



VIII Jornada Nacional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
XXI Jornada Regional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Matemática: identidade
em tempos de mudança
06 a 08 de maio de 2020



COMUNICAÇÃO EM MATEMÁTICA: LITERATURA DE CORDEL

Ademir Basso
CEPACS/FAMA
ademir_basso@yahoo.com.br

Eixo Temático: Tendências em Educação Matemática

Modalidade: Pôster (PO)

Resumo

Este artigo mostra uma pequena experiência individual, reflexão teórica e escrita vivida pela autoria que trabalha na perspectiva de tornar o ensino de matemática mais interessante. A ideia é mostrar aos estudantes e professores que existe uma grande possibilidade de se divertir enquanto aprende e de, acima de tudo, relacionar qualquer conhecimento matemático com o cotidiano. Dessa forma, este pôster traz uma experiência que derivou de um projeto de duas professoras de Língua Portuguesa que se aventuraram na criação de cordéis com estudantes e professores. O objetivo do projeto era trabalhar a Literatura de Cordel e fazer com que os docentes aumentassem sua produção científica/literária e que os estudantes conhecessem e, na medida do possível, criassem seus cordéis em grupo. Dentro da proposta, a autoria deste, trabalhou esta literatura relacionada com sua ciência, na proposta da Comunicação em Matemática, uma das Tendências em Educação Matemática, mostrando que a ciência matemática está presente na criação do Universo, das galáxias e, em consequência, do Planeta Terra e, mais além, mostra que a matemática está em todo cotidiano, na natureza, nas relações interpessoais e inclusive no amor. Dessa forma, criou-se o cordel intitulado À Deusa Matemática.

Palavras-chave: Matemática. Comunicação em Matemática. Literatura de Cordel.

1 Comunicação em Matemática

Ao ensinar matemática atualmente, o professor não necessita utilizar somente o método tradicional, ele pode recorrer às inúmeras Tendências em Educação Matemática. Dentre elas, a Resolução de Problemas, a Etnomatemática, a Modelagem Matemática, a História da Matemática, a Comunicação em Matemática, dentre outras (BASSO, 2010). Aqui se faz um destaque à Comunicação em Matemática, pois através da comunicação as ideias se transformam em objetos de reflexão, aperfeiçoamento, discussão e retificação.

Dessa forma, quando os estudantes são motivados a comunicar seus resultados e raciocínios com outros estudantes e com o professor, seja em forma oral ou escrita, eles aprendem e tornam-se convincentes e precisos no uso da linguagem matemática (NCTM, 2000). Nesse sentido, a Comunicação em Matemática consiste em discussões matemáticas, leitura e escrita sobre matemática, escutar a exposição de ideias de matemática, responder

perguntas que requerem respostas numéricas, fazer desenhos e outras mais (ZEMELMAN; DANIELS; HYDE, 1998).

Ao incentivar a Comunicação em Matemática, o professor dá aos estudantes a possibilidade de organizar, explorar e esclarecer seus pensamentos. O nível ou grau de compreensão de um conceito ou ideia está intimamente relacionado à comunicação bem sucedida deste conceito ou ideia. Dessa forma, quanto mais oportunidades os estudantes têm para refletir sobre um determinado assunto/conhecimento, falando, escrevendo ou representando, mais eles o compreendem (SMOLE; DINIZ, 2001).

Produzir textos nas aulas de matemática cumpre um papel importante para a aprendizagem dos estudantes e favorece a avaliação dessa aprendizagem durante o processo. Organizar o trabalho nesta disciplina de modo a garantir a aproximação dessa área do conhecimento com a língua materna não apenas é uma forma de favorecer uma abordagem interdisciplinar, como permite a valorização de diferentes habilidades que compõem a realidade complexa de qualquer sala de aula (SMOLE; DINIZ, 2001).

O fato de escrever em matemática pode ajudar os estudantes a aprimorarem percepções, conhecimentos e reflexões pessoais. Favorece ainda que realizem processos de escuta, leitura, questionamento, observação, interpretação e avaliação. É como se, ao escrever, pudessem refletir sobre seu próprio pensamento e ganhar assim, uma consciência maior sobre seus caminhos, suas ações, suas aprendizagens (SMOLE; DINIZ, 2001).

