



ESTUDO DA GEOMETRIA ESPACIAL A PARTIR DE EXPERIMENTOS DESENVOLVIDOS EM SALA DE AULA

Categoria: Ensino Médio
Modalidade: Matemática aplicada

ALBRECHT, Ísis Vitória Depieri; BANDEIRA, Barbara; SCHMALZ, Angélica Bohrer.

Instituição participante: Colégio Estadual Comendador Soares de Barros, Ajuricaba/RS

INTRODUÇÃO

Os alunos da 3ª série do Ensino Médio do CE Comendador Soares de Barros, turma 301, desenvolveram atividade em sala de aula, na qual foi feita a montagem de peças geométricas com canudos, com o objetivo de demonstrar a formação da geometria espacial a partir das formas geométricas, deixando explícito o que são as arestas, vértices e as faces dessas figuras.

A professora propôs a atividade a partir dos estudos já feitos sobre o conteúdo de geometria plana, analítica e espacial, observando as habilidades e competências da Base Nacional Comum Curricular, específicas para a Matemática, especialmente a competência 3:

“Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.” (BNCC Ensino Médio, 2012, p.101)

A proposta foi de visualizar os conhecimentos adquiridos da planificação à construção de sólidos geométricos, sendo que estes estão interligados e estruturados para a ampliação destes dentro das habilidades matemáticas.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO



Após o estudo dos objetos do conhecimento que envolvem a geometria plana, analítica e espacial, a professora Angélica Schmalz, propôs aos alunos atividade prática, na qual os alunos usaram materiais como régua, canudinhos e fio de nylon.

No primeiro momento, foram feitas as observações e instruções sobre como seria organizada a atividade e divididos os grupos de trabalho.

Após, cada grupo iniciou a confecção dos sólidos geométricos a partir das planificações e dos conhecimentos já adquiridos, baseando-se na quantidade de vértices, faces e arestas, trocando ideias, percebendo possibilidades para a confecção dos sólidos geométricos, analisando qual estratégia resultava numa construção melhor, e testando as estratégias pensadas.



Figura 1 - Sólidos geométricos construídos pelos alunos da turma 301 do Ensino Médio do CE Comendador Soares de Barros, Ajuricaba/RS.

Em seguida, foram registradas as observações, para que pudessem ser compartilhadas no grande grupo da turma, sendo que a professora conduziu os diálogos para que todos chegassem a percepção de que cada grupo desenvolveu uma metodologia diferente para a montagem, porém, os resultados foram os mesmos.

CONCLUSÕES



A interligação entre os conteúdos em seus diferentes níveis é ponto fundamental para a consolidação das aprendizagens, e para isso, foi necessário a prática da construção dos sólidos geométricos para que pudessem ser relacionados os objetos do conhecimento das geometrias plana, analítica e espacial.



Figura 2 - Alunas turma 301, Ensino Médio, CE Comendador Soares de Barros, Ajuricaba/RS.

Também, de fundamental importância, a conclusão de que apesar dos caminhos, que cada grupo optou, terem sido diferentes, o resultado foi o mesmo, evidenciando que é possível construir e consolidar conceitos por diferentes caminhos, tomando os conhecimentos prévios de cada um como premissa, sendo que não há somente um caminho correto.

Em suma, com o desenvolvimento dessa atividade, os alunos tiveram facilidade de interpretar a diferença entre cada forma geométrica e quanto à formação delas. Assim, de forma descontraída, pode-se aprender mais sobre geometria.



REFERÊNCIAS

BNCC. **Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2012.

Trabalho desenvolvido com a turma 301, da 3ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Comendador Soares de Barros, localizada em Ajuricaba/RS, pelos alunos: Barbara Bandeira, Bruna Laura Bandeira, Camilli Fernanda Demschinski, Daniel Felipe Bandeira, Diana Maria Piesanti de Andrade, Érica Dienifer da Silva, Estela Alexandra Robeck, Flavia Caroline Moka Noster, Guilherme Augusto Johann, Isis Vitoria Depieri Albrecht, Jakson Zachei, Julia Raquel Sippert Winter, Kauane Sara do Nascimento, Leticia Vitoria Toso, Luana Kirmess, Mariana Mass Dolovitsch, Mariana Padilha Beck, Thais Milena Capeletti Hanel.

Dados para contato:

Expositor: Barbara Bandeira; **e-mail:** barbara-bandeira@educar.rs.gov.br;

Expositor: Isis Vitória Depieri Albrecht; **e-mail:** isis-albrecht@@educar.rs.gov.br;

Professor Orientador: Angélica Bohrer Schmalz; **e-mail:** angelica-schmalz@educar.rs.gov.br;