METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GRANDEZAS E MEDIDAS NOS ANOS FINAIS

Autor(res)

Laura Isabel Marques Vasconcelos De Almeida
Luciano Pedroso De Arruda

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

O ensino de grandezas e medidas é um dos componentes essenciais da Matemática, está diretamente relacionado às experiências cotidianas dos estudantes e ao desenvolvimento do pensamento lógico e espacial. No entanto, essa área muitas vezes ainda é abordada de forma abstrata e descontextualizada, o que dificulta a compreensão do conteúdo. Diante disso, as metodologias ativas de ensino têm se destacado como alternativas promissoras para tornar o ensino mais dinâmico, envolvente e eficaz para o estudante ao apresentar inter-relações entre educação, cultura, sociedade e escola no sentido de propiciar diversas aprendizagens (Bacich; Moran, 2018). Nesse contexto, aprendizagem baseada em projetos rompe com a lógica tradicional centrada na exposição do professor. Além disso, concebe o estudante como protagonista do processo de aprendizagem e promove o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, permitindo uma aprendizagem mais significativa.

Objetivo

Analisar as contribuições da Aprendizagem Baseada em Projetos na construção de maquetes com ênfase nos conceitos de grandezas e medidas com os estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental.

Material e Métodos

O estudo com abordagem qualitativa, centra-se na pesquisa-ação e contará com participação dos estudantes do 8º ano. A construção de maquetes envolvendo os conceitos de grandezas e medidas será realizada com os estudantes do 8º ano de uma escola da rede pública de ensino estadual de Cuiabá, com ênfase no modelo reduzido de cidade com materiais alternativos de baixo custo. A construção da maquete pauta-se em conceitos matemáticos como área de triângulos e áreas de quadriláteros, ampliação e redução de figuras no plano e simetria no plano cartesiano. Os instrumentos de coleta de dados contarão com a observação direta e aplicação de um questionário semiestruturado aos participantes, abrangendo as habilidades e competências relacionadas a construção da maquete. Além disso serão realizados os cálculos e análises das respostas dos participantes, que serão analisadas conforme as concepções de Bardin (2016).

Resultados e Discussão

Os conceitos de grandezas e medidas, aplicando nas situações práticas possibilitam a compreensão do conteúdo.

Tudo indica que essa atividade poderá reduzir as dificuldades na abstração do conteúdo, a construção da maquete favorece a visualização concreta e o raciocínio espacial. Nos resultados, espera-se o fortalecimento de competências previstas na BNCC, como o pensamento lógico, a resolução de problemas e a comunicação matemática. Além disso, favorece também competências socioemocionais, como o trabalho em grupo, a cooperação e a responsabilidade coletiva no processo de construção que alinhados ao currículo escolar, visa a promoção do pleno desenvolvimento dos estudantes do Ensino Fundamental. O projeto pode promover reflexões críticas sobre a organização do espaço urbano, ao mesmo tempo em que articula a matemática com outras áreas do conhecimento, como geografia, artes e ciências sociais. Os possíveis resultados apontam para uma aprendizagem significativa, em que a matemática deixa de ser vista apenas como conteúdo abstrato, transformando-se num instrumento prático, crítico e criativo para compreender e interagir com o mundo.

Conclusão

A matemática continua sendo a área de conhecimento com menor desempenho nas avaliações em larga escala, conforme apresentam os indicadores do IDEB. O uso de metodologias ativas pode contribuir para melhorar os resultados no processo de aprendizagem dos conhecimentos matemáticos dos estudantes. Espera-se com esta pesquisa, identificar dos efeitos positivos do uso da aprendizagem baseada em projetos como forma de superar as dificuldades no ensino de grandezas e medidas com os estudantes do 8º ano.

Referências

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo, Edições 70, 2016. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 jan. 2024.
BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Saeb: microdados do Sistema de Avaliação da Educação Básica de 2021. Brasília, DF, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados. Acesso em: 9 fev. 2025. OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho. Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática [livro eletrônico]. Brasília: SBEM, 2018.