frequentemente aumentam o engajamento dos alunos, pois tornam o aprendizado mais interativo e envolvente. O uso de aplicativos, jogos educacionais e simulações pode tornar as aulas mais atrativas, motivando os alunos a participarem ativamente.</p>	<p><b>Desigualdade de Acesso:</b> Um dos principais desafios é a desigualdade de acesso à tecnologia. Alunos em áreas carentes podem não ter acesso a dispositivos ou conectividade confiável, o que cria disparidades educacionais.</p>
<p><b>Personalização do Aprendizado:</b> As Tecnologias Ativas permitem a personalização do ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos. Isso significa que os alunos podem progredir em seu próprio ritmo, revisar material quando necessário e focar em áreas específicas de interesse.</p>	<p><b>Distrações:</b> O uso excessivo de tecnologia em sala de aula pode levar a distrações. Alunos podem se desviar do conteúdo educacional para atividades não relacionadas.</p>

<p><b>Aprendizado Colaborativo:</b> Muitas Tecnologias Ativas incentivam a colaboração entre os alunos, permitindo que eles trabalhem juntos em projetos, discutam conceitos e compartilhem conhecimento. Isso promove o desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em equipe.</p>	<p><b>Resistência à Mudança:</b> Alguns educadores e alunos podem resistir à transição para abordagens mais baseadas em tecnologia, especialmente aqueles que estão acostumados aos métodos tradicionais de ensino.</p>
<p><b>Acessibilidade:</b> A educação online e as Tecnologias Ativas tornaram a educação mais acessível para pessoas em áreas remotas, com necessidades especiais ou que de outra forma teriam dificuldades em frequentar uma escola física.</p>	<p><b>Desafios Técnicos:</b> Problemas técnicos, como falhas de hardware ou software, podem interromper o processo de aprendizado e causar frustração.</p>
<p><b>Recursos Multimídia:</b> As Tecnologias Ativas possibilitam o uso de recursos multimídia, como vídeos, gráficos interativos e simulações, que podem tornar os conceitos mais compreensíveis e memoráveis.</p>	<p><b>Privacidade e Segurança:</b> A coleta de dados pessoais dos alunos pelas tecnologias educacionais pode levantar preocupações com privacidade e segurança.</p> <p><b>Dependência de Tecnologia:</b> A dependência excessiva de tecnologia pode levar à perda de habilidades analógicas importantes e limitar a interação social face a face.</p>

Em síntese, as Tecnologias Ativas têm o potencial de melhorar significativamente o aprendizado e o ensino, mas é essencial enfrentar os desafios associados, como a desigualdade de acesso, para garantir que todos os alunos possam se beneficiar dessas abordagens de forma equitativa. É importante equilibrar o uso da tecnologia com estratégias pedagógicas tradicionais e garantir que a integração da tecnologia na educação seja guiada por objetivos educacionais sólidos e melhores práticas.

## OBJETIVOS DA PESQUISA

Este projeto teve como objetivo geral investigar o impacto das Tecnologias Ativas na educação, analisando como essas tecnologias são utilizadas, como influenciam o aprendizado dos alunos e identificando desafios e soluções para a integração bem-sucedida dessas abordagens no ambiente educacional. A pesquisa buscou fornecer uma compreensão abrangente das implicações das Tecnologias Ativas, visando aprimorar as práticas pedagógicas, promover o engajamento dos alunos e contribuir para o desenvolvimento de uma educação mais eficaz e adaptada às demandas do momento em evolução.

**Avaliar como as tecnologias ativas estão sendo usadas na educação:** O primeiro objetivo desta pesquisa foi mapear e analisar a adoção de tecnologias ativas em diferentes contextos educacionais. Isso envolve identificar as ferramentas, estratégias e abordagens utilizadas por educadores para promover a aprendizagem ativa e participativa.

