



DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA: REVIVENDO A HISTÓRIA

Vanessa Mattoso Cardoso¹

Vera Lúcia Salim da Fonseca²

Renata Magarinus³

Temática do Artigo: História da Matemática, História da Educação Matemática e Cultura

Resumo: No dia 06 de maio, oficialmente desde o ano de 2004, é comemorado o dia Nacional da Matemática, com o objetivo de incentivar o aprendizado, salientando sua importância na evolução da sociedade. Para a celebração deste dia pensou-se em atividades que envolvessem todos os estudantes, independente de séries e cursos e que abordassem a Matemática de uma forma diferente do cotidiano da sala de aula e para isso, o tema “História da Matemática” foi escolhido, por se acreditar que conhecendo um pouco sobre a vida dos grandes matemáticos e o contexto histórico em que suas teorias foram construídas o aluno estará compreendendo sua importância social e, assim, se aproximando mais dessa ciência. Tendo em vista que é impossível falar da vida de um matemático sem conhecer o contexto histórico em que viveu e toda filosofia por trás de suas descobertas, os professores das disciplinas de História e de Filosofia se somaram à proposta que foi idealizada e realizada durante todo o mês de abril, culminando na data comemorativa e consistia no estudo da vida e obra de um grande matemático (escolhido por grupos), escrita de um roteiro e produção de um vídeo (onde os estudantes deveriam reviver momentos marcantes da trajetória do autor escolhido).

Palavras Chaves: História. Matemática. Filosofia. Integração. Motivação.

1 INTRODUÇÃO

A matemática sempre esteve presente em nossas ações cotidianas, desde os tempos mais remotos, mesmo que de forma intuitiva, foi criada e vem sendo desenvolvida para suprir necessidades e resolver problemas práticos. Porém, o processo de mecanização que tem ocorrido no mundo globalizado em que estamos vivendo, tem trazido consequências imediatas no processo ensino e aprendizagem: Os educadores têm procurado formas rápidas de resolver os problemas, elaborando, assim, uma sistematização de conceitos e processos e esse fato gera uma barreira no educando quando se trata de temas mais abstratos, em especial na matemática.

Tendo em vista a grande dificuldade apresentada pelos alunos dos cursos médios nas disciplinas de Matemática, o que, muitas vezes, os afasta dessa ciência, escolheu-se a História da Matemática como tema para a celebração do Dia Nacional da Matemática deste ano, com intuito de propiciar aos educandos conhecer um

¹ Especialista em Matemática. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. vanessacardoso@ifsul.edu.br

² Mestre em Matemática. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. veraluciafonseca@ifsul.edu.br

³ Mestre em Matemática. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. renatamagarinus@ifsul.edu.br

pouco sobre o contexto histórico em que os conteúdos estudados tiveram origem, bem como as suas motivações e objetivos práticos, tornando assim a disciplina mais atraente e o estudo mais motivador.

Segundo D'Ambrosio (2011), a compreensão de como o conhecimento matemático se originou e quais as principais motivações para o seu desenvolvimento, justifica as razões de sua presença nos currículos escolares e a necessidade de sua compreensão torna-se essencial à integração Matemática, Filosofia e História.

2 A IMPORTÂNCIA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

A maioria dos alunos chega ao ensino médio sem a base do ensino fundamental no que diz respeito à Matemática e muitos deles com “medo” e uma grande resistência a esta ciência que é vista por muitos sem aplicação: Todos já ouviram falar do Teorema de Tales ou do de Pitágoras, por exemplo, lembram que é fácil, que utilizam em triângulos, mas não sabem quem foram esses dois grandes matemáticos e o que os levou aos teoremas, quais as necessidades práticas, o que essas descobertas significaram para a sociedade e a grande aplicabilidade desses teoremas. Temas como a álgebra parecem ainda mais distantes da compreensão.

A motivação para apresentar tais assuntos vem da história, em especial das disciplinas ligadas à álgebra, por se tratar de conceitos bastante abstratos, o que leva os alunos a crerem que não existe aplicabilidade.

Diante disso, deve-se trabalhar a história da matemática como forma não apenas de mostrar a origem de determinado conceito ou teoria, mas também de instigar a imaginação e interesse do aluno no processo que levou à “descoberta”, levando-o naturalmente a aplicabilidade do que é ensinado. Este estudo, segundo Groenwald (2005), proporciona ao estudante a noção exata dessa ciência em construção, com erros e acertos e sem verdades universais, contrariando a ideia positivista de uma ciência universal e com verdades absolutas. A História da Matemática tem este grande valor: poder contextualizar o saber, mostrando que seus conceitos são frutos de uma época histórica, dentro de um contexto social e político.

