

MATEMÁTICA CRIATIVA: EXPLORANDO CONCEITOS MATEMÁTICOS A PARTIR DA LITERATURA INFANTIL

ALICE CARINA VENZKE REDMER¹; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN²

¹ Universidade Federal de Pelotas – redmeralice40@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – thaisclmd2@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A literatura, nos últimos anos, tem sido apresentada como uma prática pedagógica que abrange diferentes áreas, no processo de ensino e aprendizagem, como “uma prática pedagógica aberta, atual, que permite à criança conviver com uma relação não passiva entre a linguagem escrita e falada. De algum modo a literatura aparece à criança como manifestação do sentir e do saber o que permite a ela inventar”. (SMOLE *et al.*, 2007, p. 2).

Assim, nas aulas de Matemática a literatura também pode ser uma valiosa aliada no desenvolvimento de habilidades matemáticas. Ao entrelaçar narrativas e conceitos, a literatura pode revelar-se uma ferramenta eficaz para explorar habilidades matemáticas, promovendo o pensamento crítico e a abstração por meio da linguagem. Quando integradas, essas duas áreas do conhecimento ampliam a compreensão dos alunos sobre o mundo, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente, rico e significativo.

Os textos de literatura infantil podem ser uma alternativa metodológica para que os alunos compreendam a linguagem matemática neles contida, de maneira significativa, [...] é importante propor esse tipo de atividade, para que, na medida do possível, os alunos encontrem, na diversidade dos textos apresentados, uma relação entre a leitura e os conteúdos matemáticos, o que não deixa de ser uma “situação problema”. Com isso devem-se explorar as ideias matemáticas e a compreensão de textos, ao mesmo tempo. (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2021, p. 90).

Considerando que a leitura de diferentes literaturas pode ajudar os alunos a ter mais facilidade e influenciar nas interpretações de uma expressão matemática, por isso, é essencial que o professor disponibilize tempo de qualidade para o processo e, esteja atento às necessidades e percepções dos alunos, promovendo uma compreensão que respeite as múltiplas leituras possíveis.

O presente trabalho descreve parte da pesquisa de mestrado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT) da Universidade Federal de Pelotas, que tem como foco central a exploração de conceitos matemáticos a partir da literatura infantil. A proposta visa potencializar as práticas pedagógicas mediante o uso de obras literárias destinadas ao público infantil, examinando de que maneira tais abordagens podem contribuir para o ensino da matemática e promover transformações significativas no processo de aprendizagem dos estudantes.

Esta foi desenvolvida em uma instituição de ensino da rede privada, situada na cidade de Pelotas/RS, durante o ano letivo de 2024. O estudo envolveu uma turma composta por 23 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, sendo a pesquisadora também a docente responsável pela turma.

2. METODOLOGIA

O processo para a produção e a coleta de dados começou logo em seguida que iniciou o ano letivo de 2024 e se estendeu durante todo o ano. Aqui apresentamos a síntese do que aconteceu no primeiro semestre.

Este projeto foi apresentado para os alunos em forma de piquenique literário, intitulado “Piquenique Cultural”, e estes puderam manusear diversas literaturas infantis, histórias clássicas, fábulas, histórias em quadrinhos, receitas, poemas e outros.

Após o piquenique, no mesmo dia, foi feito um levantamento de dados, para identificar o gênero textual que cada aluno mais gostou. Eles mesmos fizeram a contagem para visualizar os resultados obtidos, bem como, neste momento, já foi possível verificar quantos alunos demonstraram interesse pela literatura infantil e qual a proximidade da turma com a mesma.

Dando seguimento na proposta, na semana seguinte, a pesquisadora envolveu os alunos em atividades que mostraram o autor que trouxe a literatura infantil ao Brasil, Monteiro Lobato. Em seguida, em uma roda de conversa, explorou-se o que os alunos já conheciam sobre esse autor.

Na continuidade das atividades, os alunos exploraram histórias e contos clássicos durante três semanas, retirando livros da biblioteca e, também, ouviram histórias lá mesmo, contadas pela bibliotecária, bem como fizeram leitura em sala de aula e também em casa juntamente com as famílias.