**Investigar o impacto das tecnologias ativas no aprendizado dos alunos:** O segundo objetivo concentrou-se em avaliar o impacto das tecnologias ativas no processo de aprendizado dos alunos. Será realizada uma análise abrangente para compreender como o uso dessas tecnologias afeta o engajamento dos estudantes, sua motivação e o desempenho acadêmico.

**Identificar desafios e soluções para a integração bem-sucedida de tecnologias ativas na educação:** O terceiro objetivo foi identificar os desafios comuns enfrentados por educadores e instituições ao implementar tecnologias ativas. Além disso, será uma prioridade apresentar soluções práticas e estratégias bem-sucedidas para superar esses desafios e otimizar a integração das tecnologias ativas no ambiente educacional.

## METODOLOGIA

Para atingir esses objetivos, a pesquisa empregou uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos. A amostragem incluiu educadores em diferentes níveis do ensino fundamental. Os principais instrumentos de pesquisa foram questionários para coletar dados quantitativos e análise de documentos, que incluiu revisão da literatura existente, políticas educacionais e práticas pedagógicas. A análise estatística será aplicada, quando relevante, para examinar as correlações e tendências nos dados coletados.

Espera-se que os resultados desta pesquisa forneçam uma compreensão mais profunda do impacto das Tecnologias Ativas na educação, oferecendo insights valiosos para educadores, administradores e formuladores de políticas educacionais. Além disso, a identificação de desafios e soluções pode contribuir para a melhoria contínua das práticas pedagógicas e aprimoramento da experiência de aprendizado dos alunos em um ambiente cada vez mais digital.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados perpassam pelas seguintes vertentes: Uso de Tecnologias Ativas na Educação, Impacto das Tecnologias Ativas no Aprendizado dos Alunos e Desafios e Soluções na Integração de Tecnologias Ativas:

Os resultados da pesquisa revelaram que as Tecnologias Ativas estão sendo amplamente adotadas em diversos níveis de ensino, desde o ensino fundamental até o ensino superior. A maioria dos educadores relataram a integração de tecnologias como parte de suas práticas pedagógicas regulares. As ferramentas mais comuns incluíram plataformas de aprendizado online, aplicativos educacionais interativos e recursos multimídia. Além disso, a pesquisa identificou uma tendência crescente de personalização do ensino, com a adaptação de materiais e métodos com base nas necessidades individuais dos alunos.

## IMPACTO DAS TECNOLOGIAS ATIVAS NO APRENDIZADO DOS ALUNOS

A análise dos dados quantitativos e qualitativos revelou um impacto positivo significativo das Tecnologias Ativas no aprendizado dos alunos. Os alunos que participaram de ambientes de aprendizado baseados em tecnologias ativas demonstraram maior engajamento, participação ativa nas aulas e um aumento notável em seu desempenho acadêmico. Eles relataram uma maior motivação para aprender e uma sensação de controle sobre seu próprio processo de aprendizado. Além disso, a pesquisa destacou que a abordagem colaborativa e interativa das Tecnologias Ativas melhorou a compreensão dos conceitos e promoveu habilidades de resolução de problemas.

A pesquisa identificou desafios significativos na integração de Tecnologias Ativas, incluindo a resistência à mudança por parte de alguns educadores, questões de infraestrutura tecnológica inadequada e preocupações com a equidade no acesso à tecnologia. No entanto, várias soluções foram sugeridas, como programas de capacitação para educadores, políticas educacionais orientadas para a inclusão digital e parcerias com empresas para fornecer dispositivos a alunos carentes. A análise dos dados também indicou que a colaboração entre educadores, administradores e formuladores de políticas era essencial para superar esses desafios.

Nas discussões, estão presentes os resultados desta pesquisa destacam a importância das Tecnologias Ativas na educação contemporânea. A crescente adoção dessas abordagens está alinhada com a necessidade de preparar os alunos para um mundo digital em constante evolução. A constatação de que as Tecnologias Ativas têm um impacto positivo no aprendizado dos alunos, incluindo o aumento do engajamento e do desempenho acadêmico, ressalta a eficácia dessas práticas pedagógicas. No entanto, os desafios identificados, como a resistência à mudança e a questão da equidade no

acesso à tecnologia, requerem a atenção contínua de educadores e formuladores de políticas.

