

RELATO DE EXPERIÊNCIA: “I DIA DA MATEMÁTICA” NO IFRN – CAMPUS SANTA CRUZ

Amanda Raphaela Pachêco de Melo (1); Janiéilson dos Santos Silva (1); Enne Karol Venancio de Sousa (4)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz (1),
amanda_raphaela1995@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz (1),
janielysson@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz (4),
enne.sousa@ifrn.edu.br

RESUMO

Em comemoração ao Dia Nacional da Matemática, alunos do curso de Licenciatura em Matemática e bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz, desenvolveram o evento “I Dia da Matemática”. Dessa forma, o presente trabalho, propõe-se relatar a experiência obtida nessa ocasião, cujo principal objetivo foi alcançar e estimular os alunos da licenciatura, da educação básica e os professores de toda a região do Trairi a uma nova visão do ensino de Matemática, através de atividades diferentes das que eles costumam realizar no seu dia a dia.. Buscamos elaborar atividades que mostrassem a Matemática de forma diferenciada, explorando-a por meio de jogos, da História da Matemática e da interdisciplinaridade. Assim, estabelecemos na programação seis salas temáticas, uma palestra e um minicurso. Consideramos que, essa experiência foi bem sucedida, pois um público considerável participou das atividades propostas. Entendemos ainda que, os alunos e professores dos diferentes níveis de ensino que participaram do evento tiveram a oportunidade de conviver e interagir, compartilhando assim conhecimentos.

Palavras-Chave: Dia Nacional da Matemática, Licenciatura em Matemática, PIBID.

INTRODUÇÃO

A Lei n ° 12.835 estabeleceu o Dia Nacional da Matemática, comemorando-o em 06 de maio, ocasião do nascimento do professor Júlio César de Mello e Souza que foi um grande matemático, educador e escritor. O professor Júlio César é mais conhecido como Malba Tahan, pseudônimo utilizado pelo mesmo para lançar-se como escritor devido à dificuldade que os autores nacionais encontravam para publicar suas obras no século XX. Com o sucesso do nome adotado, Mello e Souza passou a assinar todas as suas obras por este pseudônimo.

No ano de 2016, em comemoração a este dia, alunos do curso de Licenciatura em Matemática e bolsistas do Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz, realizaram o evento “I Dia da Matemática”. Esse evento teve como principal objetivo alcançar e estimular os alunos da licenciatura, educação básica e professores de toda a região do Trairi a uma nova visão do ensino de Matemática, através de atividades diferentes das que eles costumam realizar no seu dia a dia.

A equipe organizadora do evento inicialmente escolheu como sede para a realização do “I Dia da Matemática”. O *campus* do IFRN, localizado na cidade de Santa Cruz/RN foi escolhido por dispor de um espaço mais adequado e acolhedor para os participantes. Além disso, buscamos elaborar uma programação que mostrasse a Matemática de forma diferenciada, explorando-a por meio de jogos, da História da Matemática e da interdisciplinaridade, assim estabelecemos seis salas temáticas, uma palestra e um minicurso.

DISCUSSÃO TEÓRICA

Atualmente, uma das maiores dificuldades encontradas pelos professores em sala de aula é a desmotivação dos estudantes quanto à aprendizagem, em especial, para o ensino da Matemática. Nessa perspectiva, Soares (2005, p. 12) destaca que, “a realidade do Ensino de Matemática nos traz angústias e ansiedades sobre como despertar no aluno o gosto, a motivação para aprender Matemática, ao mesmo tempo em que estes se animam com outras atividades”.

Dessa forma, consideramos que um dos fatores que prejudicam a aprendizagem dos estudantes é sentirem-se obrigados a frequentar a escola ou até mesmo realizar tarefas impostas pelos professores sem um sentido para os mesmos. Guimarães (2001) afirma que, ao se sentir obrigado a realizar algo, o indivíduo tem sua atenção desviada da tarefa, prejudicando sua motivação intrínseca.

Outro ponto que pode desmotivar os alunos é restringi-los apenas ao ambiente escolar, desconsiderando os sentimentos e os desejos pessoais desses indivíduos. Dessa forma, Moreira (1999) afirma que:

O aprendiz é visto como um todo - sentimentos, pensamentos e ações - não só o intelecto (...) Pensamentos, sentimentos e ações estão integrados para o bem ou para o mal. Não tem sentido falar do comportamento ou da cognição sem considerar o domínio afetivo, os sentimentos do aprendiz. Ele é pessoa e as pessoas pensam, sentem e fazem coisas integradamente. (1999, p.16).

