

Núcleo de Avaliação: Núcleo II

Área temática: Matemática

Área do Conhecimento: Geometria

Percepção da melhoria do aprendizado no ensino/aprendizagem de Geometria no ensino básico via utilização de material concreto e digital - Olhando os dados

Ana Carolina Torres de Souza, Fabrício de Figueredo Oliveira

A geometria espacial consolidou-se como um pilar no desenvolvimento de competências matemáticas e tecnologias de auxílio para a sociedade contemporânea, indo além da memorização de fórmulas e promovendo uma experiência de aprendizado prática e eficiente. Este projeto explora como o ensino de geometria espacial pode ser enriquecido com a utilização de materiais didáticos diversos e tecnologias educacionais, como o software GeoGebra, com o objetivo de atender às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e estimular o desenvolvimento crítico e criativo dos estudantes. A metodologia adotada no projeto iniciou-se com a pesquisa das habilidades previstas na BNCC para o ensino fundamental e médio, juntamente com a revisão de artigos acadêmicos sobre práticas pedagógicas em geometria. Com base nessas referências, foi elaborado um material de ensino para a construção de sólidos geométricos, como pirâmides, aplicando conceitos geométricos elementares, utilizando de materiais de baixo custo como lápis, régua, compasso e cartolina. O material elaborado durante as pesquisas foi construído para ser aplicado em oficinas para professores dentro do Laboratório de Ensino de Matemática da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Adicionalmente, foi realizada uma análise dos materiais já disponíveis no laboratório para integrá-los em sequências didáticas de geometria, incluindo jogos educativos como as Caixas de Perspectivas e Tangram, que se mostraram úteis para explorar conceitos de simetria, congruência e decomposição de figuras geométricas. Os resultados destacaram que o uso de jogos e materiais didáticos lúdicos torna o ensino da geometria mais dinâmico e acessível, auxiliando na compreensão de conceitos complexos de forma interativa e simplificada. Ademais, a utilização de recursos digitais com o GeoGebra foi uma implementação no método de ensino dentro da pesquisa, pois permite a visualização de sólidos em 3D e a manipulação de planos bidimensionais, representando um diferencial ao complementar o ensino tradicional e ampliar as possibilidades de aprendizagem para os alunos. Em conclusão, o projeto foi eficaz na criação de recursos instrucionais e no apoio à capacitação de professores, oferecendo novas ferramentas para os docentes aplicarem dentro das salas de aula e enriquecer o ensino da geometria. A integração de métodos virtuais e tradicionais proporciona uma abordagem mais completa e contextualizada da geometria espacial, preparando alunos e educadores para os desafios de uma sociedade cada vez mais orientada pela tecnologia.

Palavras-chave: Construções, Geometria, Oficinas, GeoGebra.

Agência financiadora: PIVIC/UFERSA

Campus: Mossoró.
