
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, CULTURA
E ASSUNTOS ESTUDANTIS
II SIMPÓSIO DE EXTENSÃO, CULTURA E ASSUNTOS ESTUDANTIS
13 e 14 de junho de 2013

UTILIZANDO OS MATERIAIS DIDÁTICOS: MARCADOR TRIGONOMÉTRICO
E QUADRO CIDEPE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE TRIGONOMETRIA EM
ESCOLAS DA CIDADE DE GOIAS

Marcelo Henrique Belonsi¹

Rogério Marques Nunes²

Santiago Saymon Candido de Sousa³

COORDENADORA DA AÇÃO DE EXTENSÃO: Marcelo Henrique Belonsi –
marcelobelonsi@bol.com.br

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO.

RESUMO

No intuito de estabelecer uma melhor adequação ao estudo de trigonometria por meio dos materiais didáticos: Marcador trigonométrico e Quadro Cidepe, pretende-se elaborar propostas de materiais instrucionais que permeiem a

1

Docente – Universidade Estadual de Goiás/Unidade Universitária de Goiás. Mestre em Matemática. Coordenador da Ação.

2

Acadêmico de Matemática- Universidade Estadual de Goiás/Unidade Universitária de Goiás. Curso de Licenciatura em Matemática. Acadêmico de Atividade Extensionista.

3

Acadêmico de Matemática- Universidade Estadual de Goiás/Unidade Universitária de Goiás. Curso de Licenciatura em Matemática. Acadêmico de Atividade Extensionista.

utilização de tais ferramentas, para que assim, tais materiais venham a ser facilitadores no processo de auto-aprendizagem assistida, tornando, o aluno da escola de educação básica o protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Trigonometria, Metodologia, Material didático, Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A matemática quando tratada de forma contextualizada e por meio de ferramentas e/ou materiais didáticos adequados se torna prazerosa e eficiente, pois possibilita a experimentação e a estruturação do pensamento lógico, o que garante o aparecimento dos elementos essenciais de uma aprendizagem de qualidade, pois, segundo Freire “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a construção.” (FREIRE, 1996, p.52).

Dessa forma, cabe ao professor, enquanto organizador e facilitador da aprendizagem, buscar alternativas e meios diferentes de ensino, propiciando uma readequação das práticas pedagógicas. De forma, a superar as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos.

A assimilação do conteúdo, por parte do aprendiz, se dá em melhor qualidade e intensidade quando o aprendiz se coloca em uma posição de protagonista no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, este processo, além de estar vinculado ao grau de aprendizado já alcançado, propicia sempre uma atividade de interação entre o aprendiz e o conteúdo a ser compreendido.

A busca pela excelência no processo de ensino-aprendizagem é uma temática fundamental em padrões de ensino nos dias atuais, sabe-se que, este, é um processo de aprimoramento, assim sendo, deve ser tratado de forma contínua, gradativa e permanente. Dessa forma, pretende-se, com esses materiais, contribuir para com as metodologias existentes e amplamente disseminadas, em particular àquelas que dizem respeito ao estudo da trigonometria. Assim sendo, esse trabalho prima, em refinar técnicas

metodológicas existentes, a fim de que o estudante sinta a necessidade de assimilar e dominar o conteúdo de trigonometria.

Com a intenção de criar condições para que o aprendiz seja um sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem, contrastando com a condição passiva, ou como sujeito coadjuvante neste processo, a presente proposta metodológica buscou promover materiais didáticos iterativos, com fins de manipulação e iterativo, com fins de produzir o estímulo necessário para que o aprendiz sinta disposição e interesse pelo conteúdo de trigonometria a ser abordado. Segundo Cury:

Os professores devem promover a educação participativa. Os alunos devem ser estimulados de todas as maneiras a deixarem de espectadores passivos que se sentam em suas carteiras e ouvem inertes a transmissão do conhecimento. Esse tipo de passividade esmaga a criatividade, a liberdade e o espírito empreendedor. (CURY, 2007, p. 62).