Diante do exposto, acreditamos que se faz necessário buscar caminhos para superar as dificuldades encontradas, tal que os estudantes tenham acesso a propostas de ensino significativas e estimulantes. Assim, o “I Dia da Matemática” optou pelo uso de materiais concretos (sejam eles jogos ou objetos cotidianos), da História da Matemática e da interdisciplinaridade como alternativas metodológicas.

Consideramos que o uso de materiais concretos quando trabalhado em uma proposta pedagógica pode proporcionar e incentivar o desenvolvimento do raciocínio lógico e da

aprendizagem. Nessa perspectiva, Turrioni e Perez (2010, p. 61) afirmam que “o material concreto exerce um papel importante na aprendizagem. Facilita a observação e a análise, desenvolvendo o raciocínio lógico, crítico e científico, é fundamental para o ensino experimental e é excelente para auxiliar o aluno na construção de seus conhecimentos”.

Com relação à História da Matemática, encontramos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), que esse recurso pode oferecer contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, pois revela a Matemática como criação humana, desenvolvida a partir das necessidades e preocupações de diferentes povos.

Concernente a isto, procuramos promover um espaço interdisciplinar, articulando o conhecimento matemático através dos materiais concreto e da História da Matemática, na expectativa de mostrar a Matemática aos estudantes seguindo a linha defendida por Mary Everesty Boole (apud ANJOS e SOUSA, 2013, p. 37), que ressalta a matemática apresentada como uma atividade possível a todos e que tem seu lado belo, divertido e lúdico.

Além disso, entendemos que o relacionamento entre professor-aluno e aluno-aluno, assim como o ambiente escolar pode oferecer condições favoráveis ao melhor desempenho e aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, Rabello e Passos (2016, p. 02) apontam que para Vygotsky o desenvolvimento dos indivíduos é determinado pelo processo histórico-social, tal que a aquisição de conhecimento ocorre “a partir de relações intra e interpessoais e de troca com o meio”.

Desse modo, promover um ambiente que desperte a curiosidade e contribua com o compartilhamento de experiências e/ou saberes pode ajudar no desenvolvimento pessoal, além de contribuir na aprendizagem de alunos e professores.

Com respeito a nossa proposta, levamos em conta as Orientações Curriculares para o Ensino Médio que dizem:

Adotar a metodologia do trabalho com projetos pode possibilitar aos professores colocar em ação aulas investigativas, as quais permitem aos alunos o rompimento do estudo baseado em um currículo linear. Eles terão uma maior chance de ampliar seu raciocínio, rever suas concepções e superar suas dificuldades. Passarão a perceber a Matemática como uma construção sócio histórica, impregnada de valores que influenciam a vida humana, aprenderão a valorizar o processo de criação do saber. (BRASIL, 2006, p.85-86).

Sendo assim, o evento buscou promover um ambiente que aproximasse alunos da licenciatura, educação básica, bolsistas PIBID e professores de toda a região do Trairi.

PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

O “I Dia da Matemática” ocorreu no dia 06 de maio de 2016, no IFRN – *Campus* Santa Cruz. O evento foi desenvolvido pelos trinta e seis bolsistas e os dois coordenadores do PIBID de Matemática e contou com o apoio dos professores de Matemática e um docente de Química do referido *campus*.

Em um primeiro momento houve a elaboração do planejamento do evento. Nessa oportunidade, a comissão organizadora composta por oito bolsistas e um coordenador do PIBID estabeleceu as atividades a serem desenvolvidas e dividiu as funções de toda a comissão de apoio.

Desse modo, foram estabelecidas seis salas temáticas, uma palestra e um minicurso.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Salas temáticas:

- Sala Isaac Newton

A Sala Isaac Newton apresentou o trabalho desenvolvido durante a disciplina Projeto Integrador II, componente que faz parte da grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática do IFRN – *Campus* Santa Cruz. Essa sala apresentou a biografia desse famoso estudioso, suas principais contribuições para o Cálculo Diferencial e Integral, sua relação com o matemático alemão Gottfried Wilhelm Leibniz e mostrou três experimentos relativos as leis de Newton (Princípio da Inércia, Princípio Fundamental da Dinâmica e Princípio da Ação e Reação).

- Sala Malba Tahan

A sala exibiu um vídeo sobre a biografia de Júlio César de Mello e Souza. Além disso, os bolsistas confeccionaram materiais manipuláveis que representaram os seguintes problemas matemáticos: O Problema dos 35 Camelos, Os Quatro Quatros, O Problema dos 8 Pães, Problema dos 21 Vasos, A Praça Quadrangular e Os Sete Navios.

