



VIDA: TRABALHANDO GEOMETRIA

Suellen Roberta de Jesus¹
Amábyle Luize Wisenteiner²
Débora dos Santos³
Elvis Geraldo⁴
Júlio César Da Motta⁵
Leonardo Rodrigues Barbosa⁶
Josane de Jesus Cercal⁷

Eixo Temático:

Práticas Pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio

Resumo Expandido

As origens da Geometria parecem coincidir com as necessidades do dia a dia. Partilhar terras férteis as margens dos rios, construir casas, observar e prever os movimentos dos astros, são algumas das muitas atividades humanas que sempre dependeram de operações geométricas. Documentos sobre as antigas civilizações egípcia e babilônica comprovam bons conhecimentos do assunto, geralmente ligados à Astrologia. Na Grécia, porém, é que grandes gênios matemáticos lhe deram forma definitiva. Dos gregos anteriores a Euclides, Arquimedes e Apolônio, consta apenas um trabalho de Hipócrates. Nos “Elementos” de Euclides, obra que data do século V a.C., refere-se a Tales

¹ EEM Prof^o Henrique da Silva Fontes, Prof^a Supervisora – PIBID. e-mail: suellenrobertajesus@gmail.com

² Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Acadêmica de Matemática – Pibid. e-mail: mabiwisentainer@gmail.com

³ Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Acadêmica de Matemática – Pibid. e-mail: deboractg@hotmail.com

⁴ Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Acadêmico de Matemática – Pibid. e-mail: elvis.gi@hotmail.com

⁵ Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Acadêmico de Matemática – Pibid. e-mail: juliocesar.flamengo@hotmail.com

⁶ Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Acadêmico de Matemática – Pibid. e-mail: leonardorodriguesmtg@gmail.com

⁷ Mestre em Engenharia de Produção- Universidade do Vale do Itajaí – Univali. Coordenadora de Área – Pibid. e-mail: josane.cercal@univali.br



de Mileto como o introdutor da geometria na Grécia, por importação do Egito (GERDES, 1992). A partir dessas descobertas, a geometria se desenvolveu e chegamos até a didática apresentada hoje nas escolas, e para isso temos que “A Geometria é considerada como uma ferramenta para descrever e interagir com o espaço no qual vivemos, utilizada em aplicações tanto racional como inovadora e, talvez, a parte da Matemática mais intuitiva, concreta e ligada à realidade” (SALIN, 2013, p.262).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, o estudo da Geometria deve possibilitar aos alunos o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas práticos do cotidiano, como, por exemplo, orientar-se no espaço, ler mapas, estimar e comparar distâncias percorridas, reconhecer propriedades de formas geométricas básicas, saber usar diferentes unidades de medida. Também é um estudo em que os alunos podem ter uma oportunidade especial, com certeza não a única, de apreciar a faceta da Matemática que trata de teoremas e argumentações dedutivas. Esse estudo apresenta dois aspectos – a geometria que leva à trigonometria e a geometria para o cálculo de comprimentos, áreas e volume (BRASIL, 2006, p.75).

As reflexões quanto às possibilidades de mudança pedagógica com referência à Matemática indicam a necessidade de repensar a relação do aluno com a disciplina, a sua participação em sala de aula considerando-se os aspectos afetivos e cognitivos, como também o enfoque dado à Matemática para que ela se torne objeto de conhecimento e saber - pessoal e interpessoal- dos alunos. Além disso, o ambiente que se propõe a este tipo de ação pedagógica deve ser positivo, encorajando os alunos a propor soluções, explorar possibilidades, levantar hipóteses validando suas próprias conclusões.

