

## O CICLO TRIGONOMÉTRICO MANIPULÁVEL COMO FERRAMENTA DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA TRIGONOMETRIA

Bruno Ângelo Celestino e Pereira<sup>1</sup> - [brunoangelo47@gmail.com](mailto:brunoangelo47@gmail.com); Eilson Santiago<sup>2</sup> - [eilsonsantiago56@gmail.com](mailto:eilsonsantiago56@gmail.com).

<sup>1</sup>Discente - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Câmpus Salinas; <sup>2</sup>Docente - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Câmpus Salinas.

A trigonometria é um conteúdo da Matemática muito importante, principalmente na aplicabilidade de seus conceitos, sendo assim o seu ensino na educação básica deve ser bem trabalhado para que os alunos tenham uma boa aprendizagem. Mas os alunos não veem toda essa importância, pois eles acham a Matemática muito complicada, incompreensível, e não sabem o porquê e nem para que desse conteúdo. A presente pesquisa apresenta uma metodologia tentando amenizar essa percepção dos alunos em relação a Matemática, e ela tem como objetivo analisar o uso do Ciclo Trigonométrico Manipulável como um recurso didático facilitador no processo ensino-aprendizagem da trigonometria. Ela se justifica pelo motivo de alguns professores não ensinarem a trigonometria, especificamente as funções trigonométricas seno, cosseno e tangente, na educação básica, por ser considerada um conteúdo da Matemática muito difícil de ensinar e muito difícil dos alunos compreenderem. Sendo assim, decidiu-se utilizar o objeto manipulável como uma ferramenta auxiliar para o ensino da trigonometria, acreditando que poderá ser uma metodologia muito eficaz para educação. Por esse motivo construí duas versões do Ciclo Trigonométrico Manipulável, uma para os professores e outra para os alunos. A investigação teve uma abordagem quanti-qualitativa, pois a partir dos dados quantificados, coletados na aplicação de uma oficina, com o uso dos Ciclos Trigonométricos Manipuláveis, e também foi utilizado questionários para analisar os dados, interpretando as variações dos resultados. A amostra da pesquisa foram alunos de duas turmas do segundo ano do Ensino Médio integrado ao curso técnico em agropecuária A e B do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) Câmpus Salinas. Podemos dizer que conseguimos trazer para essas turmas a importância dos Materiais Manipuláveis, pois além destes auxiliarem no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, estimulou a criatividade, imaginação e autonomia deles, como podemos ver em suas respostas, os proporcionando a socialização, que contribuiu muito para a construção de personalidade e do raciocínio lógico, além deles terem conseguido resolver todas as atividades da oficina sem muita dificuldade. Conclui-se que o material didático pode se tornar um grande aliado do professor, o auxiliando no processo ensino aprendizagem dos alunos, contribuindo assim, para uma melhor construção de conhecimento, desde que o mesmo seja explorado devidamente, para que o aluno comece a construir seus próprios conceitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Matemática, Trigonometria, Ciclo Trigonométrico Manipulável.