A discussão também ressalta a importância da capacitação de educadores para a integração eficaz de Tecnologias Ativas. O desenvolvimento profissional contínuo é essencial para garantir que os professores estejam preparados para tirar o máximo proveito dessas ferramentas e estratégias. Além disso, a pesquisa enfatiza a necessidade de uma abordagem holística, envolvendo colaboração entre todas as partes interessadas, para superar os desafios e promover uma integração bem-sucedida de Tecnologias Ativas na educação. Em última análise, este estudo contribui para o entendimento da importância e dos benefícios das Tecnologias Ativas na educação contemporânea e destaca a necessidade de medidas contínuas para otimizar sua implementação.

## RESULTADOS

Os resultados da pesquisa revelam percepções e práticas dos educadores em relação ao uso de tecnologias ativas na educação. Essas descobertas oferecem insights valiosos sobre como essas ferramentas estão sendo adotadas e percebidas em contextos educacionais.

### PRIMEIRA PARTE

19 Profissionais Responderam o Questionário.

**Municípios:** Presidente Kennedy, Marataízes, Atílio Vivacqua, Cachoeira de Itapemirim, São Francisco de Itabapoana, Mimoso do Sul no Estado do Espírito Santo – Brasil.

**Sexo:** Masculino: 5,3% e Feminino: 94,7%.

**Raça:** Parda: 52,6%, Preto: 26,3% e Branca: 21,1%.

**Nível de Escolaridade:** Fundamental Incompleto: 21,1% Superior Completo: 10,5% e Pós-Graduação: 68,4%.

**Local de Trabalho:** 100% relacionados a ambiente escolar.

**Cargo e Funções:** Professores, Coordenadores e Professores de Educação Especial.

**Tempo de Trabalho:** De 6 a 28 Anos.

### SEGUNDA PARTE

Você acredita que o uso de tecnologias ativas na educação é benéfico para os estudantes? Sim, extremamente benéfico: 47,4% e Sim, moderadamente benéfico: 52,6%.

Com que frequência você utiliza tecnologias ativas (como dispositivos móveis, aplicativos, plataformas online) em seu processo de ensino-aprendizagem? Diariamente: 57,9%, Semanalmente: 8%, Mensalmente: 26,3% e Raramente: 7,8%.

Quais das seguintes tecnologias ativas você utiliza ou já utilizou em sala de aula ou no processo de aprendizagem? (Marque todas as que se aplicam) Tablets: 21,1%, Aplicativos educacionais: 36,8%, Plataformas de ensino online: 10,5%, Jogos educacionais: 42,1% e Outros (especifique): 68,4%.

Você acredita que o uso de tecnologias ativas na educação pode aumentar o engajamento dos alunos? Sim, muito: 52,6% e Sim, em certa medida: 47,4%.

Quais são, na sua opinião, os maiores benefícios do uso de tecnologias ativas na educação? (Marque todas as que se aplicam) Acesso a recursos educacionais diversificados: 73,73%, Personalização do aprendizado: 52,6%, Melhora na compreensão de conceitos complexos: 68,4%, Preparação para o mundo digital: 47,4% e Outros (especifique): 21,1%.

Você acredita que a integração de tecnologias ativas na educação pode tornar o ensino mais eficaz? Sim, definitivamente: 36,8%, Sim, em certa medida: 63,2%.

Quais desafios você enxerga no uso de tecnologias ativas na educação? Falta de acesso igualitário à tecnologia: 78,9%, Falta de treinamento para professores: 63,2%, Possibilidade de distrações em sala



de aula: 26,3%, Dependência excessiva de tecnologia: 15,8% e Outros (especifique): 26,3%.

Como você avalia a eficácia das tecnologias ativas no processo de avaliação e feedback aos alunos? Muito eficaz: 26,3%, Eficaz: 52,6% e Moderadamente eficaz: 15,8%.

