

UTILIZAÇÃO DE “MAQUETE VETORIAL” PARA A APRENDIZAGEM DO POSICIONAMENTO: UNIDIMENSIONAL, BIDIMENSIONAL E TRIDIMENSIONAL

Rodrigo Araújo Perreira¹

Ana Lúcia Soares Machado²

Breno Mário Silva Perrone³

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Araujorodrigo.1905@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. analuismachado@gmail.com

³Universidade Federal do Amazonas – UFAM. breno_mario@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO:

O ensino de Física, atualmente, padece pela lógica da memorização de conhecimentos abstratos, destoantes da realidade dos discentes. Muito se discute a respeito de novas metodologias para a melhor aplicação dos conhecimentos físicos, de maneira que leve o aluno a ter um “novo olhar” sobre a disciplina, mas para isso, é preciso refletir sobre a prática do ensino, com intenção de encontrar maneiras alternativas para desconstruir a ideia criada, pelos alunos, de que a física é uma disciplina de difícil compreensão e pouca aplicação ao cotidiano.

Diante disso, a Física deve se constituir de forma a direcionar o discente para a compreensão de temas pertinentes à sua realidade, em que os mesmos possam vivenciar este conhecimento adquirido através da aula ministrada. De acordo com o PCN (2000), é preciso rediscutir qual Física ensinar para possibilitar uma melhor compreensão do mundo e uma formação para a cidadania mais adequada.

Para que se possa entender o conteúdo de vetores, é necessário que o aluno tenha conhecimentos sólidos nos assuntos básicos como, por exemplo, aritmética, álgebra, geometria e trigonometria. Contudo, é preciso seguir um processo de desenvolvimento educativo e disciplinar, pois tudo que for proposto deverá estar permeado com a motivação e curiosidade dos alunos.

OBJETIVO:

Geral: Analisar o ensino de vetores e verificar a aprendizagem a partir da utilização de um modelo didático (Maquete Vetorial).

Específico: Analisar o conhecimento de vetores no ensino de física do primeiro ano do ensino médio; aplicar o modelo didático (Maquete Vetorial); verificar o conhecimento após a aplicação da Maquete Vetorial.

MÉTODOS:

É uma pesquisa exploratória, de modalidade experimental, tendo como enfoque a pesquisa qualitativa pois, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), a “pesquisa quantitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”. Assim, os procedimentos metodológicos estão organizados em etapas:

1ª. Etapa: Selecionar, através de visita *in loco*, uma escola pública localizada na cidade de Manaus, que ofereça o ensino médio regular, mais especificamente, a primeira série do ensino médio regular, dentre estas, serão escolhidas, aleatoriamente, duas turmas para a aplicação da referida pesquisa.

2ª. Etapa: Aplicação de um questionário, com perguntas abertas e de múltipla escolha, para avaliar o entendimento prévio dos alunos sobre conteúdos teóricos de vetores.

3ª. Etapa: Realização de uma aula expositiva e teórica sobre o tema da pesquisa.

4ª. Etapa: Realização de uma aula prática utilizando com os alunos, o modelo da “Maquete Vetorial” (Fig.1). A “Maquete Vetorial” será montada com materiais de baixo custo, como isopor, espetos de madeira, tinta e régua. Após montada poderá ser então visualizadas as seguintes dimensões: unidimensional, bidimensional e tridimensional.

5ª. Etapa: Após a participação de todas as equipes de alunos, será aplicado novamente o mesmo questionário usado na segunda etapa para verificação da aprendizagem.

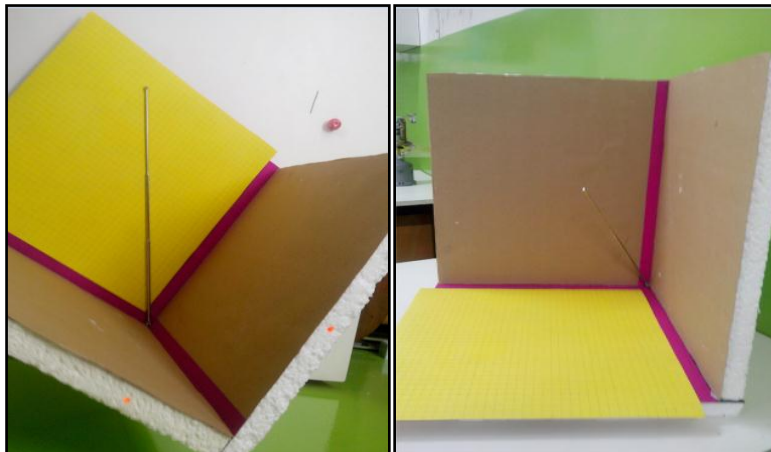


Figura 1: Maquete Vetorial feita com material de baixo custo, vista de cima (superior) e de frente (frontal), respectivamente. IFAM, 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A pesquisa apresentada tem como expectativa a compreensão e vivência por parte dos discentes em relação ao conteúdo abordado. Espera-se que a experiência de aprendizado, seja proporcionada por meio da “Maquete Vetorial”, aos participantes: a confecção e demonstração do experimento e às reflexões transmitidas aos demais alunos quanto à relevância e aplicação do tema exposto, faça-o visualizar de maneira clara a presença da física em seu cotidiano.

CONCLUSÃO:

Através desse estudo é de nossa expectativa que o aluno possa aprender a teoria, aplicando a prática, com a “Maquete Vetorial”, poderá ser possível estudar e “enxergar” os variados temas como velocidade, aceleração, forças e etc. Possibilitando o discente criar novas expectativas e novos “olhares” para a área da Física.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.