



**:: PIBID - MAT - UFRGS ::**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Instituto de Matemática e Estatística (IME)  
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)**

**Plano de trabalho desenvolvido para as datas:** Agosto de 2019.

**Professores:** Thaylles Rosa.

#### **Resumo da atividade a ser desenvolvida**

- Estudo das áreas e volumes de sólidos geométricos.

#### **Objetivo geral da(s) atividade(s)**

- Aperfeiçoar conceitos matemáticos acerca de geometria por meio de uma atividade lúdica com desafios e brincadeiras.
- Observar as áreas e volumes de sólidos geométricos relacionando com as figuras planas, previamente vista.

#### **Conceitos de matemática presentes na atividade**

- Sólidos Geométricos.

#### **Público alvo**

- Alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio que recebem atendimento da área da educação especial do Colégio de Aplicação da UFRGS.

#### **Justificativa / Relevância**

É de extrema importância que o professor compreenda que, em alguns casos, o conhecimento do aluno é constituído na articulação entre as ações docentes que envolvem o espaço do atendimento educacional especializado e o da sala de aula regular. Nestes casos, a contextualização do objeto é necessária e assim, trazer exemplos do seu cotidiano para que ele possa alcançar o seu aprendizado é uma possibilidade de qualificar o processo de ensino-aprendizagem. Para tal atividade que será

realizada, há uma competência da Base Nacional Comum Curricular:

Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa. (BNCC, 2018).

Assim, contribuir para o letramento matemático do aluno a fim de promover a representação simbólica, numérica e escrita. E assim, procurando usar da matemática para resolver as soluções-problema.

Portanto, consideramos que a atividade é de grande importância para a construção do conhecimento do aluno, visando desenvolver a representação geométrica dos objetos através de jogos lúdicos e dinâmicos.

### **Descrição das atividades:**

#### **Aula 12: Sólidos Geométricos**

**Tempo: 1 hora e 20 minutos.**

**Atividades: Conhecendo sólidos geométricos e jogos com o conteúdo.**

#### **1º Momento: Conhecendo os sólidos geométricos**

Para o primeiro momento, será fornecido 4 tipos de poliedros retos (prismas, pirâmides, cones, cubos, sendo possível visualizá-los no anexo) de acrílico para a elaboração desta atividade. Baseado nas figuras planas, previamente estudadas, iremos obter relações com os sólidos (ex: Observando o cubo, podemos visualizar que a área de um cubo é formada pela soma dos seis quadrados que compõem. Assim, como seu volume é a área do quadrado multiplicado pela sua altura). A partir da observação das faces pretende-se formalizar a área das faces laterais, da base e os volumes dos sólidos apresentados. Tempo: 50 minutos.

#### **2º Momento: Quem sou eu?**

Em seguida, um jogo de adivinhação com dicas sobre os sólidos explorados anteriormente. Os alunos terão duas dicas para cada uma das figuras. As dicas e respostas serão:

- 1) Eu tenho todos meus lados congruentes. 2) O meu volume é meu lado calculado na terceira potência. **R) Eu sou um cubo.**
- 1) Minha base é bem grande mas meu topo é bem pequeno. 2) Se meus amigos me olham por baixo, falam que pareço um círculo. **R) Eu sou um cone.**
- 1) Eu e meus irmãos temos lados retangulares. 2) Minha base possui três lados. **R) Eu sou um prisma triangular.**

- 1) Sou famoso por aparecer ao longo da história, inclusive da história matemática. 2) O matemático Tales olhou muito para a minha sombra para desenvolver seu teorema. **R) Eu sou uma pirâmide.**

**Bibliografia:**

- Base Nacional Comum Curricular. Visitado 24/07/2019. Acesso disponível em:  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>