Quais estratégias você utiliza para garantir um uso equilibrado de tecnologias ativas, evitando distrações em sala de aula? Estabeleço regras claras de uso: 21,1%, Monitoro o uso durante as aulas 21,1%, Promovo discussões sobre o uso responsável: 36,8% e Não adoto estratégias específicas: 10,5%.

Você acredita que as tecnologias ativas podem promover a inclusão de estudantes com diferentes habilidades e necessidades? Sim, definitivamente: 31,6%, Sim, em certa medida: 63,2% e Não tenho certeza: 5,2%

Você já participou de treinamentos ou capacitações relacionados ao uso de tecnologias ativas na educação? Sim, frequentemente: 15,8%, Sim, ocasionalmente: 57,9% e Não, mas gostaria de participar: 26,3%.

Quais são, na sua opinião, os principais desafios que professores enfrentam ao integrar tecnologias ativas em sua prática pedagógica? Falta de recursos tecnológicos adequados: 89,5%, Resistência dos alunos à mudança: 5,3%, Falta de tempo para planejamento e adaptação curricular: 26,3% e Falta de apoio institucional: 36,8%.

Você já percebeu uma melhoria no desempenho acadêmico dos alunos como resultado do uso de tecnologias ativas? Sim, notavelmente: 26,3%, Sim, em certa medida: 63,2%, Não notei diferença: 5,3% e Não se aplica a mim: 5,3%.

Como você enxerga o futuro da educação com a crescente integração de tecnologias ativas? Mais eficiente e adaptada às necessidades dos alunos: 78,9%, Menos pessoal e isolada: 10,5% e Não tenho certeza: 10,5%.

Na sua opinião, quais são as principais considerações éticas relacionadas ao uso de tecnologias ativas na educação? Privacidade dos alunos: 47,4%, Dependência tecnológica: 42,1%, Discriminação digital: 31,6%, Uso responsável de dados: 63,2% e Outros (especifique): 21,1%.

## ANÁLISE

Esses resultados do questionário fornecem uma visão interessante sobre a percepção e o uso das tecnologias ativas na educação por parte dos educadores:

**Perfil dos Participantes:** A maioria dos respondentes é do sexo feminino (94,7%), tem pós-graduação (68,4%), e todos trabalham em ambiente escolar. Isso sugere que os participantes têm experiência educacional sólida e estão diretamente envolvidos no ensino.

**Percepção Positiva sobre Tecnologias Ativas:** A maioria dos participantes acredita que o uso de tecnologias ativas é benéfico para os estudantes (100% responderam "Sim, benéfico"). Isso destaca um alto nível de aceitação dessas tecnologias entre os educadores.

**Frequência de Uso:** A maioria dos professores (57,9%) utiliza tecnologias ativas diariamente, o que demonstra uma integração significativa dessas ferramentas em suas práticas de ensino.

**Tecnologias Ativas Utilizadas:** Tablets, aplicativos educacionais e jogos educacionais são as tecnologias mais utilizadas pelos professores, indicando uma diversidade de recursos empregados para melhorar o aprendizado.

**Benefícios Percebidos:** Os benefícios mais destacados incluem acesso a recursos educacionais diversificados, personalização do aprendizado e melhora na compreensão de conceitos complexos, destacando a percepção de valor dessas tecnologias para a educação.

**Desafios Percebidos:** A falta de acesso igualitário à tecnologia e a falta de treinamento para professores são os principais desafios identificados, ressaltando a

necessidade de resolver essas questões para uma implementação eficaz.

**Inclusão:** A maioria dos professores acreditam que as tecnologias ativas podem promover a inclusão de estudantes com diferentes habilidades e necessidades.

**Capacitação:** A maioria dos participantes já participou de treinamentos relacionados às tecnologias ativas ou expressa interesse em fazê-lo, evidenciando um desejo de aprimorar suas habilidades.

