



VIVENCIANDO O DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA EM UM PROJETO DE ENSINO DESENVOLVIDO NO PIBID DE MATEMÁTICA DO IFRN CAMPUS SANTA CRUZ

Autor: Victor Fabrício Alexandre Sales; Co-autor: Rai Thonay de Pontes; Orientadora: Lenina Lopes Soares Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte/*Campus* Santa Cruz – victorfabricio22@gmail.com; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte/*Campus* Santa Cruz – rai.pontes@outlook.com; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte/*Campus* Santa Cruz – leninasilva@hotmail.com

RESUMO

Trata-se de um relato de experiência de atividade didático-pedagógica desenvolvida com alunos dos turnos matutino e vespertino, da Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti, localizada no município de Santa Cruz/RN, sob a orientação da supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz. A necessidade de elaboração de novas metodologias de ensino para a matemática nos levou a vivenciar o dia da matemática na escola, propiciando assim, uma educação matemática voltada para a qualidade, com o objetivo de despertar nos alunos da educação básica o interesse pela disciplina, de forma participativa e dinâmica. Esse projeto de ensino desenvolvido teve por finalidade divulgar conhecimentos vinculados à matemática como forma de disseminação desse conhecimento para alunos do Ensino Fundamental e Médio da referida escola. A culminância do Projeto Vivenciando o dia Nacional da Matemática realizou-se no dia 30 de maio de 2016 através da exposição de trabalhos com as mais variadas formas de apresentação. Os relatos coletados na escola nos permitiram confirmar que o projeto obteve uma grande aprovação tanto dos discentes, quanto da comunidade escolar. Esse projeto contribuiu consideravelmente para que a Matemática fosse vista por outra perspectiva além da sala de aula. As ações advindas desse dia da matemática na escola possibilitaram aos alunos e professores uma experiência mais realista com a Matemática, fazendo desse dia um marco na junção entre escola e bolsistas do PIBID de matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática; Dia da Matemática; PIBID; Ensino de Matemática.

1 INTRODUÇÃO

Esse artigo trata de um projeto de ensino que foi desenvolvido com alunos dos turnos matutino e vespertino, da Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti, localizada no município de Santa Cruz/RN, sob a orientação da supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID e professora da escola Lenilde Medeiros de Lima, com a contribuição dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz. Contudo, a



orientação dessa produção se deu no Programa de Iniciação à Pesquisa nas Licenciaturas em Matemática e em Física do IFRN *Campus* Santa Cruz no âmbito do Núcleo de Pesquisa Educação, Ciência, Tecnologia e Trabalho (NECTTRA).

A matemática é uma disciplina básica que está presente nos currículos de todos os níveis de ensino na organização da educação brasileira. Conforme estabelece o Ministério da Educação: “A matemática ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, além de ser uma ferramenta para tarefas específicas em quase todas as atividades humanas.” (1999, p. 256).

A Matemática em seu papel formativo, segundo o Ministério da Educação (1999, p.251):

contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade, a percepção da beleza e da harmonia, o desenvolvimento da criatividade e de outras capacidades pessoais.

A necessidade de elaboração de novas metodologias de ensino para a matemática nos levou a vivenciar o dia da matemática na escola, propiciando assim, uma vivência de educação matemática de qualidade, com o objetivo de despertar nos alunos da educação básica, o interesse pela disciplina, de forma participativa e dinâmica. (D’AMBRÓSIO, 1996).

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) elegeu o dia 06 de Maio como o “Dia Nacional da Matemática”. Nesse dia, a SBEM sugere que todos os lugares do Brasil, promova a realização de eventos comemorativos a essa data, com o intuito de revelar essa ciência como área de conhecimento, mostrando sua história, suas relações com outras áreas de conhecimento, propondo uma discussão em relação a alguns mitos sobre o ensino de matemática na atualidade.

Em memória ao matemático, escritor e educador Júlio César de Melo e Souza, conhecido como Malba Tahan, a data escolhida para o dia nacional da matemática, 6 de Maio, marcou o seu centenário de nascimento. Ele foi um dos maiores contribuintes da divulgação da matemática no exterior e no Brasil. Por meio do projeto de lei da Deputada Federal, professora Raquel Teixeira – PSDB- GO (2004), o Congresso Nacional Brasileiro estabeleceu o Dia Nacional da Matemática a ser comemorado em todo o território brasileiro.

Júlio César de Melo e Souza foi um pioneiro no uso didático da história da matemática e na defesa de um ensino de qualidade baseado na resolução de problemas não mecânicos. Ele muito contribuiu para a evolução da matemática, da didática da matemática suas técnicas e metodologias de ensino e para pedagogia, tanto por praticar atividades de pesquisa e ensino como para as de



ofício de escritor vinculando a matemática à literatura. O seu trabalho assume tom didático, mostrando a matemática de uma forma inusitada para as escolas daquele tempo, montando jogos de raciocínio reflexivo e matemático, tendo como foco a competência dessa disciplina.

