

EDTECH · UECE · FERRAMENTAS EDUCACIONAIS DIGITAIS · 19 DE JUNHO DE 2026

INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA E SEQUÊNCIA FEDATHI: UM ESTUDO DE CASO COM AS FERRAMENTAS APRENDIZAP E GEOGEBRA NO ENSINO DE GEOMETRIA PLANA

Por Renata Teófilo de Sousa, Rosalide Carvalho de Sousa, Milena Carolina dos Santos Mangueira, Daniel Brandão Menezes e Caroline de Góes Sampaio

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

INOVAÇÃO	APLICABILIDADE	POTENCIAL ECONÔMICO	MATURIDADE
6/10	9/10	7/10	Média

Estudo qualitativo investiga a articulação pedagógica entre o uso de mensageiros (AprendiZAP) e software de geometria dinâmica (GeoGebra), fundamentada na metodologia Sequência Fedathi, para aprimorar o ensino de geometria plana e a formação de professores.

NÚCLEO DA ANÁLISE

Ideia de startup ou produto

Plataforma SaaS 'Chat-Based Learning' para matemática que orquestra automaticamente a Sequência Fedathi, integrando interações por chat (estilo WhatsApp) com visualizações dinâmicas incorporadas, focada em formação docente e ensino fundamental.

Aplicações práticas

Desenvolvimento de cursos de formação continuada para professores da rede básica; criação de kits de aula híbridos (presencial/mobile) para geometria; implementação de laboratórios de matemática digitais de baixo custo (via BYOD - Bring Your Own Device).

Potencial de mercado

Alto potencial no setor de EdTech, especialmente em soluções de 'Low-Tech/High-Touch' que utilizam dispositivos móveis já existentes (smartphones) para democratizar o acesso à educação de qualidade em STEAM.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Problema abordado

Dificuldades na visualização de conceitos geométricos, gestão ineficiente do tempo pedagógico e falta de preparação docente para integrar tecnologias digitais de forma coesa e pedagogicamente válida no currículo de matemática.

Metodologia

Estudo de caso qualitativo envolvendo 20 professores doutorandos em Ensino, que vivenciaram uma formação prática utilizando a Sequência Fedathi para integrar as ferramentas AprendiZAP e GeoGebra, analisando percepções e viabilidade didática.

Principais descobertas

A integração das ferramentas aumenta o engajamento e facilita a visualização dinâmica. A metodologia é considerada promissora para o Ensino Fundamental, embora a implementação efetiva enfrente barreiras técnicas e de infraestrutura de conectividade.

LEITURA PARA GESTÃO PÚBLICA

Adoção da metodologia integrada nos programas de formação continuada da SEDUC-CE ou secretarias municipais, modernizando o ensino de matemática pública sem necessidade de aquisição massiva de novos hardwares, aproveitando a penetração de celulares.

PARCERIA UNIVERSIDADE × EMPRESA

Parceria UECE-Startup para validação pedagógica (Sequência Fedathi) de plataformas de ensino adaptativo, com foco em escalabilidade para redes públicas de ensino e editoras de material didático.

OPORTUNIDADES DERIVADAS

3 direções estratégicas identificadas

STARTUP · IMPACTO MÉDIO · EDTECH

EduMobile Math Orchestrator

Startup focada em criar um 'wrapper' tecnológico que guie professores e alunos através de metodologias ativas (como SF) usando apps de mensageria e visualização gráfica.

POLÍTICA PÚBLICA · IMPACTO ALTO · GOVTECH

Programa Estadual de Geometria Digital

Política pública para capacitação de professores de matemática do 6º ao 9º ano, utilizando a abordagem AprendiZAP+GeoGebra para combater a evasão e baixa aprendizagem em exames como o SPAECE.

Laboratório de Inovação em Didática Digital

Acordo de cooperação técnico-científica entre UECE e empresas de EdTech para testar e refinar ferramentas digitais sob a ótica da Sequência Fedathi antes do lançamento comercial.