Ressaltamos que, esses problemas foram retirados dos livros *O Homem que Calculava* (1998) e *Matemática Divertida e Curiosa* (2001), ambos do autor Malba Tahan.

- Sala de Vídeo (Cine Matemática)

O Cine Matemática exibiu vídeos referentes a conhecimentos matemáticos. Assim, as atrações foram divididas em seis sessões ao longo do dia, conforme descrição abaixo:

- 1º sessão: A História dos Números, Arte & Matemática e Geometria no Cotidiano;
- 2º sessão: Matemática no Futebol;
- 3º sessão: Donald no País da Matemática;

- 4º sessão: Homenagem a Malba Tahan e o Homem que Calculava (o Problema dos Camelôs);
- 5º sessão: Esse Tal de Bhaskara e Matemática no Sítio;
- 6º sessão: A História da Matemática (a Origem do Universo).

Os vídeos exibidos buscaram atender os diferentes públicos participantes do evento.



Figura 1 - Cine Matemática.

Fonte: <http://www2.ifrn.edu.br/matematicasc/?p=1151>.

- Sala de Jogos 1

A Sala de Jogos 1 apresentou dois jogos matemáticos, a Trilha Numérica e o Boliche da Matemática. Os dois jogos foram confeccionados com materiais recicláveis e/ou de baixo custo. Os conteúdos trabalhados pelos jogos: operações com números inteiros e expressões numéricas.



Figura 2 – Alunos jogando a Trilha Numérica.

Fonte: <http://www2.ifrn.edu.br/matematicasc/?p=1151>.

- Sala de Jogos 2

A sala apresentou jogos e desafios matemáticos de mesa. Esses abordavam temas como: raciocínio lógico, topologia matemática, análise combinatória, visão espacial e álgebra. Cerca de 70% dos jogos foram construídos pelos bolsistas PIBID com materiais de baixo custo.



Figura 3 - Jogos de mesa.

Fonte: <http://www2.ifrn.edu.br/matematicasc/?p=1151>.

- Laboratório de Matemática

O Laboratório de Matemática expôs aos participantes do evento materiais didáticos para explorar temas de Matemática. Além disso, apresentou aos visitantes um ambiente próprio para o processo de ensino e aprendizagem de conhecimentos matemáticos.

As outras atividades que ocorreram foram à **palestra** com a professora **Dra^a. Giselle Sousa (UFRN)**, intitulada: O Que Precisa Saber o Professor de Matemática? Perspectivas Para o Ensino Aprendizagem e o **minicurso** Uma Visão Geométrica das Demonstrações Trigonométricas, ministrado pelo professor Me. Jamerson Fernando Confort (IFRN). Ambas as ações tiveram como público-alvo os alunos de licenciatura e professores de Matemática da região Trairi.



Figura 4 - Professor Me. Jamerson Confort ministrando minicurso.

Fonte: Acervo dos autores.

RESULTADOS

No decorrer do evento, todas as atividades programadas foram realizadas e contaram com a participação de alunos e professores do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, assim como alunos e professores do Ensino Médio Integrado e

(83) 3322.3222

contato@setep2016.com.br

www.setep2016.com.br

da Licenciatura em Matemática oferecida pelo IFRN. Assim, 13 instituições educacionais participaram do “I Dia da Matemática”, são elas:

Escola	Cidade
Escola Contexto de Educação e Desenvolvimento da Aprendizagem (CEDAP)	Santa Cruz – RN
Escola Estadual Cosme Ferreira Marques	Santa Cruz – RN
Escola Estadual João Ferreira de Souza	Santa Cruz – RN
Escola Estadual José Bezerra Cavalcante	Santa Cruz – RN
Escola Estadual Professor Francisco de Assis Dias Ribeiro	Santa Cruz – RN
Escola Estadual Professor Severino Bezerra	Tangará – RN
Escola Estadual Professora Maria Arioene de Souza	Campo Redondo – RN
Escola Estadual São Francisco	Lajes Pintadas – RN
Escola Estadual Virgílio Furtado	Lajes Pintadas – RN
Escola Municipal Aída Ramalho Cortez	Campo Redondo – RN
Escola Municipal Professora Elita Barbosa da Fonseca	Tangará – RN
Instituto Educacional Santa Cruz (IESC)	Santa Cruz – RN
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)	Santa Cruz – RN

Fonte: Acervo dos autores.