As principais obras de Malba Tahan são: O Homem que Calculava, A Sombra do Arco-Íris, O Escândalo da Geometria, AZUL – Contos e Lendas Orientais, O Jogo do Bicho à Luz da Matemática, As Maravilhas da Matemática, Al Karismi, Belezas e Maravilhas do Céu, dentre outras. A sua obra mais famosa é O Homem que Calculava. Este é o maior sucesso editorial, essa obra mostra uma grande quantidade de contos árabes, que apresenta o caminho de um escritor persa, que viaja por inúmeros lugares provando a excepcional rapidez para soluções de problemas matemáticos. O livro é organizado de forma que os contos que envolvem problemas matemáticos acompanhem a história do personagem principal, isso torna o enredo instigante sendo ao mesmo tempo linear e circular.

O projeto de ensino que ora apresentamos foi desenvolvido tendo por finalidade divulgar conhecimentos vinculados à matemática como forma de disseminação desse conhecimento para alunos do Ensino Fundamental e Médio da Escola Estadual José Bezerra Cavalcanti.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL:

Incentivar os discentes para aprender a se comunicar matematicamente, ou seja, representando, descrevendo e apresentando trabalhos de forma precisa, estabelecendo relações entre diferentes representações matemáticas, tais como a aritmética, álgebra, geometria e estatística em meio a conhecimentos de história da matemática.

2.2 ESPECÍFICOS:

- a) Despertar o interesse nos alunos à reflexão sobre a importância da matemática na vida cotidiana;
- b) Ler, interpretar e produzir textos matemáticos;
- c) Aplicar conhecimentos matemáticos através de jogos;
- d) Interagir com os alunos de outro turno e séries;
- e) Pesquisar e confeccionar cartazes referentes aos temas abordados.



3 METODOLOGIA

A metodologia considera que o projeto de ensino é a antecipação ainda idealizada de um caminho a ser trilhado para alcançar certos ideais. Segundo Vasconcelos (2002, p. 136), projeto de ensino:

é a sistematização da proposta geral de trabalho do professor naquela determinada disciplina ou área de estudo, numa dada realidade. Pode ser anual ou semestral, dependendo da modalidade em que a disciplina é oferecida.

Sendo assim, todo projeto de ensino deve ter como objetivo articular o processo intelectual do discente, com atividades supervisionadas que articulem a dedicação aos estudos de forma organizada com os conteúdos programáticos das disciplinas.

O projeto de ensino desenvolvido no PIBID de matemática já referido, inicialmente ocorreu pela divulgação do projeto aos bolsistas do PIBID, professores e alunos da escola. Na sequência deu-se continuidade às atividades, as quais foram agendadas uma aula por turma na sala de mídias da escola para que os alunos visualizem um vídeo em homenagem a Malba Tahan. Este vídeo traz a animação de uma menina, que ao acordar para sua rotina diária, percebe elementos da matemática que descrevem suas ações e contribuições para suas decisões na vida real.

Em seguida, cada professor e cada bolsista do PIBID ficou responsável por uma turma, trabalhando com sua turma conteúdos matemáticos referentes às atividades e aos temas propostos para as comemorações do dia da Matemática. Os professores e os bolsistas também acompanharam cada um a sua turma no desenvolvimento das tarefas, produção e confecção de cartazes para exposição no dia da culminância.

A distribuição dos temas/atividades por turma foi a seguinte:

- a) **6º ano** - História da matemática;
- b) **7º ano** - A origem da escrita e a origem do dia nacional da matemática e a lei que regulamenta este dia;
- c) **8º ano** - Curiosidades matemáticas e poemas matemáticos;
- d) **9º ano** - Confecção de mural com matemáticos da antiguidade, moderno e contemporâneo;
- e) **1ª série** - Pescaria matemática;
- f) **2ª série** - Pesquisar jogos matemáticos com sua descrição e organizar competições (xadrez, Torre de Hanói, dama);
- g) **3ª série (vespertino)** - Teatro sobre Pitágoras e seu famoso teorema.

As ações foram distribuídas da seguinte forma:



- a) Pesquisa bibliográfica sobre os temas, pois de acordo com Gil, (2002, p. 44): “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”;
- b) Confeção de cartazes;
- c) Montagem de teatro;
- d) Elaboração de paródias;
- e) Culminância do projeto.

Foram utilizados como recursos didáticos e tecnológicos: computadores, câmara fotográfica, filmadora, sala de multimídia, cartolinas, pincéis atômicos e impressoras.