ABSTRACT ORIGINAL

Este artigo investiga, na perspectiva da formação docente, a articulação pedagógica entre as tecnologias digitais AprendiZAP e GeoGebra no ensino de matemática. O estudo destaca as percepções sobre o potencial dessas ferramentas para a gestão do tempo pedagógico e a promoção da visualização dinâmica de conceitos geométricos, com ênfase no ensino do perímetro de figuras planas. Adotou-se um estudo de caso qualitativo com 20 professores doutorandos em Ensino, que vivenciaram uma atividade formativa integrando AprendiZAP e GeoGebra. A partir dessa experiência, buscou-se analisar as percepções e os insights dos docentes sobre as potencialidades e os desafios da proposta, bem como provocar reflexões sobre a viabilidade futura da transposição didática desses recursos para turmas do Ensino Fundamental. A Sequência Fedathi (SF) fundamentou tanto o desenho da atividade quanto a análise das interações entre professores mediadores, participantes e tecnologias. Os resultados indicam que a articulação pedagógica AprendiZAP-GeoGebra, orientada pela SF, é percebida pelos docentes como uma estratégia promissora para o engajamento e a compreensão geométrica, embora exija atenção a desafios técnicos e de infraestrutura.

MATÉRIA PARA LEIGOS

Para leigos: Unindo AprendiZAP e GeoGebra para melhorar o ensino de geometria

O cenário atual

O ensino de matemática, especificamente de geometria plana, enfrenta desafios para tornar os conceitos atraentes e compreensíveis. Educadores buscam estratégias para gerenciar melhor o tempo em sala de aula e promover a visualização dinâmica de ideias geométricas, como o cálculo de perímetros. O uso de tecnologias digitais surge como uma possibilidade para auxiliar nesse processo pedagógico.

O que os pesquisadores fizeram

Pesquisadores da Universidade Estadual do Ceará (UECE) investigaram como combinar duas ferramentas digitais: o AprendiZAP e o GeoGebra. O estudo focou na perspectiva da formação docente. Eles realizaram um estudo de caso qualitativo envolvendo 20 professores que são doutorandos na área de Ensino. A atividade foi desenhada e analisada com base na Sequência Fedathi (SF), uma metodologia que orienta as interações em sala de aula.

Como funciona na prática

Os participantes vivenciaram uma atividade de formação que integrava o AprendiZAP e o GeoGebra. O objetivo central era trabalhar o ensino do perímetro de figuras planas. Os pesquisadores observaram as percepções desses docentes sobre as potencialidades e os desafios de usar essas tecnologias juntas. A Sequência Fedathi serviu como guia tanto para o desenho da tarefa quanto para a análise da interação entre os professores, os mediadores e as ferramentas tecnológicas.

Resultados e evidência

Os resultados indicam que a articulação pedagógica entre o AprendiZAP e o GeoGebra, orientada pela Sequência Fedathi, é vista como uma estratégia promissora. Os docentes participantes perceberam que a abordagem tem potencial para aumentar o engajamento dos alunos e auxiliar na compreensão de conceitos

geométricos. No entanto, o estudo também ressalta que é preciso dar atenção a desafios técnicos e de infraestrutura para que a proposta funcione bem.

Implicações práticas

A pesquisa sugere que a integração dessas ferramentas pode ser viável para ser aplicada em turmas do Ensino Fundamental. Ela oferece um caminho para professores interessados em utilizar tecnologia para dinamizar o ensino de geometria e gerenciar o tempo pedagógico de forma mais eficaz. A experiência vivida pelos doutorandos serviu como base para refletir sobre como levar esses recursos para a educação básica.

Limitações e próximos passos

O paper não detalha limitações específicas da metodologia de pesquisa além de se tratar de um estudo de caso qualitativo com um grupo específico de doutorandos. Em relação aos próximos passos, o trabalho focou em provocar reflexões sobre a viabilidade futura da transposição didática desses recursos para o Ensino Fundamental. O paper não detalha datas ou novas fases de experimentação.

QUEM SÃO OS PESQUISADORES

Quem são os pesquisadores

O estudo foi desenvolvido por autores vinculados à Universidade Estadual do Ceará (UECE). A equipe é composta por Renata Teófilo de Sousa, Rosalide Carvalho de Sousa, Milena Carolina dos Santos Manguiera, Daniel Brandão Menezes e Caroline de Góes Sampaio. O paper não informa detalhes sobre a formação acadêmica específica, títulos ou trajetória profissional anterior dos autores, limitando-se a apresentar seus nomes e a afiliação institucional na UECE no contexto desta pesquisa sobre integração tecnológica no ensino de matemática.

PALAVRAS-CHAVE

Qualitative research · Subject (documents)