

PIPAS AO VENTO NAS BEM TRAÇADAS LINHA DA GEOMETRIA PLANA

Leandro Oliveira de Carvalho¹

RESUMO

O presente trabalho visa relatar experiências diversificadas no âmbito escolar nas aulas de Projeto Interdisciplinar (PI), realizado na escola Estadual José Victor Fontenelle Filho, localizada na cidade de Viçosa do Ceará, direcionado aos discentes do terceiro ano do ensino médio. Os estudantes conheceram a história das pipas, auxiliar na construção dos conceitos matemáticos e despertaram o trabalho colaborativo. Durante a sua realização, eles tiveram a oportunidade de conhecer e aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz de forma estimulante e prazerosa, desenvolvendo suas capacidades de raciocinar, conhecer, questionar, aplicar e tirar conclusões, sendo estimulados a tornarem-se protagonistas de seu aprendizado. Ao final, aconteceu uma exposição com os trabalhos realizados, valorizando cada estudante. Todo esse processo contribui para o aprendizado, a construção de sua identidade e pertencimento à unidade escolar. É importante salientar que a proposta em questão também almeja dar suporte aos docentes que queiram abordar uma metodologia diversificada sobre os conceitos matemáticos trabalhados durante as aulas. Desta forma o papel do educador como facilitador de conhecimento torna-se imprescindível, propiciando aos discentes uma abordagem libertadora e permitindo uma compreensão a luz dos assuntos propostos de maneira prática e teórica.

Palavras-chave: Matemática. Projeto Interdisciplinar. Pipas. Geometria

¹ Professor autor: Graduado no Curso de Licenciatura em Física, Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA e Graduado no Curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Venda Nova do Imigrante- FAVENI, leandrofisica2015@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como premissa o desenvolvimento do projeto **Pipas ao Vento nas bem Traçadas Linhas da Geometria Plana**, aplicado junto aos estudantes do Curso Técnico em Agropecuária do terceiro ano do Ensino Médio da Escola José Victor Fontenelle Filho, no município de Viçosa do Ceará.

A proposta é pautada na utilização de materiais de baixo custo como suporte de trabalho e apoio aos estudantes na construção das pipas, visando para estes uma maior proximidade com os conteúdos estudados, adaptando assim os procedimentos práticos e teóricos, como ênfase na geometria plana.

O Projeto visa despertar o interesse dos discentes pela Matemática e assim melhorar o rendimento acadêmico. Diante desse cenário, percebe-se o projeto como uma forma de estimular a criatividade e de trabalhar o lado artístico presentes em muitos alunos, e que, nem sempre possuem a oportunidade de expressá-lo. Essa iniciativa foi fonte de descoberta de vários talentos juvenis.

Com a utilização diversificada de práticas metodológicas e experimentais, pautadas no ensino de matemática e vinculadas ao cotidiano dos alunos é possível demonstrar que esta disciplina é uma ciência dinâmica, que exige algumas habilidades, atenção e cuidados, que os conduz a um passeio pelo mundo científico deixando de lado a recepção passiva do conhecimento e atuando como agente ativo da sua própria aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

No decorrer do projeto os estudantes realizaram pesquisas sobre a construção de pipas em consonância com o ramo da geometria em alusão ao campo da matemática, com ênfase em suas histórias e curiosidades. Foi utilizada a metodologia de sala de aula invertida com o objetivo de estimular, por meio de pesquisas, o protagonismo no processo de construção de sua aprendizagem.

A pesquisa tem o propósito instigar a curiosidade e identificar conceitos matemáticos, como mediatriz e bissetriz no cotidiano, os quais foram trabalhados durante as atividades, além de refletirem sobre os conceitos práticos, construindo o Letramento Matemático, por meio da investigação matemática.

Os discentes realizaram três atividades experimentais em um período de oito aulas, que ajudaram a auxiliar na compreensão e aplicação dos conceitos de mediatriz e bissetriz. Foi trabalhado com esses conceitos na construção de pipas, relacionando a matemática ao cotidiano dos discentes. Neste cenário segue a tabela com o cronograma das atividades que foram realizadas.

Tabela 1 - Cronograma das atividades.

Atividades Experimentais	Tema Das Atividades	Objetos do Conhecimento
1ª	Planejando a construção das pipas	Conceitos Geométricos (Mediatriz e Bissetriz).
2ª	Construindo pipas	Mediatriz e Bissetriz como Lugares Geométricos
3ª	Colocando as pipas no ar	

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

1ª Atividade Experimental: Planejando a Construção das Pipas.

Para essa primeira atividade experimental, foi dividida a turma em grupos propondo aos estudantes a construção do esboço das pipas que serão construídas posteriormente, realizando as medições e sistematizando os conceitos matemáticos.

Foi solicitado que cada grupo realizasse o esboço de duas ou mais pipas e decidissem o tamanho das varetas, determinando o ponto em que será realizada a amarração, identificando as figuras encontradas, as medidas de cada segmento e os ângulos.

Figura1- Medição do tamanho das varetas.



Figura 2- Construção da pipa.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

2ª Atividade Experimental: Construindo pipas

Nessa atividade os estudantes construíram as pipas que esboçaram na atividade anterior, além de terem compartilhado conhecimento com os demais colegas que não tiveram muita agilidade na confecção de suas pipas. Para isso foram providenciados alguns materiais: varetas de bambu, linha (preferência linha 10), papel de seda, tesoura, cola, régua, compasso, transferidor, folha de sulfite, plástico para a rabiola e outros materiais.

Figura 3- Recorte de materiais.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

Figura 4 - Pipa construída.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

3ª Atividade Experimental: Colocando as pipas no ar

Nesta atividade os estudantes colocaram as pipas no ar, mediante orientações quanto ao local ideal e à estratégia para soltar a pipa, realizando uma reflexão a cerca de quais condições são necessárias para colocar a pipa no ar (condições climáticas, espaço físico, altura inicial da pipa, entre outros).

Figura 5- Culminância do projeto em sala de aula.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022

Com a apresentação da realização do projeto de construção de pipas foi possível verificar que os discentes se sentiram mais motivados, despertando o desenvolvimento cognitivo, motor, afetivo e emocional.

Em suma constatou-se que os estudantes, ao desenvolverem as atividades experimentais propostas, conseguiram atingir a habilidade de conhecer e aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas, desenvolvendo a Competência Específica: compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto buscou sempre através de suas atividades, proporcionar aos alunos um envolvimento maior com os conceitos da Matemática, principalmente ao relacionar os conteúdos teóricos com acontecimentos e fatos comuns ao cotidiano de todos, com isso facilitando a compreensão e apreensão dos assuntos.

Portanto, faz-se necessário salientar que a utilização de uma metodologia diversificada, como mecanismo alternativo nesse contexto foi de suma importância no tange a associação com o ensino de matemática em alusão ao objetivo do projeto.

REFERÊNCIAS

Canal Informática e Matemática com Prof. Gustavo Vanim. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y2F6fRExDTU>. Acesso em: 02 fev. 2022. Resumo: Oficina para construir pipas (papagaio) e aprender o que são retas paralelas e perpendiculares.

Canal Decifra. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z6QryNN9-mo>. Acesso em: 02 fev. 2022. Resumo: Conceito de lugar geométrico e definição de Circunferência, Mediatriz, Retas Paralelas e Bissetriz enquanto lugares geométricos.