



UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA/LÚDICA ACERCA DOS ÂNGULOS AGUDO, RETO, OBTUSO E RASO

Maycon da Costa Silva ¹
Oswaldo dos Santos Barros ²
Elizeu Cantão de Jesus Calandrini Neto ³

RESUMO

Este trabalho busca identificar as dificuldades e obstáculos de aprendizagem que ocorrem com o estudo da matemática, especificamente no estudo de ângulos, este conceito o qual se caracteriza por ser abstrato, assim podendo dificultar o desempenho do educando em sala, deste modo esta pesquisa pretende diversificar a didática do professor de matemática referente a este tema e por objetivo geral possibilitar aos educandos um aprendizado de forma lúdica no estudo de ângulos. O presente trabalho se desenvolverá a partir de uma pesquisa bibliográfica a qual contribui efetivamente na base teórica e prática aqui presentes, também será utilizada a pesquisa de campo para peneirar os principais desafios que cercam o ensino do tema base para esta pesquisa. Enquanto método para a pesquisa, se utilizou o qualitativo, assim buscando ressaltar os acertos e compreensões dos alunos. Seguindo estes parâmetros, espera-se evidenciar na turma a qual será aplicada este estudo, uma absorção significativa do conteúdo tão abrangente e extenso de ângulos.

Palavras-Chave: ângulo; educação; didática; ludicidade.

1- INTRODUÇÃO

Este trabalho, se caracteriza por abordar de forma concreta, os conceitos que definem um ângulo e, destacar quatro ângulos que são estudados no ensino básico, como o agudo, reto, obtuso e raso, entretanto, antes de destacar os métodos utilizados aqui para a compreensão deste assunto, se torna valoroso observar o surgimento e o aprimoramento destes conceitos durante a história. Existem inúmeras reflexões acerca do surgimento da primeira ideia do que seria denominado um ângulo, toda via, algo muito superficial, deste modo, a verdadeira paternidade deste assunto fundamental para a matemática, encontra-se abordado por uma pergunta sem resposta.

O ângulo, já vem sendo utilizado a muito tempo e, por diversos povos, nem sempre com os mesmos significados, para os babilônicos por exemplo, o ângulo tinha a utilidade na representação de números, como 1 e 10:

Destacado por EVES e ressaltado por DOMINGUES (2011) O símbolo para o 1 e as duas partes que formavam o símbolo subtrativo se obtinham pelo uso do ângulo do vértice do triângulo isósceles, e o símbolo do 10 se obtinha pelo uso do ângulo da base (DOMINGUES, p. 32. 2011).

Como mostra a figura 1º abaixo:



$$25 = 2(10) + 5 = \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \blacktriangledown \blacktriangledown \blacktriangledown$$

$$38 = 40 - 2 = \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \blacktriangledown \blacktriangledown$$

Imagem 1º: números babilônicos.

Fonte: livro, introdução à história da matemática, 2011.

Já para os egípcios, o conceito do ângulo reto (90°) era fundamental na construção das grandes pirâmides (ARNALDO e THAYWANA, 2021).

Como visto anteriormente, o ângulo foi utilizado de diversas formas e com distintos significados em algumas civilizações, entretanto, neste trabalho iremos priorizar a abordagem que encontra-se no ensino básico atualmente, com intuito de minimizar as dificuldades dos educandos no aprendizado deste assunto. Desta forma temos por base os estudos de Talles e Euclides que nortearam os conceitos abstratos de matemática presentes nesta pesquisa.

O estudo da matemática não pode ser considerado trivial, ou seja, não é algo simples a se fazer, deste modo os assuntos que compõe esta área do conhecimento, necessitam de uma abordagem minuciosa e detalhada, neste sentido, torna-se relevante discutir a respeito das interpretações didáticas e metodológicas que se apresentam a respeito dos ângulos, desta forma temos por indagação: Como o professor de matemática pode abordar o assunto de ângulos de uma maneira prática, caracterizada pela ludicidade?

Ao compreender que a matemática é uma área do conhecimento denominada abstrata, o professor que trabalha com esta, é posto à prova, e necessita elaborar um conteúdo didático o qual a turma que o mesmo ministra aula, produza conhecimentos e absorvam os assuntos tratados em sala.

O conceito que define um ângulo, reduzindo-o somente a explicação no quadro branco, se caracteriza por ser abstrato, assim, sua compreensão, torna-se complexa para alguns alunos, bem como os cálculos que estão relacionados a cada um deles. Neste sentido, este trabalho se fundamenta na construção de métodos lúdicos que iram caracterizar uma maior aprovação por parte dos discentes na absorção significativa do conteúdo em questão. E ainda, ao construir métodos novos e adaptar os já existentes na abordagem destes conceitos. Este estudo contribuirá para novas interpretações didáticas de futuros professores no exercício da docência.

Neste cenário educacional, observando tantas mudanças na educação nacional, torna-se essencial propor métodos distintos os quais estimulam o anseio dos educandos por obter tal conhecimento, para isso faz-se necessário a elaboração e construção de materiais palpáveis que contemplem o conteúdo abordado em sala, isto contribui significativamente para a caracterização do aprendizado.