Na palestra O Que Precisa Saber o Professor de Matemática? Perspectivas Para o Ensino Aprendizagem houve a participação de 36 visitantes. Já no minicurso Uma Visão Geométrica das Demonstrações Trigonométricas foram 40. As ações tiveram como público professores da região e alunos do curso de Licenciatura em Matemática.

Com relação às salas temáticas, o número de visitantes segue abaixo:

Sala Temática	Número de Visitantes
Malba Tahan	198
Isaac Newton	273
Vídeos (Cine Matemática)	260
Jogos 1	168
Jogos 2	238
Laboratório de Matemática	203

Fonte: Acervo dos autores.

Com base nos dados expostos, observamos que o evento contou com um público considerável, que abrangeu participantes de diferentes níveis da educação brasileira. Assim, percebemos que a socialização e interação foram beneficiadas, pois o evento proporcionou troca de experiências e saberes entre pessoas com diferentes vivências. Nesse sentido, Oliveira (1992, p. 33) aponta que para Vygotsky a “aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas”.

(83) 3322.3222

contato@setep2016.com.br

www.setep2016.com.br

Outro ponto que buscamos trabalhar foi à autonomia dos alunos, tal que não impomos quais as atividades que esses indivíduos deveriam participar. Assim, respeitamos os desejos, motivações e interesses dos estudantes.

Percebemos ainda que as propostas apresentadas no “I Dia da Matemática” podem subsidiar o trabalho dos professores, apresentando caminhos metodológicos. Entretanto, salientamos que as possibilidades abordadas no evento não findam em si, o docente pode modifica-las para que atenda os aspectos curriculares que se buscam atingir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, entendemos que a experiência relatada foi bem sucedida, pois um público considerável participou das atividades propostas. Observamos que, os alunos e professores dos diferentes níveis de ensino que participaram do evento tiveram a oportunidade de conviver e interagir, compartilhando assim conhecimentos. Na cidade os veículos de comunicação registraram a atividade e isso contribuiu para que o evento se tornasse mais conhecido.

Cabe salientar que a proposta desenvolvida proporcionou aos alunos da educação básica o contato direto com o IFRN, o que pode motiva-los para que prestem o exame seletivo para estudarem numa instituição federal. Permitiu, ainda, que esses visualizassem a Matemática de forma lúdica, divertida, vinculada com outras áreas conhecimento/cotidiano e abordada através da História da Matemática, como nos orientam as orientações curriculares nacionais.

Por fim, o “I Dia da Matemática” foi de grande importância para todos envolvidos, principalmente para os bolsistas PIBID, pois como futuros profissionais são necessárias experiências como a daqui relatada que contribuem no enriquecimento das atividades pedagógicas em sala de aula e, também, além dela. Portanto, visualizamos a possibilidade de aprimorar e dar continuidade a essa proposta nos próximos anos, não só no IFRN, mas também nas cinco escolas conveniadas ao PIBID de Matemática do IFRN – *campus Santa Cruz*.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Marta Figueredo dos; SOUSA, Giselle Costa de. Cartões bordados de Mary Everest Boole. **Revista História da Matemática para Professores**, v. 1, n. zero, p. 37-41, mar. 2013.

BRASIL. **Institui o Dia Nacional da Matemática.** Lei número 12.835, 26 de junho de 2013.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.** Brasília: 2006. 135p. (orientações curriculares para o Ensino Médio; volume 2).

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC/SEF, 1997.

GUIMARÃES, Suely Édi Rufini. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender. In: BZUNECK, José Aloyseo; BORUCHOVITCH, Evely (orgs.) **A Motivação do Aluno: contribuições da psicologia contemporânea.** Petrópolis: Vozes, 2001. p.78-95.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1999.195p.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o Processo de Formação de Conceitos. In: TAILLE, Yves de La; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo: Summus, 1992. P.23-34.

RABELLO, Elaine; PASSOS, José Silveira. **Vygotsky e o desenvolvimento humano.** Disponível em: <http://www.josesilveira.com/artigos/vygotsky.pdf>. Acesso em: 10 de jun. 2016.

SOARES, Rita de Cássia de Souza. **Feira de Matemática como agente estimulador para a aprendizagem de Matemática.** 2005. 149 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2005.

TAHAN, Malba. **Matemática divertida e curiosa.** 15 ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. **O homem que calculava.** 46 ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

TURRIONI, Ana Maria Silveira; PEREZ, Geraldo. Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores. In: LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2006. p. 57- 76.