

STOP TRIGONOMÉTRICO

Instituição de Ensino	Colégio Estadual Padre Claudio Morelli
Bolsistas ID	Fernanda Dartora Musha e Gessiel Nardini Sperotto
Supervisor	Prof. Thadeu Angelo Miqueletto
Coordenador	Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes

1. INTRODUÇÃO

Esta atividade irá ser aplicada na última semana do mês de Junho de 2016 aos alunos do 2º ano do Ensino Médio do período da tarde no Colégio Estadual Padre Claudio Morelli (duas turmas com média de 25 alunos cada). O Material utilizado nesta atividade é uma adaptação do Jogo de palavras “Stop”, onde nesta adaptação os alunos deverão utilizar conceitos do conteúdo da trigonometria para preencher as colunas do jogo.

2. OBJETIVOS

Esta atividade tem por objetivo apresentar um método de fixação dos conceitos referentes ao conteúdo de Trigonometria objeto de estudo da área de conhecimento da Matemática, para alunos do 2º ano do Ensino Médio.

O aluno deve ser capaz de transformar um ângulo de radianos para graus, identificar o arco côngruo e a qual quadrante pertence este arco, reduzir um arco do 2º, 3º e 4º quadrantes para o 1º quadrante, identificar o seno, cosseno e tangente dos ângulos dados com os respectivos sinais de cada quadrante.

3. RECURSOS

Os recursos utilizados são apenas as tabelas do “Stop Trigonométrico” impressas em papel sulfite, uma para cada aluno, como o modelo a seguir:

Nome:		Turma:		Data:			
Stop Trigonométrico							
Radianos	Grau	Arco Côngruo	Quadrante	Redução	Sen x	Cos x	Tg x

4. PROPOSTA E APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES

A proposta desta atividade, como já mencionado, é a fixação dos conceitos referentes ao conteúdo de Trigonometria, mais especificamente, os conceitos da trigonometria no Círculo Trigonométrico.

Tendo em vista a dificuldade de aprendizagem da trigonometria no Círculo Trigonométrico por parte dos alunos, foi desenvolvido uma adaptação do jogo de palavras “Stop”. Este jogo clássico consiste em preencher, antes dos colegas, todas as colunas referentes à letra sorteada na rodada, cada coluna representa uma classe de palavras, e quem as preencherem primeiro deve

gritar “stop”, para que os outros jogadores parem de preencher a tabela, assim ganha a rodada quem preencher corretamente o maior número de colunas. No “Stop Trigonométrico”, nome dado ao jogo adaptado, sorteia-se um ângulo α em radiano e as colunas que devem ser preenchidas são: Ângulo em Graus; Arco Congruo; Redução ao 1º Quadrante; Sen α ; Cos; Tan α e da mesma forma que o jogo original, quem terminar de preencher primeiro fala “stop” e os outros participantes param de preencher.

A atividade foi realizada em 2 aulas de 50 minutos cada e foram sorteados oito ângulos em Radianos, um ângulo por rodada e para que a atividade fosse mais competitiva, a rodada terminou apenas quando 5 alunos disseram a palavra “stop”. Assim, em cada rodada os alunos trocaram as tabelas com os colegas para fazer a correção da rodada.

5. RESULTADOS

Realizando uma análise da aplicação do jogo, podemos indicar que no início do jogo os alunos tiveram um pouco de dificuldade para preencher a tabela. Com o passar das rodadas, familiarizados com o processo de cálculos a serem realizados, um número crescente de alunos chegava perto de completar corretamente todas as colunas do jogo. Ao final da última rodada, os alunos preencheram quase que na totalidade a tabela e os resultados estavam corretos. Desta forma, o objetivo de melhorar o desempenho dos alunos no conteúdo de trigonometria foi alcançado. Ainda, os estudantes demonstraram apreciar a forma lúdica de verificar seus conhecimentos e de se apropriar de conceitos que até então não havia sido compreendidos na totalidade, se esforçando cada vez mais nos cálculos.

Por fim, percebemos que este jogo pode ser adaptado para outros conteúdos e outras disciplinas. Na própria matemática, por exemplo, pode-se, no conteúdo de funções do 2º grau, sortear uma função e solicitar nas colunas da tabela os seguintes itens: concavidade (se é voltada para cima ou para baixo); raízes; coordenada do eixo das abscissas do vértice; coordenada do eixo das ordenadas do vértice; Ponto de interseção com o eixo das ordenadas. Em Língua Portuguesa, por exemplo, as colunas a serem preenchidas podem ser classes gramaticais, sorteando-se uma palavra – como no stop clássico – a cada rodada.

6. REFERÊNCIAS

CABRAL, M. A. **A utilização de jogos no ensino de matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC, 2006.

CANTO, A. R.; ZACARIAS, M. A. **Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros.** Ciência e cognição. v.14 n.1 Rio de Janeiro mar. 2009.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Matemática.** Secretaria de Estado da Educação do Paraná Departamento de Educação Básica. Paraná, 2008.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação.** Ciência cognição vol.13 n.1 Rio de Janeiro mar. 2008.