

EDTECH · UECE · ENSINO DE MATEMÁTICA · 9 DE JUNHO DE 2026

Recursos audiovisuais e ensino de frações: possibilidades pedagógicas na educação matemática contemporânea

Por Gilleaulde Goes de Azevedo Gomes, Jerry Gleison Salgueiro Fidanza Vasconcelos, Francisco de Assis Chaves de Brito e Landson Victor Gomes de Almeida

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

INOVAÇÃO	APLICABILIDADE	POTENCIAL ECONÔMICO	MATURIDADE
6/10	9/10	8/10	Alta

Estudo da UECE valida o uso de recursos audiovisuais para o ensino de frações, demonstrando aumento significativo no engajamento e desempenho de alunos do 6º ano, confirmando a eficácia de integrar tecnologias digitais à intencionalidade pedagógica na educação básica.

NÚCLEO DA ANÁLISE

Ideia de startup ou produto

Plataforma SaaS B2B para escolas que oferece uma curadoria de vídeos curtos e interativos focados em tópicos de alta dificuldade em matemática e ciências, integrados a um dashboard de analytics de desempenho para professores.

Aplicações práticas

Desenvolvimento de plataformas de conteúdo educativo, criação de bibliotecas de vídeo para disciplinas STEM, treinamento de professores para uso de mídia em sala de aula e implementação em escolas públicas para redução de déficits de aprendizagem.

Potencial de mercado

Alta demanda por EdTechs focadas no ensino fundamental e médio, especialmente em STEM. O mercado brasileiro busca soluções validadas pedagogicamente que aumentem o engajamento e a retenção de conteúdo.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Problema abordado

Dificuldades de assimilação de conteúdos matemáticos abstratos (frações) e baixo engajamento discente no Ensino Fundamental II, em um contexto de cultura digital que exige metodologias mais dinâmicas.

Metodologia

Pesquisa quanti-qualitativa, de natureza aplicada, utilizando estudo de caso com 53 alunos de uma escola privada no Ceará. Intervenção com vídeos educativos e coleta de dados via Google Forms (questionários objetivos e discursivos).

Principais descobertas

A intervenção pedagógica com audiovisuais resultou em aumento significativo no engajamento, participação e desempenho acadêmico. A articulação entre linguagem visual e verbal facilitou a compreensão de conceitos matemáticos complexos.

LEITURA PARA GESTÃO PÚBLICA

Inclusão de conteúdos audiovisuais padronizados e validados nos currículos estaduais e municipais para combate ao analfabetismo funcional em matemática, com foco em escolas de perímetro urbano e rural.

PARCERIA UNIVERSIDADE × EMPRESA

Parceria entre a UECE e produtoras de conteúdo educativo ou EdTechs locais para escalonar a produção e validação de novos materiais audiovisuais baseados na metodologia do estudo.

OPORTUNIDADES DERIVADAS

4 direções estratégicas identificadas

STARTUP · IMPACTO MÉDIO · EDTECH

MathVibe Learning

Startup de EdTech focada em micro-aprendizagem via vídeos para matemática fundamental, baseada na metodologia validada pela UECE.

PARCERIA · IMPACTO ALTO · EDTECH

Laboratório de Inovação em Audiovisual Educativo

Convênio UECE-Empresa para criar um hub de produção e teste de recursos audiovisuais para o ensino de ciências exatas.

Programa Ceará Matemática Digital

Adoção da metodologia de recursos audiovisuais nas redes públicas de ensino do estado como política de melhoria do IDEB.

Solução de Treinamento Corporativo em Raciocínio Lógico

Adaptação da metodologia audiovisual para treinamentos corporativos focados em análise de dados e raciocínio lógico.

ABSTRACT ORIGINAL

O presente estudo analisa as contribuições do uso de recursos audiovisuais no ensino de Matemática, com foco no conteúdo de frações no Ensino Fundamental II. A pesquisa parte da compreensão de que conteúdos matemáticos abstratos frequentemente apresentam dificuldades de assimilação e baixo engajamento discente, exigindo estratégias pedagógicas mais dinâmicas e alinhadas à cultura digital contemporânea. A investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem quanti-qualitativa, de natureza aplicada, desenvolvida por meio de um estudo de caso realizado em uma instituição de ensino da rede privada do estado do Ceará. Participaram da pesquisa 53 estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II. A intervenção pedagógica consistiu na utilização de vídeos educativos como recurso mediador do processo de ensino-aprendizagem, articulando linguagem visual e verbal para favorecer a compreensão dos conteúdos matemáticos. Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados na plataforma Google Forms, contendo questões objetivas e discursivas. Os resultados evidenciaram aumento significativo no engajamento, na participação e no desempenho acadêmico dos estudantes após a utilização dos recursos audiovisuais. Conclui-se que a integração entre tecnologias digitais e intencionalidade pedagógica contribui para a construção de práticas educativas mais dinâmicas, significativas e adequadas às demandas da educação contemporânea.

MATÉRIA PARA LEIGOS

Para leigos: Vídeos ajudam alunos a entender melhor frações e engajar-se mais na aula

O cenário atual

O ensino de matemática frequentemente enfrenta desafios com conteúdos abstratos, como as frações. Esses assuntos são difíceis de assimilar e geram baixo engajamento entre os alunos. Há uma demanda por estratégias pedagógicas mais dinâmicas e conectadas com a cultura digital atual.

O que os pesquisadores fizeram

Os pesquisadores realizaram um estudo para analisar como o uso de recursos audiovisuais pode ajudar no ensino de matemática. A pesquisa foi feita em uma escola privada no Ceará com 53 estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II. A abordagem foi quanti-qualitativa, baseada em um estudo de caso.

Como funciona na prática

A intervenção consistiu no uso de vídeos educativos durante o processo de ensino-aprendizagem. Esses vídeos serviram como recurso mediador, combinando linguagem visual e verbal. O objetivo foi facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos de fração de uma forma mais acessível.

Resultados e evidência

Os dados foram coletados através de questionários no Google Forms. Os resultados mostraram um aumento significativo no engajamento, na participação e no desempenho acadêmico dos estudantes após o uso dos vídeos.

Implicações práticas

O estudo conclui que juntar tecnologias digitais com uma intenção pedagógica clara ajuda a criar práticas educacionais mais dinâmicas e significativas. Isso é adequado às demandas da educação contemporânea.

Limitações e próximos passos

O paper não detalha limitações específicas da metodologia ou restrições do estudo de caso realizado. Também não indica explicitamente quais serão os próximos passos para a pesquisa além da conclusão geral sobre a eficácia da metodologia.

QUEM SÃO OS PESQUISADORES

Quem são os pesquisadores

Os autores do estudo são Gilleaulde Goes de Azevedo Gomes, Jerry Gleison Salgueiro Fidanza Vasconcelos, Francisco de Assis Chaves de Brito e Landson Victor Gomes de Almeida, todos vinculados à Universidade Estadual do Ceará (UECE). O paper não detalha a formação acadêmica específica, trajetória profissional ou papéis individuais de cada autor na pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE

Qualitative research · Online course