É importante demonstrar aos alunos de que forma estes conceitos e elementos influenciam a sua vida, independente deles estarem cientes disso ou não. Tomando como foco principal a Geometria demonstramos a importância do projeto Vida aplicado a alunos do terceiro ano da Escola de Ensino Médio Prof.º Henrique da Silva Fontes, na cidade de Itajaí, que consistia em imaginar sua vida no futuro aliado a uma representação geométrica. Este projeto foi realizado pelos bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática da



UNIVALI, integrantes do PIBID. O projeto foi iniciado apresentando a proposta de desempenhar pesquisa e realizar a confecção dos seus próprios sólidos geométricos demonstrando suas medidas e em cada face do sólido a inserção de suas futuras realizações pessoais. No primeiro instante com a turma, estivemos apresentando o projeto e em seguida dando a eles formas geométricas para elaborarem um plano de vida seguindo as suas formas, e ainda todos teriam que ficar com um dos sólidos: Poliedro, Pirâmide, Cubo, Esfera, Cilindro e Cone. Em seguida, iniciaram na próxima aula a construção dos seus projetos de vida.

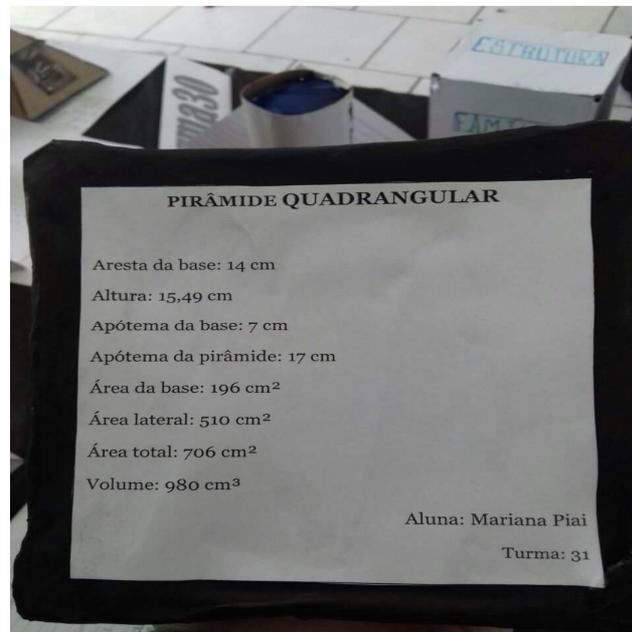
Para a confecção dos objetos foram utilizados diversos materiais para a construção, entre eles: jornais, palitos de churrasco, fitas, papelão, cola quente entre outros. Alguns grupos utilizaram para a decoração dos sólidos produtos reutilizáveis como latas e madeira. Finalizada a etapa de construção, cada grupo tinha que apresentar o cálculo do volume do sólido construído, juntamente com seu projeto de vida para o futuro inserido em cada face do sólido geométrico. É importante ressaltar que houve criações muito bem elaboradas e que foram expostas durante a Feira Interdisciplinar da escola, fazendo com que os alunos se identificassem e valorizassem sua atuação no ambiente escolar, conforme as seguintes Figuras.

Figura 01: Sólido Geométrico



Fonte: Acervo PIBID de MATEMÁTICA UNIVALI, 2016.

Figura 2: Base do Sólido Geométrico



Fonte: Acervo PIBID de MATEMÁTICA UNIVALI, 2016.

Figura 3: Exposição de Sólidos Geométricos



Fonte: Acervo PIBID de MATEMÁTICA UNIVALI, 2016.

Figura 4: Bolsistas do Pibid na Exposição de Sólidos Geométricos – Projeto Vida



Fonte: Acervo PIBID de MATEMÁTICA UNIVALI, 2016.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da educação e cultura. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino médio. **Volume 2: Ciência da natureza, matemática e tecnologia**. Brasília: MEC, 2006, p. 75, 76. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 15 Set. 2017.

Gerdes, P. **Sobre o despertar do pensamento geométrico**. Curitiba: UFPR, 1992.

Salin, E. B. **Geometria Espacial: A aprendizagem através da construção de sólidos geométricos e da resolução de problemas**. REVEMAT. ISSN 1981-1322. Florianópolis (SC), v. 08, n. 2, p. 261-274, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/1981-1322.2013v8n2p261> em 05/09/2017>. Acesso em: 05 Set. 2017.