Corroborando com o exposto, projeta-se nesta ação um meio facilitador na apropriação dos conceitos e/ou propriedades inerentes ao conteúdo de trigonometria, pois foi pensada de forma que, esta, seja capaz de lidar com situações contínuas, facilitando a visualização por meio da manipulação experimental, e, enquanto ferramenta, torne possível a visualização e organização do raciocínio lógico abstrato, tanto na contextualização da resolução de problemas, quanto na resolução de exercícios de fixação.

OBJETIVOS

Com o intuito de propiciar e permear a facilitação na aprendizagem da trigonometria, por parte dos alunos das escolas de Educação Básica, a presente proposta tem como objetivo geral utilizar materiais didáticos diferenciados que permitam a construção assistida dos conceitos e propriedades trigonométricas. Especificamente temos ainda os seguintes objetivos:

- Desenvolver materiais institucionais de forma a facilitar a utilização dos diferentes materiais didáticos propostos na ação;
- Estimular a motivação do estudante na aprendizagem do conteúdo;
- Aprimorar elementos metodológicos existentes no ensino-aprendizagem dos conceitos trigonométricos;
- Difundir novas técnicas e/ou aprimorar a metodologia de ensino da trigonometria.

METODOLOGIA

A maioria dos livros didáticos desenvolve o conteúdo de trigonometria de forma algébrica, utilizando figuras geométricas para auxiliar na compreensão dos conceitos relacionados a tal conteúdo. Porém, o que se pretende é, inverter a forma de abordagem dos conceitos, utilizando-se como ênfase ferramentas geométricas (objeto concreto) para compreensão do conteúdo de trigonometria, tornando, assim, tal assimilação de forma mais natural.

Assim, a metodologia do trabalho conterá elementos de caracterização que propiciaram o alcance dos objetivos e metas estabelecidas, dessa forma, pretende-se utilizar a metodologia de Engenharia didática (ARTIGUE, 1988), em conjunto com a Pesquisa-Ação (THIOLLENT, 1996) de forma a produzir os elementos essenciais no processo de ensino-aprendizagem que corroborem enquanto elemento de ligação entre a tríade facilitador-aprendiz-conteúdo.

Dessa forma, espera-se que a combinação de elementos dessas metodologias, sejam norteadores essenciais na produção dos elementos facilitadores para o desenvolvimento do trabalho, no sentido de utilização das ferramentas didáticas (Marcador trigonométrico e Quadro Cidepe), com intuito, de estudo (por meio de material manipulável) de elementos da trigonometria, de forma, que os mesmos possam direcionar suas experimentações, no sentido de condução de seu aprendizado.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A matemática quando tratada de forma contextualizada e por meio de ferramentas e/ou material didáticos adequados se torna prazerosa e eficiente, pois possibilita a experimentação e a estruturação do pensamento lógico, o que garante o aparecimento dos elementos essenciais de uma aprendizagem de qualidade, pois, segundo Freire “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a construção.” (FREIRE, 1996, p.52).

Dessa forma, cabe ao professor, enquanto organizador e facilitador da aprendizagem, buscar alternativas e meios diferentes de ensino, propiciando um readequação das práticas pedagógicas. De forma, a superar as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos.

Nesse sentido, a presente ação pretende estabelecer uma aproximação entre a quadrupla facilitador-aprendiz-conteúdo-material didático, de forma a possibilitar um aprendizado com melhor qualidade, possibilitando o desenvolvimento de mais habilidades específicas e forma mais concisa e determinante à aquisição das competências necessárias para o aprendizado do conteúdo de trigonometria.

REFERÊNCIAS

ARTIGUE, Michèle. **Ingénierie didactique. Recherches en Didactique des Mathématiques**, vol. 9, n°3, pp. 281-307. La Pensée Sauvage, 1988.

COLL, C et al. **O construtivismo na sala de aula**. 3a. ed. São Paulo: Ática, 1997.

CURY, Augusto. **Treinando a emoção para ser feliz**. Rio de Janeiro: Sextante, 2007.

UTILIZANDO OS MATEIRIAIS DIDÁTICOS: MARCADOR TRIGONOMÉTRICO E QUANDRO
CIDEPE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE TRIGONOMETRIA EM ESCOLAS DA CIDADE DE
GOIÁS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo. Cortez, 16 ed., 2008, p. 132.