O professor pode propor diversas atividades que estimulem os estudantes a ler e produzir textos nas aulas de matemática. Por exemplo, pedindo que façam o registro escrito das atividades no final das aulas, descrevendo-as, expondo suas percepções, reflexões, descobertas e dificuldades. A partir daí, o professor pode organizar a sala de aula de forma que possam expor através da leitura os textos elaborados (MIGUEL; MIORIM, 2004).

Portanto, pode-se fazer uso da Comunicação em Matemática através da oralidade, fazendo com que os estudantes falem sobre matemática, discutam ideias e dialoguem a respeito dessas ideias. É possível também que eles construam representações pictóricas da matemática, construindo cartazes com figuras retiradas de revistas, periódicos ou livros velhos, é possível ainda que eles construam desenhos representando ideias matemáticas. E, por fim, é de extrema importância que o estudante utilize a escrita em matemática, escrevendo textos relativos aos conhecimentos desta disciplina, pode-se pedir também que o estudante descreva os caminhos que o levou a resolução de determinado problema, exercício ou tema, previamente acertado com o professor.

2 Literatura de Cordel – O projeto

A literatura de cordel é de origem europeia, tendo seu início no século XII e tornou-se popular com o Renascimento. Para o Brasil foi trazida pelos portugueses no final do século XVIII. Os cordelistas vendiam, e muitos o fazem ainda hoje, em feiras, penduradas em cordas. No Brasil, é muito popular nos estados do Nordeste (TEIXEIRA, 2008).

Neste contexto, o projeto realizado no CEPACS, Colégio Estadual da Região Sudoeste do Paraná objetivou incentivar os estudantes e professores a conhecerem e produzirem literatura de Cordel. A intensão de duas professoras de Língua Portuguesa foi trabalhar esta literatura e após este trabalho reunir os estudantes em grupos para produzirem um cordel inédito e aos professores que tivessem interesse, criar um cordel de tema livre situado no campo de suas pesquisas, de suas ciências ou mesmo com temas diversos.

O cordel em questão deveria obedecer as regras para a produção da poesia com este estilo, utilizando as rimas e a construção de estrofes em sexteto que é o estilo mais utilizado atualmente. O objetivo, entre o corpo docente do CEPACS, foi produzir literatura paralelamente ao seu fazer pedagógico. Ainda que essa produção possa ser divulgada à comunidade, destacando a importância da literatura tanto como conhecimento quanto produção.

3 À Deusa Matemática

Para a autoria deste Pôster, a ideia foi trabalhar essa literatura já que a mesma tem certa relação com a Comunicação em Matemática. Dessa forma, o cordel intitulado À Deusa Matemática (BASSO, 2020) foi criado e divulgado entre o corpo docente e discente na forma individual e também composto em um livro com os inúmeros cordéis criados no projeto descrito.

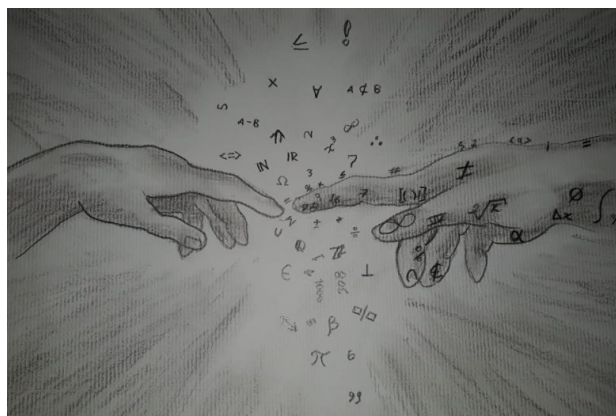
À Deusa Matemática traz a ideia de que foi a matemática que criou o universo e tudo o que nele existe tem relação com esta ciência. Ao iniciar o cordel esta ideia da criação já aparece:

Em um tempo muito muito distante
Já afirmava o grande Galileu
Mesmo com muitos a contrariar
Dizia que um universo nasceu

Para dar vida a um enorme planeta
Com grandiosa luz que apareceu (BASSO, 2020, p. 1).

