

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO CECIERJ/SEEDUC-RJ.
Colégio Estadual Aníbal Benévolo
Professor: Ana Cláudia dos Santos Monção - Matrícula: 09376443
Série: 9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL - 2º Bimestre
Tutor: EMILIO RUBEM BATISTA

AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO **TEOREMA DE PITÁGORAS**

Ana Cláudia dos Santos Monção
anamoncao@uol.com.br

PONTOS POSITIVOS

Consegui trabalhar todo o conteúdo dando exemplos reais do nosso dia a dia. Considero sucesso na aplicação do meu Plano de Trabalho. Também tive a oportunidade de apresentar mais um matemático que teve grande importância na matemática. Foi passado, como introdução do assunto, um pequeno vídeo sobre o matemático e seu teorema. Os alunos colaboraram bastante, trabalharam todo o tempo em duplas, o que eles gostam muito e que tem sido viável para troca de informações entre eles; e resolveram problemas fáceis de visualizar na própria realidade deles, As sugestões de algumas atividades dos roteiros de ação elaborado pelo curso, permitiram o enriquecimento dos materiais que eu já tinha sobre o tema, as aulas foram dinâmicas, utilizamos o laboratório de matemática que a escola possui, o que com certeza trouxe muitos benefícios. Como parecer geral, os alunos responderam bem as atividades propostas (conforme verificado nas avaliações).

PONTOS NEGATIVOS

Apenas destaco a falta de computadores no laboratório de matemática e de informática.

IMPRESSÕES DOS ALUNOS

Os alunos receberam bem o tema e se sentiram descontraídos todo o tempo. Fizemos uma revisão de alguns pré requisitos necessários. Toda turma conseguiu fazer as tarefas. Os exercícios já foram levados xerocados e tinha bastante figuras nos problemas, o que também ajudou a visualizar melhor.

ALTERAÇÕES - MELHORAS A SEREM IMPLEMENTADAS

A proposta do meu PT não inclui o uso de computadores, por motivos internos da escola. Então, apenas implementaria o uso computadores na realização das tarefas.

PLANO DE TRABALHO SOBRE TEOREMA DE PITÁGORAS

Ana Cláudia dos Santos Monção
anamoncao@uol.com.br

1. INTRODUÇÃO:

Esse Plano de Trabalho foi elaborado para melhor abordagem do assunto Teorema de Pitágoras, que será aplicado em três turmas de 9º ano. As aulas aqui planejadas, tem como objetivo ajudar o aluno a construir, desenvolver e aplicar idéias e conceitos sobre o Teorema de Pitágoras; buscando sempre relacionar a aplicabilidade do assunto na vida cotidiana. Para que o aluno tenha melhor oportunidade de visualizar o assunto, será usado alguns recursos visuais e assim, verificaremos melhor que a álgebra e a geometria “andarão juntas” nesse conteúdo.

Pretendo com esse Plano de Trabalho, motivar os alunos para que busquem cada vez mais ferramentas para a construção do seu próprio conhecimento e não que seja um mero copiator de idéias; e que, ainda, consiga perceber a importância do assunto no seu dia a dia.

As atividades propostas necessitarão de revisão de alguns pré requisitos, que já está incluído neste Plano de Trabalho. Os exercícios já foram preparados para serem desenvolvidos em pequenos grupos; o que ajuda no trabalho participativo e colaborativo.

2. ESTRATÉGIAS ADOTADAS:

É imprescindível a revisão dos pré requisitos necessários para o início do assunto. E para economizar tempo, será distribuído uma lista de exercícios que serão resolvidos em grupo e corrigidos junto com a professora para que, conforme forem aparecendo as dúvidas durante a correção, a professora vai explicando. Depois então será passado um vídeo disponível nos endereço <http://www.youtube.com/watch?v=Pxs0pnWLJu8>, que mostra uma demonstração simples do Teorema de Pitágoras. Construiremos então, figuras geométricas já conhecidas pelos alunos, e com o manuseio delas, apresentaremos o Teorema de Pitágoras, a partir do conceito de área. Por fim, será dado uma outra lista de exercícios, com problemas que serão resolvidos através do Teorema de Pitágoras. E depois de corrigidos, junto com o professor, será feita, individualmente, uma avaliação das competências desenvolvidas durante as aulas.

3. DESENVOLVIMENTO:

- Habilidade relacionada:

H05 [c4] – Identificar a conservação ou modificação de medidas de áreas de quadriláteros ou triângulos

H11 [c1] – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras.