RÊGO E RÊGO (2013, p. 25) definem que, através de experiências realizadas com materiais concretos, que o aluno irá desenvolver o pendor pelo prazer da descoberta, para enfrentar desafios e conseqüentemente vencê-los, desenvolvendo hábitos e costumes que podem conduzi-lo mais tarde a ser um indivíduo autônomo e capacitado a agir.

O estudo dos ângulos, se faz essencial também, na perspectiva a qual este assunto perpassa diversas áreas da matemática e está presente durante todo o ensino básico, neste



cenário, compreender e conter os conhecimentos que estão relacionados ao título ângulo, se torna valoroso na jornada educacional.

1.1- OBJETIVOS

Geral:

Esta pesquisa possui por objetivo geral possibilitar aos educandos um aprendizado de forma lúdica no estudo de ângulos, deste modo reduzindo obstáculos e barreiras de aprendizagem matemáticas que se evidenciam no ambiente escolar.

Específico:

A referente pesquisa pretende ainda buscar a familiarização dos educandos com o tema proposto, instigar a curiosidade do educando na construção do aprendizado dos conceitos e implicações dos ângulos e propor uma abordagem que ressignifique a didática de ensino sobre este tema, deste modo, proporcionando ao aluno melhores compreensões do assunto em questão e sua evolução significativa no aprendizado.

1.2-METODOLOGIA

O presente trabalho se desenvolverá a partir de uma pesquisa bibliográfica, a que segundo Gil (2002), fundamenta-se no estudo de vários autores que tratam de uma determinada temática, utilizada neste trabalho para contribuir na aprendizagem do estudo dos ângulos. Esta pesquisa contribui efetivamente na base teórica e prática presentes neste texto, deste modo, tornou-se essencial caracterizar uma busca minuciosa por autores que caminhem na mesma linha de raciocínio que foi empregada durante a construção deste trabalho.

Ademais, a pesquisa bibliográfica carrega consigo, um aparato gigantesco de aprendizados e novos conhecimentos, os quais acrescentam mutuamente na construção cognitiva e racional de quem à busca.

Também, se realizara a pesquisa de campo, destacada pelas autoras Lakatos e Marconi (2003) como:

(...) aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos a cerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (LAKATOS e MARCONI, p. 189, 2003.).

Deste modo, observa-se as inúmeras contribuições que a pesquisa de campo pode proporcionar à uma atividade acadêmica, compilando dados, momentos característicos na obtenção de novos conhecimentos ou afirmação dos pré existentes.

Enquanto método para a pesquisa, se utilizou o qualitativo, o qual segundo Carlini (2022) direciona os procedimentos de pesquisa, os quais buscam descrever e analisar um fenômeno sobre os objetos de estudo. Assim, elaborando um trabalho pelo qual se busca evidenciar uma compreensão significativa do assunto de ângulos, dando enfoque ao aprendizado do educando em seu meio de vivência.

Ao pôr em prática a metodologia proposta nesta pesquisa, espera-se evidenciar uma grande aceitação e uma compreensão significativa dos alunos no que tange o conceito e os tipos de ângulos e, suas características particulares, desta forma contribuindo na formação dos educandos e na projeção de novas metodologias de ensino.



1.3- LOCUS E SUJEITO DA PESQUISA

Este projeto possui por local de aplicação a escola estadual anexo Pedro Teixeira, localizada no rio campompema, ilhas de Abaetetuba, com o público alvo sendo os alunos do 6º ano do período vespertino.

1.4- RESULTADOS ESPERADOS

Ao pôr em pratica a metodologia proposta nesta pesquisa, espera-se evidenciar uma grande aceitação dos métodos utilizados, na turma a qual será contemplada com este projeto, e uma compreensão significativa dos alunos no que tange o conceito e os tipos de ângulos (agudo, reto, obtuso e raso) e suas características particulares, desta forma contribuindo na formação dos educandos e na projeção de novas metodologias de ensino.

2- CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Este trabalho irá definir métodos para a abordagem concreta do conceito dos ângulos agudo, reto, obtuso e raso, contribuindo para uma didática pautada na ludicidade, proporcionando aos professores um viés que pode restringir as dificuldades do estudo abstrato deste assunto. Neste mesmo intuito, buscando colaborar para uma evidente absorção do conteúdo por parte dos educandos. Até o atual momento, este projeto encontra-se finalizado no quesito escrita e proposta de ensino, necessitando, somente de sua aplicação em campo.



Referências

ARNALDO, Airlan Nascimento de Lima. THAYWANA, Maria Valença Silva. **TRIGONOMETRIA: UMA DISCUSSÃO HISTÓRICA**, Instituto Federal de Pernambuco. Campus Pesqueira, 2021.

CARLINI, Rafael. Método qualitativo: veja o que é e qual a sua importância em uma pesquisa científica!. 2022. Disponível em: <https://blog.uninassau.edu.br/o-que-e-metodo-qualitativo/>. Acesso em 06 de outubro de 2023.

EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Tradução: HYGINO H. Domingues. 5ª ed.- Campinas, São Paulo: editora da Unicamp, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

RÊGO, R. G; RÊGO. R. M. **Matemática**. 4. ed. rev. Campinas-SP. 2013.