



Instituto de  
MATEMÁTICA  
E ESTATÍSTICA  
UFRGS



**:: 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 a data:** 18/06

**Professores:** Anderson Moura

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

- Apresentação aos alunos, através do software Geogebra, uma visualização alternativa dos conteúdos já vistos em sala de aula sobre Geometria Analítica.
- Link do projeto Geogebra: <https://www.geogebra.org/m/q5zyrs65>
- Resolução de dois problemas matemáticos (com auxílio do professor).

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

- Apresentar o software Geogebra como recurso de aprendizagem
- Aprimorar os conhecimentos sobre Geometria Analítica
- Interpretar as fórmulas e conteúdos da Geometria Analítica
- Aplicar, através dos problemas, os conhecimento adquiridos e aprimorados

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

- Plano cartesiano
- Reta
- Posições relativas de reta

### **Público alvo**

- Alunos do 3º ano do ensino médio, turma 302, da EEEM Cristóvão Colombo

### **Justificativa / Relevância**

- No atual cenário da educação contemporânea, percebe-se a necessidade de a tecnologia estar ativamente presente no ensino e aprendizagem dos alunos, e com isso, a mudança de ensinar em sala de aula ou até mesmo no laboratório, se torna mais coerente quando os alunos já estão inseridos nessa tecnologia (celular, tabletes, notebooks, etc...).

A atividade irá propor aos alunos uma nova perspectiva, uma visão mais ampla sobre os conteúdos já estudados. E assim, tendo a possibilidade de uma compreensão mais sólida e consistente.

Segundo as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, temos que:

*“não se pode negar o impacto provocado pela tecnologia de informação e comunicação na configuração da sociedade atual. Por um lado, tem-se a inserção dessa tecnologia no dia-a-dia da sociedade, a exigir indivíduos com capacitação para bem usá-la; por outro lado, tem-se nessa mesma tecnologia um recurso que pode subsidiar o processo de aprendizagem da Matemática. É importante contemplar uma formação escolar nesses dois sentidos, ou seja, a Matemática como ferramenta para entender a tecnologia, e a tecnologia como ferramenta para entender a Matemática.”*  
(BRASIL, 2006)

Assim, sendo, precisamos guiar estes alunos para uma nova educação que seja transformadora e atual, deixando que eles sejam os protagonistas desse ensino.

### **Descrição das atividades:**

#### **Aula 1: Geometria Analítica**

**Tempo: 1h20min**

**Atividades: Uso do Geogebra para compreensão da Geometria analítica**

#### **1º momento: Apresentação e introdução ao Geogebra (Em duplas)**

Será apresentado o Geogebra, algumas de suas ferramentas e suas finalidades. E também, mostrar o software como recurso de estudo e compreensão dos conteúdos.

#### **2º Momento: Iniciar a apresentação do material no Geogebra (Em duplas)**

Neste momento, através do Geogebra, irei iniciar a análise dos conteúdos já vistos de Geometria analítica, onde eles poderão manusear – de forma prática e objetiva – os tópicos e fórmulas. Concomitantemente com essa análise, estarei orientando quanto a visualização dos conteúdos (explicando e sanando possíveis dúvidas).

#### **3º Momento: Resolução de exercícios (Em duplas)**

Irei propor dois exercícios que envolvem a matéria de forma objetiva. O primeiro exercício, irei resolver junto com eles, pois envolvem mais propriedades. O Segundo exercício, deixarei eles resolverem sozinhos.

### **Bibliografia:**

- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau.  
**Fundamentos da Matemática Elementar 9: Geometria Plana.** 7ª ed. São Paulo, 1997
- Manual do Geogebra. Acesso em 01/06/2019.
- ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO. Acesso em 01/06/2019. Acesso disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf)>