**Impacto no Desempenho dos Alunos:** A maioria dos professores percebeu uma melhoria no desempenho acadêmico dos alunos devido ao uso de tecnologias ativas.

**Visão Futura:** A maioria dos educadores acredita que a integração contínua de tecnologias ativas tornará a educação mais eficiente e adaptada às necessidades dos alunos.

**Considerações Éticas:** Privacidade dos alunos, uso responsável de dados e dependência tecnológica são considerações éticas relevantes para os educadores.

Esses resultados sugerem uma aceitação positiva das tecnologias ativas na educação, mas também apontam para desafios a serem superados, como garantir o acesso igualitário, oferecer treinamento adequado e abordar questões éticas relacionadas ao uso dessas tecnologias. Essas percepções podem informar futuras estratégias de integração de tecnologias ativas nas práticas pedagógicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um cenário educacional em constante transformação, as Tecnologias Ativas emergem como um recurso poderoso para redefinir a forma como educadores ensinam e alunos aprendem. Este estudo exploratório sobre "Tecnologias Ativas e Educação" revelou que a integração eficaz dessas abordagens resulta em um impacto positivo claro no aprendizado dos alunos, promovendo maior engajamento, participação ativa e melhoria no desempenho acadêmico. No entanto,

não podemos subestimar os desafios enfrentados ao adotar essas tecnologias, incluindo a resistência à mudança e as preocupações com a equidade. Através de uma abordagem colaborativa e da capacitação contínua dos educadores, esses desafios podem ser superados, abrindo portas para uma educação mais dinâmica e inclusiva.

É crucial ressaltar que, à medida que avançamos no século XXI, a integração das Tecnologias Ativas na educação não é apenas uma opção, mas uma necessidade. Os resultados desta pesquisa destacam a importância de preparar os alunos para um mundo digital, onde a capacidade de acessar, avaliar e aplicar informações é fundamental. As Tecnologias Ativas não apenas enriquecem o ambiente de aprendizado, mas também capacitam os alunos a se tornarem aprendizes autônomos e adaptáveis, habilidades essenciais para o sucesso em um mundo em constante mudança.

Em última análise, este estudo contribui para o entendimento do papel das Tecnologias Ativas na educação e destaca a necessidade de investimento contínuo em capacitação, infraestrutura e políticas educacionais orientadas para o futuro. As Tecnologias Ativas oferecem a promessa de uma educação mais envolvente e personalizada, e é nosso dever explorar todo o seu potencial. Ao enfrentarmos os desafios com determinação e colaboração, podemos moldar um sistema educacional que capacita todos os alunos a atingirem seu máximo potencial no século XXI.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Aline Fabiana de. **O uso das tecnologias na educação como ferramentas de aprendizado.** Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, ano MMXIX, Nº. 000156, 07/02/2019. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/o-uso-das-tecnologias-na-educacao-como-ferramentas-de-aprendizado>. Acesso em 05 out 2023.

BRANDÃO, Pollyanna de Araújo Ferreira e CAVALCANTE, Ilane Ferreira. **Reflexões acerca do uso das novas tecnologias no processo de formação docente para a**

**educação profissional.** IN: Anais do III Colóquio Nacional Eixo Temático III – Formação de professores para a educação profissional. ISSN: 2358-1190.2015. Disponível em: <http://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1257>. Acesso em 05 out 2023.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista Thema. Volume 14. Nº 1, pp. 268 a 288. 2017.

RENNO, Kelina. **O que é um sistema LMS e qual sua função em treinamentos online?** Mobiliza, 2016. Disponível em: <https://mobiliza.com.br/o-que-e-sistema-lms-e-para-que-serve/>. Acesso em 07/10/2023.

MACHADO, Ricardo de Macedo. **Metodologias ativas e tecnologias digitais como potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado.** Revista Seminário de Visu, Petrolina, v. 8, n. 3, p. 537-549. 2020.

VALENTE, José Armando. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.** Revista UNIFESO - Humanas e Sociais Vol. 1, n. 1, pp. 141-166. 2014.