UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
PROGRAMA DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
SUBPROJETO CIÊNCIAS EXATAS

PLANO DE ENSINO

Dados de Identificação		
Data: **08/11/2012**		
Escola: Estadual de Educação Básica Francisco Brochado da Rocha – CIEP		
Supervisora: Alzira Gomes		
Componente Curricular: Matemática		
Bolsistas: Bianca, Christian, Geovânia e Lidiane		
Série: 8ª	Turma: 81	Período: Tarde

Introdução

O triângulo é uma das formas geométricas mais importantes no estudo da geometria e é bastante utilizado em construções. Através dele são obtidas várias relações importantes, a mais famosa é conhecida como Teorema de Pitágoras. O Triângulo é o polígono com o menor número de lados (três lados) e a soma dos seus ângulos internos é igual a 180°. Os triângulos podem ser classificados de acordo com as medidas de seus lados e de acordo com as medidas de seus ângulos internos.

Uma das principais descobertas da Matemática foi o Teorema de Pitágoras, ele descreve uma relação existente no triângulo retângulo. Vale lembrar que o triângulo retângulo pode ser identificado pela existência de um ângulo reto, isto é, medindo 90º. O triângulo retângulo é formado por dois catetos e a hipotenusa, que constitui o maior segmento do triângulo e é localizada oposta ao ângulo reto.

Objetivos

Ao término da intervenção os alunos deverão ser capazes de:
- identificar e classificar diferentes tipos de triângulos;
- reconhecer os fatores relevantes à semelhança de triângulos;
- verificar, através de cálculos, a semelhança de triângulos;
- identificar a relação existente entre o teorema de Pitágoras com o triângulo retângulo;
- demonstrar o teorema de Pitágoras;
- identificar o Teorema de Pitágoras no cotidiano do aluno, e descrevê-lo.

Conteúdo Programático e Cronograma

Número Aula	Assunto
01	Introdução ao estudo dos triângulos; Classificação dos triângulos; Semelhança aplicada de triângulos; Introdução ao estudo do Teorema de Pitágoras e sua demonstração; Aplicação do Teorema .

Metodologia de Ensino

Estratégias:

Utilizar-se-á como estratégias de ensino o uso de uma metodologia baseada na exposição-dialogada do conteúdo, possibilitando que o aluno se manifeste durante o processo, seja por meio de dúvidas ou por questionamentos lançados pelos bolsistas. Ainda serão realizadas atividades práticas simples, que propiciem ao aluno participar da construção da aula, e a resolução de exemplos.

Recursos:

A intervenção será realizada na sala de aula e serão utilizados: retroprojetor de imagens, régua, transferidor, quadro negro e giz.

Materiais

-Retroprojetor de imagens;
- Régua ou fita métrica;
- Giz;
- Folhas de papel;
- Transferidor.

Desenvolvimento

A aula será dividida em dois momentos:

Estudo dos triângulos

Para dar início à intervenção, apresentar-se-á o conceito de triângulos e algumas situações em que podemos encontrá-los. Em seguida, irá se apresentar a classificação dos triângulos com relação à medida dos lados, apresentando-se figuras para ilustrar. Para que os alunos possam chegar à conclusão de que a soma dos ângulos internos de um triângulo é 180°, irá se realizar uma atividade na qual cada aluno (ou grupo) desenhará seus triângulos e, com o auxílio de um transferidor, irá medir o valor dos ângulos. A partir disso, pela análise dos resultados os alunos terão condições de alcançar tal objetivo, com a ajuda dos bolsistas, se for necessário.

Posteriormente, será apresentada a classificação dos triângulos com relação aos ângulos. Após, será trabalhado o conceito de proporcionalidade aplicada aos triângulos, apresentando as condições necessárias para a ocorrência da mesma. Serão realizados exemplos que possam esclarecer essas ideias buscando significar ou (re)significar a aprendizagem dos educandos.

Teorema de Pitágoras

Iniciar-se-á a aula apresentando a relação existente entre o teorema de Pitágoras e os triângulos retângulos, sendo este, identificado pela existência de um ângulo reto, medindo 90º. A partir dessa relação, definirá o Teorema. Para que os alunos consigam relacionar o triângulo retângulo com o teorema de Pitágoras realizar-se-ão alguns exercícios e, em seguida, os alunos serão desafiados a resolverem um problema, em que a turma será dividida em grupos para a realização da tarefa, assim os alunos deverão solucionar o desafio com os demais colegas, estimulando o trabalho em grupo.

Avaliação

A principal maneira de avaliar os alunos, qualitativamente, será feita durante a própria intervenção, verificando se eles realizam as atividades e participam na resolução de exemplos e exercícios.

Bibliografia

BIANCHINI, E. **Matemática**. 6.Ed. São Paulo: Moderna, 2006.
Brasil Escola, Teorema de Pitágoras. Disponível em http://www.brasilescola.com/matematica/teorema-pitagoras.htm. Acesso em 02 de novembro de 2012, às 17h04min.
Portal do professor**,** Pitágoras e Seu Teorema. Disponível em http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=28709. Acesso em 31 de outubro de 2012, às 10h43min.

Data: 31/10/12

Discente Responsável: Bianca Silveira e Christian Azambuja

Supervisor: Alzira Gomes