



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Setor de Educação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPR

Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

ESTUDO DE ÂNGULOS ATRAVÉS DOS PONTEIROS DO RELÓGIO

Mirian Mariano

Sthefany Mayara Peron

Suelen Aparecida Ferreira

Tema

Matemática e Sustentabilidade.

Conteúdo

Ângulos.

Série/turma

5º ano B

Objetivos

- Apresentar o instrumento utilizado para medir ângulos (transferidor);
- Construir diferentes medidas de ângulos com o auxílio do transferidor;
- Confeccionar um relógio
- Identificar os ângulos presentes no relógio.

Recursos

- Transferidor;
- Tesoura;
- Régua;

- Cola branca e cola quente;
- Papelão;
- Jornal;
- Tampinhas de garrafa pet;
- Palitos de picolés;
- Tachinhas;
- Quadro de giz.

Execução da Aula

6 horas/aula

Momento Inicial

Questionar os alunos, quanto á diferença entre círculo e circunferência e trabalhar tais diferenças.

Desenvolvimento

- Mostrar para os alunos o relógio que fora feito com antecedência para servir de molde para construção dos seus. Apresentar o instrumento de medir ângulos e visualizar os ângulos juntamente a eles que estão presentes em sala de aula e também em construções de ruas, paredes e torres.
- A partir de dois palitos de picolés interceptados por uma tachinha, apresentar uma ideia intuitiva da definição de ângulo e posteriormente definir o que é ângulo no quadro de giz.
- Dispor do relógio confeccionado para explicar aos alunos que uma volta inteira na circunferência, isto é, no contorno do círculo, representa 360° . Para isso, mostrar a seguinte situação: imagine um menino, cujo nome é João, que está situado acima do ponteiro 3 e quer dar uma volta inteira no contorno do círculo, passando por todos os ponteiros e retornando no mesmo ponto de partida. Essa volta inteira representa 360° . Essa informação servirá de suporte para confecção de cada ponteiro do relógio.

Em seguida, fornecer uma folha de jornal, para cada aluno, e pedir que eles transfiram o contorno do círculo para a folha de jornal com o intuito de

encontrar, precisamente, o centro do círculo. Após isso, solicitar o recorte do círculo na folha de jornal e a dobra do círculo ao meio. Nesse momento, questionar quantos graus representa a metade do círculo. Após calcularem os alunos devem concluir que meia volta representa 180° . Em seguida, solicitar, novamente, que dobrem o círculo ao meio, encontrando assim o centro do círculo e concluindo que um quarto do círculo representa 90° . Logo após, os alunos sobreporão o círculo de jornal no círculo de papelão e marcarão o centro do círculo. Posteriormente, questionar em quantas partes um quarto do círculo está dividido, ou seja, por exemplo, do ponteiro 12 ao ponteiro 3 representa-se um quarto do círculo e esse está dividido em três partes iguais, onde cada parte representa 30° . Observar se os alunos conseguirão assimilar, por visualização, que cada ponteiro do relógio representa 30° , uma vez que eles já possuem o conceito de frações. Na construção do relógio vai ser necessário a régua e o transferidor para demarcar os ângulos que constitui o mesmo, mais precisamente os ângulos múltiplos de 30° .

Atividade Final

Confecção do Relógio

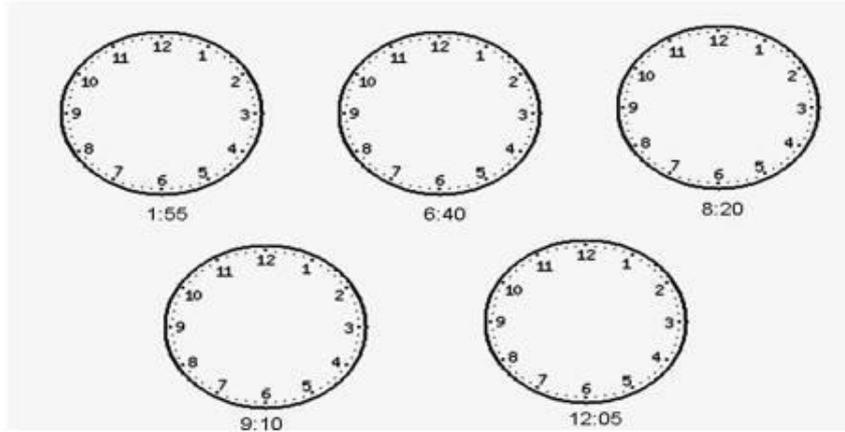
Cada aluno receberá 12 palitos de churrasco para demarcar os ângulos de cada ponteiro, folhas de jornal para acabamento, 12 tampinhas de garrafa Pet para representar os ponteiros e dois palitos de sorvete sobrepostos com percevejo para representar os ponteiros que marcam as horas e os minutos. Para colagem dos materiais, utilizar cola quente e cola branca, sendo que a cola quente será aplicada pelas professoras. A decoração dos relógios fica a gosto de cada aluno. Durante a confecção do relógio, os alunos devem classificar cada ângulo que aparecer na atividade proposta.

Atividade de Sistematização

ATIVIDADES

1. _____ é a região delimitada por duas _____ que partem do mesmo _____ e tomam direções diferentes.

2. Nos relógios abaixo, marcar a hora correspondente e posteriormente com o auxílio do transferidor medir os ângulos.



3. Referente a atividade do relógio confeccionado em sala de aula, quais foram os ângulos que utilizamos na construção do mesmo?

R:

4. a) Chamamos de ângulo _____ o ângulo que têm a medida menor que 90° .

b) Chamamos de ângulo _____ o ângulo que têm a medida maior que 90° .

c) Chamamos de ângulo _____ o ângulo que têm a medida igual a 90° .

5. Utilizando o transferidor, construir os seguintes ângulos: (construir os ângulos no verso da folha).

a) 57° b) 31° c) 90° d) 45° e) 97° f) 134°

6. Classificar os ângulos do exercício 5.

ângulos	classificação

Anexo



Referências

Dante, Luiz Roberto – Sistema de ensino SER.

<http://brasilecola.uol.com.br/matematica/circulo-ou-circunferencia.htm>

<http://escolakids.uol.com.br/angulo.htm>