Este cordel discorre sobre as duas teorias de criação do universo, a da ciência, o *Big Bang* e a dos cristãos, criação de Adão e Eva e faz um paralelo dizendo que foi, antes disso, a matemática que criou tudo. Essa ideia aparece no desenho da capa do cordel:

Figura 1 – A criação pela matemática



Fonte: Basso, 2020.

A imagem faz alusão à obra *A criação de Adão*, um afresco pintado no teto da Capela Sistina por Michelangelo (PROENÇA, 2001).

A ideia da criação do universo a partir da matemática também é mostrada em um trecho do cordel:

Com apoio da história e da ciência
É possível sim exemplificar
Que não foi um casal de "grandes" humanos
Que fez este planeta deslanchar
Mas uma ampla operação matemática
Que nos presenteou: terra, céu e mar (BASSO, 2020, p. 4).

Ainda, no corpo do texto se escreve sobre a matemática estar relacionada com todo o cotidiano próximo, tanto nas obras da natureza quanto nas construídas pelo homem:

Há na natureza e em obras humanas
Relações métricas quase pulsante
Como a circunferência com diâmetro
Também outras formas concomitante
Provando que é merecido e justo
O número π não ser coadjuvante (BASSO, 2020, p. 6)

Por fim, neste cordel se mostra que a matemática está nas relações pessoais e discorre, finalizando, falando sobre o infinito e o amor:

Há relações de tipos variados
De simples a complicadas frações
Romances com estilo água e óleo
Não aceitando muitas soluções
Mas há também numerosos romances
Que vão ao infinito e a outras dimensões (BASSO, 2020, p. 8).

Em toda sua estrutura, este cordel foi escrito reverenciando à matemática, para mostrar aos estudantes e aos professores que esta ciência/disciplina está impregnada no cotidiano próximo e “caminhou” de mãos dadas com a evolução da humanidade.

4 Considerações Finais

A experiência de escrever em matemática e mostrar aos estudantes e professores que essa forma de fazer remete à Comunicação em Matemática que propõe que se possa ler, escrever e desenhar nesta disciplina, é importante. Para além de mostrar as características desta Tendência, mostra que a matemática faz parte da vida do ser humano, faz parte da criação de tudo que há ao redor, fazendo que, em certa medida, valorizem esta ciência/disciplina.

Um fato que não aparece no texto do cordel, mas em sua estrutura, é a questão do número perfeito. O mesmo é aquele cuja soma de seus divisores, exceto ele próprio, é igual a ele mesmo. Neste sentido, este cordel foi escrito com a intenção de mostrar que a matemática é uma ciência perfeita, tanto que foi escrito em 28 estrofes, no caso, um número perfeito, como pode ser observado: $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$.

O projeto/experiência foi válido neste sentido, mostrar que existem outras possibilidades de abordar a ciência dos números, que existe outro olhar para esta ciência, que é possível fazer experiências, arte, literatura em matemática, ou seja, é possível fazer Comunicação em Matemática.

5 Referências

BASSO, A. Novas tendências da Educação Matemática e a Avaliação. **Atas do V Congresso Internacional de Ensino da Matemática – CIEM**. Canoas - RS: ULBRA, 2010.

BASSO, A. **À Deusa Matemática**. Cordel. Pato Branco: Imprepel, 2020.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na educação matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

NCTM. **Principles and standards for school mathematics**. Virginia, USA: Reston, NCTM, 2000.

PROENÇA, G. **História da arte**. 16 ed. São Paulo: Ática, 2001.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TEIXEIRA, L. A. **Literatura de cordel no Brasil**: os folhetos e a função circunstancial. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília: UniCEUB/FATECS, 2008.

ZEMELMAN, S.; DANIELS, H.; HYDE, A. **Best Practice: New Standards for Teaching and Learning in America's Schools** (Mejores prácticas: Nuevos Estándares para la Enseñanza y el Aprendizaje). 2ª ed. Editorial Hinemann. EDUTEKA, 1998.