- Pré-requisitos:

Conceito de Medidas,
Área de quadrados e triângulos,
Potenciação.

- Organização da turma:

Pequenos grupos de 3 ou 4 alunos

- Tempo de Duração:

08 aulas (cada etapa 2 aulas)

- Recursos Educacionais Utilizados:

Quadro branco e caneta,
Lápis, borracha,
Cartolina, tesoura,
Folha de atividades.

- Objetivos:

Construir, compreender os conceitos e aplicar as propriedades do Teorema de Pitágoras;

Entender o Teorema de Pitágoras a partir de áreas de figuras semelhantes;

- Metodologia adotada:

1ª etapa – 2 aulas

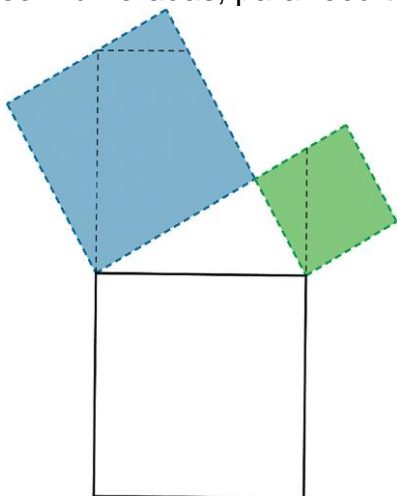
Na primeira etapa do Plano de Trabalho, iremos revisar os conteúdos básicos necessários para a aplicação do Teorema de Pitágoras. Para economizar tempo, será distribuído uma lista de exercícios que serão resolvidos em grupo e corrigidos junto com a professora para que, conforme forem aparecendo as dúvidas durante a correção, a professora vai explicando.

2ª etapa – 2 aulas

Na segunda etapa; o assunto será apresentado de forma mais atrativa através de vídeo(<http://www.youtube.com/watch?v=Pxs0pnWLJu8>), que tem duração de 25min . Após o término do vídeo, a professora repassará todos os pontos importantes novamente. E então será feito alguns exemplos no quadro e alguns exercícios no caderno, apenas com triângulos retângulos já prontos. A resolução de problemas será na próxima etapa deste Plano de Trabalho.

3ª etapa – 2 aulas

Conforme sugerido no Roteiro de Ação 2, usaremos recortes de figuras de diferentes formatos para formarmos figuras geométricas já conhecidas e com elas próprias, mostraremos o Teorema de Pitágoras, a partir do conceito de área. Para os recortes será usado cartolina de diferentes cores que deverão ser numeradas, para recorte.



Depois de construirmos juntos a demonstração do Teorema de Pitágoras, utilizaremos as peças para preencher o interior dos dois quadrados menores, como num quebra cabeça. O professor então pedirá que os alunos tentem usar todas as peças para preencher o quadrado maior, e aí, discutiremos sobre a relação das áreas dos quadrados. Com o auxílio de uma régua, mediremos então os lados e verificaremos as áreas dos quadrados, para compararmos com a discussão anterior. Finalmente então, verificaremos a relação dos lados dos três quadrados construídos e os lados do triângulo retângulo.

4ª etapa – 2 aulas

Será preparado uma lista de “probleminhas” com situações reais, onde poderemos aplicar o Teorema de Pitágoras, como por exemplo:

1. Um edifício possui 15 metros de altura. Qual é o comprimento da escada se ela está encostada na parte superior do prédio e sua base está a uma distância de 8 metros do edifício.

2. Uma árvore possui 9 metros de altura. Qual é o comprimento da escada se ela está encostada na parte superior da árvore e sua base está a uma distância de 4 metros da base da árvore.

4. AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser um momento conjunto entre aluno e professor, onde ambos avaliam o quanto o estudante se desenvolveu em cada uma das competências relacionadas aos temas estudados, embora o professor deva estar atento aos progressos dos alunos durante todas as aulas.

É importante que o aluno saiba aplicar o Teorema de Pitágoras em diferentes situações para que este conhecimento matemático seja construído e não esquecido.

5. Fontes de Pesquisa

GIOVANNI JR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto. Conquista da Matemática. 9º Ano/ – Edição Renovada. São Paulo: FTD, 2009.

ROTEIROS DE AÇÃO – Teorema de Pitágoras – Curso de Aperfeiçoamento oferecido por CECIERJ referente ao 9º ano do Ensino Fundamental – 2º bimestre.