Mendes (2003) considera que a história da matemática deva ser utilizada na

elaboração e realização de atividades voltadas à construção das noções básicas de conceitos matemáticos, fazendo com que os alunos percebam o caráter investigatório presente na geração, organização e disseminação desses conceitos ao longo do seu desenvolvimento histórico.

Para Valdés (2002), se estabelecermos um laço entre o aluno, a época e os teóricos relacionados aos conceitos estudados, se conhecermos as motivações e dúvidas que esses sábios tiveram na época, então poderemos compreender como foi descoberto e justificado um determinado problema, um corpo de conceitos, etc.

Miguel (1997) acredita que deve ser feita uma reconstituição não apenas dos resultados matemáticos, mas principalmente dos contextos epistemológico, psicológico, sociopolítico, e cultural. Sendo assim, os alunos observariam onde e como esses resultados foram produzidos, contribuindo para a explicitação das relações que a Matemática consegue estabelecer com a sociedade em geral, com as diversas atividades teóricas específicas e com as práticas produtivas.

3 O DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA

O portal do MEC (Ministério da Educação), no dia 05 de maio, chama atenção para o Dia Nacional da Matemática e sua importância para a sociedade “Dia Nacional da Matemática é comemorado em todo o Brasil” abrindo a matéria com a seguinte frase, atribuída a Napoleão Bonaparte, “O progresso de um povo depende exclusivamente do desenvolvimento da matemática”.

No ano de 2004, o Congresso Nacional aprovou um projeto de lei de autoria da então deputada Raquel Teixeira que propunha que o Dia Nacional da Matemática fosse celebrado em 06 de Maio. A proposta não só homenageia a disciplina de Matemática, como propõe um momento de reflexão acerca do ensinar e do aprender, bem como incentivos por parte do Governo para a promoção de atividades culturais e educativas. Porém apenas em 2013, no dia 26 de junho, a presidenta Dilma Rousseff sancionou a lei 12.835, que instituiu oficialmente o Dia Nacional da Matemática. (UOL,Mundo Educação).

O dia 06 de maio foi escolhido porque comemora o nascimento do professor, escritor e matemático brasileiro Julio César de Mello e Souza, mais conhecido pelo heterônimo de Malba Tahan.

Nascido no Rio de Janeiro em 1895, Júlio César ganhou reconhecimento internacional por seus livros de matemática recreativa, didática e história da matemática. Sua obra mais famosa, O homem que calculava, um romance que narra as aventuras de um calculista persa, vendeu mais de 2 milhões de exemplares. Neste dia, a ideia é focar na promoção em todo o território brasileiro da Matemática como área do conhecimento e incentivar o aprendizado com atividades lúdicas e imaginativas, além de mostrar aos alunos a importância da disciplina na evolução da sociedade (FDT Educação).

Tendo em vista a importância desta data e a oportunidade de aproximar os estudantes da Matemática de uma forma envolvente, recreativa, criativa e os colocando como agentes do desenvolvimento da História da Matemática é que este dia foi idealizado. A seguir, será apresentada de forma detalhada a metodologia e as atividades propostas aos alunos.

Em reunião com o professor de Filosofia, foi criada uma lista com sugestões de nomes de alguns Matemáticos, com os quais, os estudantes, teriam mais contato durante o ensino médio, que ficaria aberta a novas adesões por vontade, curiosidade dos alunos. A proposta foi de que em grupos (de no máximo 6 integrantes, podendo ser de turmas ou séries distintas) escolhessem, após uma pesquisa sobre vida e obra de todos os matemáticos apresentados, o que mais lhes parecesse atraente, mais despertasse curiosidade, e posteriormente, aprofundassem a pesquisa no autor escolhido para fazer um recorte da vida e obra (tais estudos deveriam abarcar também o período histórico e político em que cada teórico viveu) deste a fim de produzir um vídeo (de 5 a 10 minutos) no qual os estudantes deveriam reviver a história estudada, tomando para si o protagonismo das grandes descobertas. Estas atividades tiveram início na primeira semana de abril e foi dada como data limite para a entrega dos vídeos, já com as devidas edições, o dia 02 de maio.

