

EDTECH · IFCE · MATEMÁTICA · 14 DE DEZEMBRO DE 2025

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE A INFLUÊNCIA DA INTEGRAÇÃO DA KHAN ACADEMY NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DO BRASIL

Por Francisco Marcelo Bezerra Paiva, Murilo Alves Wanderley Junior, Juscileide Braga de Castro e Francisco Regis Vieira Alves

Fonte: OpenAlex · IFCE · [Publicação original](#)

INOVAÇÃO

6/10

APLICABILIDADE

7/10

POTENCIAL
ECONÔMICO

8/10

MATURIDADE

Média

Esta revisão sistemática analisa a influência da Khan Academy no ensino de matemática em escolas públicas brasileiras, identificando benefícios como personalização e engajamento, mas destacando desafios como infraestrutura e resistência docente. A plataforma apresenta potencial significativo para a educação pública brasileira quando acompanhada de políticas adequadas de capacitação e infraestrutura tecnológica.

NÚCLEO DA ANÁLISE

Ideia de startup ou produto

Desenvolver uma plataforma educacional baseada nos princípios da Khan Academy, mas adaptada ao currículo brasileiro (BNCC), com conteúdos localizados e recursos específicos para o contexto educacional nacional. Oferecer versão gratuita para escolas públicas e versão premium para escolas privadas e aprendizado individual.

Aplicações práticas

Utilização como ferramenta complementar em aulas de matemática, permitindo monitoramento individual do progresso e adaptação pedagógica. Pode servir como recurso para aprendizado autônomo, tanto em sala de aula quanto fora dela, democratizando o acesso a qualidade educacional.

Potencial de mercado

O mercado de EdTech no Brasil está em crescimento impulsionado pela digitalização educacional. Com aumento da penetração de dispositivos móveis e internet, plataformas como a Khan Academy têm grande potencial de expansão, especialmente em regiões com escassez de professores qualificados e recursos educacionais.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Problema abordado

A integração de tecnologias digitais no ensino público brasileiro enfrenta barreiras estruturais e pedagógicas. Há uma lacuna na compreensão de como a Khan Academy impacta efetivamente as práticas de ensino de matemática nesse contexto específico, com poucas sínteses atualizadas sobre sua implementação real.

Metodologia

Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com buscas nas bases Google Acadêmico e CAPES, considerando artigos revisados por pares, publicados entre 2019-2023, em português, focados na Khan Academy em escolas públicas. Após triagem, 12 estudos compuseram o corpus analisado.

Principais descobertas

Benefícios: personalização do ensino, aumento do engajamento dos estudantes e monitoramento contínuo do progresso. Principais desafios: infraestrutura tecnológica insuficiente, resistência docente e necessidade de formação continuada. A Khan Academy tem potencial para apoiar o ensino de matemática desde que acompanhada de condições adequadas e políticas específicas.

LEITURA PARA GESTÃO PÚBLICA

Implementar políticas públicas para integração de plataformas educacionais digitais em escolas públicas, incluindo: investimento em infraestrutura tecnológica; programas de formação continuada para docentes; integração curricular oficial da Khan Academy no currículo de matemática; e sistemas de monitoramento e avaliação do impacto.

PARCERIA UNIVERSIDADE × EMPRESA

Parceria entre IFCE, Secretaria de Educação do Ceará e Khan Academy para implementação de programa piloto em escolas públicas do estado, com desenvolvimento de conteúdo específico, formação docente e avaliação de impactos. Parceria também com provedores de internet e fabricantes de dispositivos para reduzir custos.

OPORTUNIDADES DERIVADAS

4 direções estratégicas identificadas

STARTUP · IMPACTO ALTO · EDTECH

Plataforma EdTech adaptada ao currículo brasileiro

Desenvolver uma plataforma educacional baseada nos princípios da Khan Academy, mas com conteúdos alinhados à BNCC e adaptados ao contexto cultural e pedagógico brasileiro.

PARCERIA · IMPACTO ALTO · EDTECH

Programa de implementação da Khan Academy no Ceará

Parceria entre IFCE, Secretaria de Educação do Ceará e Khan Academy para implementação piloto com formação docente, adaptação de conteúdo e avaliação de impactos.

POLÍTICA PÚBLICA · IMPACTO ALTO · GOVTECH

Política de digitalização da educação pública

Implementação de política pública integrada para digitalização das escolas públicas, incluindo infraestrutura, formação docente e adoção de plataformas educacionais.

PRODUTO CORPORATIVO · IMPACTO MÉDIO · SOFTWARE

Solução educacional corporativa baseada na Khan Academy

Desenvolvimento por empresa de tecnologia educacional de solução com funcionalidades adicionais para gestão educacional e análise de dados, baseada nos princípios da Khan Academy.

