



**:: 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: 04/06.**

**Professores: Thaylles Rosa.**

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

- Fazer o uso de materiais lúdicos como jogos de tabuleiros para a construção do conhecimento.

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

- Fazer o uso de materiais lúdicos para realizar jogos e brincadeiras.
- Tornar a aula mais interessante trazendo recursos diferentes dos aplicados tradicionalmente.

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

- Ângulos congruos e radianos
- Estatística e probabilidade

#### **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 construir a compreensão de que, em alguns casos, o aluno precisa constituir o conhecimento tanto na sala especializada quanto na 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 um texto de na Base Nacional Comum Curricular:

Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. (BNCC, 2018).

A atividade irá explorar também o trabalho coletivo com os jogos em dupla, procurando se aprofundar na matemática para obter sucesso nos jogos. Portanto, consideramos que a atividade é de grande importância para a

construção do conhecimento do aluno, visando desenvolver representação de ângulos e probabilidade através de um jogos lúdicos e dinâmicos.

### **Descrição das atividades:**

**Aula 9: Trabalhando com ângulos.**

**Tempo: 1 hora.**

**Atividades: Jogos trabalhando com ângulos cômgruos e estatística.**

#### **1º Momento: Jogo com estatística**

Em primeiro momento, irei propor a retomada do jogo de tabuleiro envolvendo estatística e probabilidade que não foi terminado no último atendimento. O jogo é baseado nos jogos de tabuleiro que envolvem jogar o dado e andar casas. As casas do tabuleiro estão divididas em perguntas, curiosidades e casas que avançam ou voltam. Nas casas de perguntas, representadas por "?", que serão perguntas de múltipla escolha com 3 opções relacionadas a probabilidade de eventos de cartas, sorteio e afins, que estimulem a problematização da probabilidade e estatística. Caso o aluno acerte a pergunta, ele avança o número de casas que acertou no dado. Caso erre, será pedido para que ele tente novamente mas valendo metade do número dado (caso seja ímpar, a metade menor). Nas casas de curiosidade, representadas por saiba +, serão curiosidades do assunto, como a probabilidade de cair o raio em alguém, ganhar na Mega Sena e curiosidades do gênero. O jogo acaba quando um dos alunos chegarem ao final do tabuleiro (modelo no anexo três figura 1). Tempo: 30 minutos.

#### **2º Momento: Prancha Trigonométrica**

Em seguida, iremos fazer o uso da prancha trigonométrica para observar a demonstração do por que a interseção do círculo com os eixos coincide com a projeção do ângulo sobre os eixos, fazendo a visualização dos valores do cosseno, seno e tangente de um triângulo dentro do círculo trigonométrico. Posterior a este momento, respondidas todas as dúvidas acerca do assunto, iremos fazer a demonstração visual com a utilização do Geogebra. Com de computadores na sala ou de celulares conjuntamente do arquivo (anexo V) no software Geogebra, mostrar como os dois triângulos coincidem conforme mudamos o ângulo e os valores de cosseno e seno. Tempo: 30 minutos.

### **Bibliografia:**

- Base Nacional Comum Curricular. Visitado 24/05/2019. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>