As atividades foram conduzidas por uma equipe de professores e dividiram-se da seguinte forma:

1º Momento

Estudo e discussão acerca da história da Matemática e de grandes nomes (para conhecimento e eleição do autor com o qual cada grupo trabalharia). Este momento foi conduzido pelas professoras de Matemática, que fizeram pequenos relatos sobre os autores, indicaram fontes de pesquisa e tiraram dúvidas que

surgiram no decorrer das pesquisas.

2º Momento

Contextualização do momento histórico em que cada matemático viveu. Momento conduzido pelos professores de História e de Filosofia, tirando dúvidas dos estudantes durante o processo de construção dos personagens.

3º Momento

Produção audiovisual. A professora de Comunicação e Expressão auxilia na oralidade durante as gravações, e o professor de Informática esteve à disposição para monitorias durante o processo de edição dos vídeos.

4º Momento

Uma vez todos os vídeos entregues, ficou sob a responsabilidade da coordenadora de pesquisa a disponibilização dos mesmos para acesso de toda comunidade acadêmica.

A atividade foi proposta como “extra”, ou seja, os alunos que se dedicassem ao trabalho seriam bonificados com até 2 pontos, depois de uma avaliação pelo grupo de professores envolvidos, nas áreas em que os professores julgassem satisfatórias, porém não penalizaria os estudantes que não se sentissem a vontade em fazê-lo.

Além da nota, atribuída ou não a cada disciplina, a proposta era de que os vídeos estariam a disposição de toda comunidade acadêmica, através da plataforma Moodle, e seriam classificados de acordo com votação e os melhores apresentados no dia 06 de Maio.

Por problemas técnicos, o servidor não estava no ar durante este período, a programação final foi modificada e no sábado em comemoração ao Dia Nacional da Matemática foram apresentados 11, dos 30, vídeos recebidos para que os estudantes pudessem entrar em contato com todos os matemáticos abordados, conhecer o trabalho dos colegas e se aproximar mais da Matemática, que agora não era a contada em livros, ou simplesmente pronta nas aulas tradicionais, mas estavam em contato com a Matemática na visão e vivência dos colegas.

Para finalizar as atividades comemorativas, foi comentando um pouco sobre a escolha do 06 de maio, bem como do homenageado com a data, Julio César de Mello e Souza, e seu mais famoso livro “ O Homem que calculava” e os alunos foram desafiados a ler, analisar e explicar o enigma dos 35 camelos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta contou com grande adesão e aceitação, foram, no total, 30 vídeos e mais ou menos 150 alunos envolvidos. A História da Matemática e os grandes matemáticos estiveram presentes nas conversas e cotidiano dos alunos por um mês, no mínimo. E a repercussão vem sendo muito positiva. Alunos que, por timidez ou outro motivo, não participaram da produção audiovisual prestigiaram os trabalhos dos colegas e os que participaram ao se assistirem e compararem com os demais foram tentos novas ideias e pensando no que poderiam fazer para melhorar seus trabalhos. Acredita-se que com essa atividade além de aproximar os alunos da Matemática eles conseguiram perceber a importância da união das disciplinas para compreender um todo. Além das disciplinas inicialmente envolvidas no projeto somou-se, por sugestão dos alunos, a disciplina de Língua Inglesa, na qual em acordo entre estudantes e professora os vídeos ganharam legenda no idioma.

5 REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. Priorizar História e Filosofia da Matemática na Educação – in XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC .Dia Nacional da Matemática é comemorado em todo o Brasil . Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=48351>>. Acesso em: 05 de maio de 2017.

FDT EDUCAÇÃO. Dia Nacional da Matemática. Disponível em: <<http://ftd.com.br/eventos/dia-nacional-da-matematica/>> . Acesso em: 10 de fevereiro de 2017.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira, SAUER, Lisandra de Oliveira, FRANK Rosvita Fuelber. A história da matemática como recurso didático para o ensino da teoria dos números e a aprendizagem da matemática no ensino básico. Disponível em: Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental II. Acesso em: 6 fev. 2017.

MENDES, I. A. Construtivismo e História da Matemática: uma aliança possível. In: IV Seminário Nacional de História da Matemática. Natal, RN. Anais...

Rio Claro, SP: Editora da SBHMat, 2001, pp. 228-234.

MIGUEL, A. Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: tese (doutorado), Faculdade de Educação, UNICAMP, 1993.

SILVA, Luis Paulo Moreira. 06 de Maio - Dia Nacional da Matemática. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/datas-comemorativas/06-maio-dia-nacional-matematica.htm>>. Acesso em: 05 de maio de 2017.

VALDÉS, J. E. Nápoles. La Historia como elemento unificador en lá Educación Matemática. Argentina, 2002.