ABSTRACT ORIGINAL

A integração de tecnologias digitais no ensino público brasileiro ainda enfrenta desafios estruturais e pedagógicos, e há poucas sínteses atualizadas sobre como a Khan Academy influencia as práticas de ensino de matemática nesse contexto. Este estudo teve como objetivo analisar os impactos dessa integração, identificando benefícios, limitações e evidências produzidas pelas pesquisas recentes. Para isso, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com buscas nas bases Google Acadêmico e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando critérios de inclusão que consideraram artigos revisados por pares, publicados entre 2019 e 2023, escritos em português e focados na utilização da plataforma em escolas públicas. Após a triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, 12 estudos compuseram o corpus analisado. Os resultados evidenciaram benefícios como personalização do ensino, aumento do engajamento dos estudantes e possibilidade de monitoramento contínuo do progresso pelos professores. Entre os desafios predominam a insuficiência de infraestrutura tecnológica, a resistência docente às metodologias digitais e a necessidade de formação continuada. Conclui-se que a Khan Academy apresenta potencial para apoiar o ensino de matemática, desde que acompanhada de condições estruturais adequadas e políticas de capacitação docente que favoreçam sua implementação efetiva.

MATÉRIA PARA LEIGOS

Para leigos: Plataforma digital Khan Academy no ensino de matemática: benefícios e desafios no Brasil

O cenário atual

A integração de tecnologias digitais no ensino público brasileiro ainda enfrenta desafios estruturais e pedagógicos. O ensino de matemática, disciplina considerada fundamental, tem na Khan Academy uma possível ferramenta de apoio. No entanto, há poucas sínteses atualizadas sobre como essa plataforma influencia realmente as práticas de ensino nesse contexto específico das escolas públicas brasileiras.

O que os pesquisadores fizeram

Pesquisadores do IFCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará) realizaram uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para analisar os impactos da integração da Khan Academy nas práticas de ensino de matemática. Os pesquisadores buscaram em bases como Google Acadêmico e CAPES, seguindo critérios bem definidos: artigos revisados por pares, publicados entre 2019 e 2023, escritos em português e focados no uso da plataforma em escolas públicas. Após a triagem, 12 estudos compuseram o corpus analisado.

Como funciona na prática

A Khan Academy funciona como uma plataforma educacional que oferece vídeos explicativos, exercícios interativos e sistemas de monitoramento do progresso. No contexto do ensino de matemática, os professores podem acompanhar o desempenho dos alunos em tempo real, identificar dificuldades específicas e adaptar suas estratégias de ensino. Os alunos, por sua vez, podem avançar no próprio ritmo, recebendo feedback imediato e reforçando conceitos conforme necessário.

Resultados e evidência

Os resultados evidenciaram benefícios concretos como personalização do ensino, aumento do engajamento dos estudantes e possibilidade de monitoramento contínuo do progresso pelos professores. No entanto, os desafios predominam: insuficiência de infraestrutura tecnológica, resistência docente às metodologias digitais e necessidade de formação continuada. A conclusão do estudo é que a Khan Academy apresenta potencial real para apoiar o ensino de matemática, desde que acompanhada de condições estruturais adequadas e políticas de capacitação docente.

Implicações práticas

Para implementar efetivamente a Khan Academy nas escolas públicas, é necessário investir em infraestrutura tecnológica de qualidade, garantir acesso à internet e dispositivos adequados. Programas de formação continuada para professores são essenciais, capacitando-os a utilizar a plataforma de forma pedagogicamente relevante. Além disso, políticas educacionais devem considerar a integração estratégica da ferramenta no currículo, criando espaços para que professores possam adaptar seu conteúdo às necessidades específicas dos alunos.

Limitações e próximos passos

O paper não detalha limitações específicas do estudo. Embora a revisão tenha identificado benefícios e desafios, futuras pesquisas poderiam investigar a eficácia a longo prazo da plataforma, além de explorar diferentes contextos regionais. A necessidade de formação docente e infraestrutura tecnológica adequada aponta direções para políticas públicas e investimentos futuros na área de educação digital.

QUEM SÃO OS PESQUISADORES

Quem são os pesquisadores

Os pesquisadores são Francisco Marcelo Bezerra Paiva, Murilo Alves Wanderley Junior, Juscileide Braga de Castro e Francisco Regis Vieira Alves, todos vinculados ao IFCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará). O paper não detalha afiliações específicas, vínculos prévios ou trajetória dos autores, bem como não informa seus papéis específicos no estudo.

PALAVRAS-CHAVE

Order (exchange) · Higher education · Term (time)