

**Formação Continuada Nova EJA**

**Módulo 2 – Unidade 2 - Matemática**

**Nome: Joarez José Leal do Amaral**

**Regional: Centro Sul/C.E.Dom Pedro II**

**Tutor: Eli de Abreu**

## **Plano de Ação do capítulo 19**

### **A trigonometria no triângulo retângulo**

#### **Introdução**

Na tentativa de se iniciar, com interesse por uma abordagem, mesmo que de forma intuitiva, na qual pode vir a ser explorada por meio de situações-problema relacionadas à trigonometria no triângulo retângulo e explorar conceitos que utilizarão razões trigonométricas para se calcular o valor do seno, cosseno e tangente dos ângulos notáveis, como:  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ .

Com intuito de apresentar, mediante atividade disparadora, cuja intenção voltada para as razões trigonométricas, na qual mediante situações decorrentes do dia a dia dos estudantes ou até mesmo em situações evocadas de decorrências da própria vivência escolar, podemos introduzir aplicações que integrem os ângulos mais comuns  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ .

Um exemplo real em que podemos introduzir, a qual já vem apresentado no livro do aluno é a questão em que cada estudante poderá determinar a distância de determinada situação, como por exemplo, a altura de uma parede, em que seria impossível saber sua altura. Porém utilizando os conhecimentos advindos dos conteúdos em questão, os estudantes terão condições de determinar seu valor e/ou valor correspondentes.

A fim de exemplificar, as atividades descritas no material do aluno (p. 257) apontam para a intenção de se alcançar tais objetivos; ou também em outras fontes, como: DANTE (2007, p. 336 e 337); IEZZI et al. (2010); PAIVA (2012) e SMOLE & DINIZ (2010).

Além de se introduzir tais conteúdos inéditos até então, há também o interesse por desenvolver competências e habilidades tangentes à leitura, à escrita, considerando-as como formas de comunicação na sociedade, dentro dos conceitos de Letramento, como apontado pelo INAF (2004).

#### **Metodologia**

Para se trabalhar conceitos pertinentes à trigonometria no triângulo retângulo, podemos lançar mão de metodologias diferenciadas, como exposição oral proferida pelo professor, assim como a utilização dos meios midiáticos, com programas educativos que poderão nos auxiliar como ferramenta metodológica para as aulas.

Além de aulas expositivas, também há sempre a possibilidade da participação efetiva dos estudantes, que neste caso, jovens e adultos. Tanto nos exercícios em sala de aula, quanto para averiguação do aprendizado, será possível oferecer situações-problema por meio da resolução de problemas que busquem responder nossos objetivos.

### **Material de apoio**

Os materiais de apoio podem ser: situações-problemas oriundos do banco de questões do SAERJ ou Saerjinho, assim como, materiais constituídos no material do aluno e do professor, trabalhos acadêmicos, vídeos, que venham a contemplar os conteúdos de trigonometria no triângulo retângulo.

Após caminhar com o conteúdo em questão podemos lançar mão de atividades oferecidas no material de apoio do professor, na Seção 1 – *Cálculo de distâncias inacessíveis*, páginas 124 a 127, cuja atividade a ser explorada contempla o cálculo da largura de um rio, na qual a metodologia adotada poderá ser baseada nos conteúdos estudados até então.

### **Avaliação**

A avaliação dos estudantes será constituída mediante observação, em referência a participação durante as aulas, de forma individual e/ou coletiva. Os trabalhos a serem avaliados poderão ser executados na forma de exercícios, avaliações individuais ou em grupo, podendo ser sob consulta ou não, podendo ser também por intermédio de meios eletrônicos (computador/calculadora).

### **Bibliografia**

CASTRUCCI, Benedicto; GIOVANNI JUNIOR, José R.; **A Conquista da Matemática**. São Paulo: FTD, 2009.

DANTE, Luiz R.; **Matemática: contexto & aplicações**. São Paulo: Ática, 2007.

FONSECA, Maria da C. F. R. (Orgs.); **Letramento no Brasil – Habilidades Matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002**. Global Editora: São Paulo, 2004.

IEZZI, Gelson et al.; **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manuel; **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2010.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I.; **Matemática: ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.