4 CULMINÂNCIA

A culminância do Projeto Vivenciando o dia Nacional da Matemática realizou-se em 30 de maio de 2016, através da exposição de trabalhos com as mais variadas formas de apresentação.

O projeto teve o apoio da para sua organização professora de matemática, com a colaboração direta dos professores de Língua Portuguesa, Biologia, Química, História, Geografia, Arte, Educação Física e os bolsistas do PIBID de Matemática do IFRN, tendo como público-alvo as turmas do Ensino Fundamental e Médio do turno matutino e vespertino.

Cada turma apresentou o tema previamente escolhido conforme apresentados a seguir.

4.1 AS TURMAS DO ENSINO FUNDAENTAL

- a) **6º ano:** Apresentou - A história da matemática através de cartazes, maquetes e arquiteturas.





b) **7º ano:** Apresentou - A origem da escrita e a origem do dia da matemática.



Fonte: Arquivo do autor

c) **8º ano:** Apresentou - Curiosidades matemáticas e poemas matemáticos.





- d) **9º ano:** Nessa turma os alunos confeccionaram murais com matemáticos da antiguidade, contemporânea e da modernidade.



Fonte: Arquivo do autor

4.2 AS TURMAS DO ENSINO MÉDIO

- a) **1ª série:** Desenvolveu jogos matemáticos como: Quadrado mágico, pescaria com operações básicas, Torre de Hanói, Jogo da velha tridimensional, Jogo da ASMD e Jogo da memória com raízes quadradas.



Fonte: Arquivo do autor

b) 2ª série: Apresentou diversos jogos como xadrez, dama, jogo da velha, argolas, memória tátil com figuras geométricas e dados *braille*, dados somativos, boliche par/ímpar.



Fonte: Arquivo do autor

c) 3ª série: Encerrou as apresentações com uma peça teatral sobre a vida de Pitágoras de Samos.



Fonte: Arquivo do autor

Em todos os momentos da Culminância do Projeto, desde o momento da ornamentação das salas, assim como em toda a execução do projeto, foi perceptível a unidade entre docentes, coordenação pedagógica, bolsistas do PIBID e discentes. O projeto foi desenvolvido durante o primeiro semestre 2016.1 nas disciplinas supracitadas, tendo total apoio da direção escolar e da coordenação pedagógica.

Na exposição tivemos: as arquiteturas do Mausoléu de Halicarnassus, o templo de Artemis, das pirâmides do Egito, apresentados em maquetes, cartazes e objetos com formas geométricas. Nas demais salas foram expostos jogos, apresentação de peças de teatro, mágica com números e dinâmicas abordando a temática principal do projeto: Vivenciar a matemática do cotidiano.

Em cada sala expositiva os estudantes explicavam aos visitantes o significado e a leitura que se podia fazer das formas ali explanadas. As turmas anfitriãs, juntamente com os professores e bolsistas responsáveis ficaram satisfeitos com a culminância do projeto, pois isso era discutido e demonstrado por todos os presentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: AVALIAÇÃO

O ato de parceria e corresponsabilidade entre os bolsistas do PIBID, professores e alunos visou desenvolver o processo de aprendizagem se estabelecendo e fortalecendo mediante atitudes e



comportamentos que os colocam juntos, lado a lado, trabalhando pelos mesmos objetivos como equipe de trabalho, qual seja vivenciar a educação matemática no cotidiano.

A parceria, portanto, tornou-se uma aliada na efetivação do projeto que ganhou dimensões de aprendizagem em grupo, tornando a matemática mais apreciada pelos alunos, que por sua vez desconheciam a sua importância no contexto histórico.

Dessa forma, podemos afirmar que o projeto contribuiu com resultados positivos conforme os objetivos propostos atingidos com êxito, tanto para a aprendizagem matemática quanto para a capacidade de sistematização e organização de atividades em grupos compartilhadas no cotidiano escolar.

Os relatos coletados na escola nos permitiram confirmar que o projeto obteve uma grande aprovação tanto dos discentes, quanto da comunidade escolar. É preciso considerar que o interesse dos alunos em relação à disciplina de matemática só aumentou.

Esse projeto contribuiu consideravelmente para que a Matemática fosse vista por outra perspectiva além da sala de aula. As ações advento desse dia da matemática na escola possibilitaram aos alunos e professores uma experiência mais realista com a Matemática, fazendo desse dia um marco na junção entre escola e bolsistas do PIBID de matemática, bem como para disseminar a cultura de se dedicar um dia à matemática de forma prazerosa no espaço escolar.

REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática, 1990. _____. **Educação Matemática: da teoria à prática**. São Paulo, SP: Papirus, 1996.

BRASIL, Secretaria de Ed. Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**, Brasília, MEC/SEF-1997, p.45.

_____, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.

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

VASCONECELOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. 10 ed. São Paulo: Libertad, 2002.