

Materiais Manipuláveis no Ensino de Geometria Espacial

Marcella Alves da Silva¹ marcellaalvesifnmg@gmail.com; Eilson Santiago²
eilson.santiago@ifnmg.edu.br.

^{1,2} Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Câmpus Salinas

O interesse pelo tema surgiu a partir das experiências e observações feitas no PIBID, e também a partir da disciplina de Geometria Espacial que cursei no 2º período do curso de Licenciatura em Matemática do IFNMG, onde decidi em pesquisar nessa área, por estas razões escolhi este tema, para mostrar as contribuições e a importância dos materiais manipuláveis no ensino de geometria espacial. Assim, este estudo tem como principal objetivo analisar as contribuições do uso dos materiais manipuláveis com os sólidos geométricos no ensino de Geometria Espacial. O aporte teórico desta pesquisa apresentada tópicos que constituem a importância dos Materiais Manipuláveis no Ensino de Geometria Espacial, primeiramente é abordado o princípio histórico da Geometria espacial, que aborda um pouco do surgimento da Geometria e da Geometria espacial. Em seguida o ensino de Geometria espacial aonde vem sendo abordados em várias pesquisas científicas de vários autores no âmbito da aprendizagem e os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Na sequência Materiais Manipuláveis, sendo abordadas suas desvantagens e vantagens. E o último tópico deste aporte teórico é Sólidos Geométricos: prisma e pirâmide com suas respectivas definição (elementos, área e volume) sendo definidos e discutidos por quatro autores de livros didáticos diferentes. A presente pesquisa apresenta uma abordagem quanti-qualitativa, tendo como característica exploratória, e os procedimentos técnicos pesquisa ação, dispondo da participação de duas turmas do 2º Ano do Curso Técnico em Informática, ambos do IFNMG - Câmpus Salinas. O objeto utilizado para esta pesquisa são os sólidos geométricos onde as turmas participaram de um questionário diagnóstico, uma oficina com materiais manipuláveis os sólidos geométricos: prisma e pirâmide e para finalizar um questionário avaliativo. No primeiro questionário, percebe-se que os alunos conhecem os materiais manipuláveis e consideram de suma importância o uso deste, mas afirmam que são pouco utilizados em sala de aula, por isso muitos alunos tem dificuldade em visualizar e compreender os sólidos geométricos: prismas e pirâmides. Na oficina foi possível perceber que os alunos tem interesse e se envolveram de forma significativa, utilizando os materiais manipuláveis os sólidos geométricos e encontraram o número de faces, arestas, vértices, e calcularam a área superficial e o volume do Prisma e da Pirâmide. No questionário avaliativo, destacaram a importância da utilização de metodologia diversificada, e também afirmam que o uso dos materiais manipuláveis oferecerem um suporte no aprendizado de geometria espacial. Este estudo demonstrou que alunos consideram importante o uso de materiais manipuláveis no ensino de geometria espacial, e também percebe-se que as contribuições dos materiais manipuláveis são relevantes para o ensino e aprendizagem da geometria espacial. Portanto, o uso de materiais concretos será uma ferramenta que proporcionará aos alunos uma melhor visualização e conseqüentemente uma aprendizagem à medida que eles manuseiam os materiais, permitindo assim entender por meios de diferentes áreas e representações geométricas.

Palavras-chave: geometria espacial. materiais manipuláveis. sólidos geométricos.