Depois da conversa, a pesquisadora fez a seguinte pergunta: *É possível estudar matemática a partir das histórias?* Este momento foi registrado por meio de um gráfico entre as opiniões *sim* e *não*.

Na continuidade do projeto, os alunos conheceram várias fábulas, que também foram exploradas durante mais três semanas. Este momento novamente foi concluído com uma roda de conversa, reflexão e questionamento: *Podemos encontrar matemática em fábulas?* Com as respostas dos alunos, a pesquisadora montou novamente um gráfico com os registros entre *sim* e *não*.

Na semana seguinte a este momento de investigação, a pesquisadora recontou a fábula “O Ratinho e o Leão” e pediu que os alunos criassem os personagens, utilizando apenas formas geométricas, já que estavam desenvolvendo este objeto de conhecimento na disciplina de matemática.

Com o propósito de estimular a visibilidade da matemática por meio da criação dos personagens, e verificar se algo mudou na percepção dos alunos, novamente foram questionados com a pergunta: *Podemos encontrar matemática em fábulas?* E, as respostas, registradas em um novo gráfico, conforme a opinião dos mesmos.

Assim como as fábulas, também foram envolvidos contos clássicos. Depois que os alunos ouviram várias histórias, foram realizados questionamentos de interpretação, e também, seguidos de questionamentos sobre algo nas histórias que pudesse ter relação com o conteúdo que estávamos estudando nas aulas de matemática e, também, na rotina diária. Alguns questionamentos foram:

- Podemos estudar matemática enquanto lemos uma história?
- Quem sabe me dizer alguma história que já leu e percebeu que ali falava sobre matemática?
- Para a história falar em matemática, ela precisa ter o quê?
- Mas o que é matemática exatamente?
- Onde encontramos a matemática no nosso dia a dia?

Visando assim, que nem sempre os livros precisam estar intitulados com o conteúdo a ser trabalhado, mas precisam proporcionar a conexão entre a literatura e as habilidades matemáticas que serão desenvolvidas.

Pode-se encontrar na literatura infantil, algo que proporcione ao educando prazer e lhe faça pensar, analisar e refletir a Matemática como um aprendizado prático e necessário, e que pode ser facilmente adquirido e compreendido por ele, desde que bem organizado e trabalhado pelo educador, com olhos e ouvidos abertos a todas as mudanças educacionais. (TRAMONTIN, 2020, p. 33).

Portanto, olhar a Matemática com novas perspectivas, é também ver as possibilidades de transformação da aprendizagem dos alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos, no início da coleta de dados, mostraram uma visão, e posteriormente as atividades aplicadas e mediadas pela pesquisadora, ficou comprovado que as transformações são visíveis e os alunos mudam sua forma de ver e pensar a Matemática.

Ao serem questionados inicialmente pela pergunta “*É possível estudar matemática a partir das histórias?*”, responderam 22 alunos que “*não*”, e apenas um aluno que “*sim*”. Já no segundo questionamento, após já ter envolvido os alunos com as atividades, mudou o resultado, passando para 18 alunos que “*sim*” e apenas cinco alunos permaneceram na afirmação que “*não*”.

Porém, ao chegar nas literaturas infantis, já não tinha mais nem um aluno sem estar envolvido na busca da linguagem matemática em meio as literaturas, pois começaram a conectar diferentes dados que encontravam na descrição e associavam a situações matemáticas, como por exemplo: Quantidades de personagens, transformaram em situações problemas, levantamento de dados em gráficos, somando e subtraindo informações que surpreendiam eles mesmos.

Por isso, podemos afirmar que é importante envolver os alunos com os textos literários, pois assim, será possível que encontrem a Matemática em um texto de literatura infantil, mesmo que não esteja lá de forma explícita.

4. CONCLUSÕES

Portanto, após análise, observamos que ao contar histórias, envolver os alunos em atividades de socialização, estarão com certeza auxiliando na aquisição da linguagem e, posteriormente, contribuindo para a construção do conhecimento matemático.

A magia e o encantamento dos textos literários criam oportunidades para explorar e desenvolver conceitos matemáticos de maneira criativa e significativa. Esta forma “pode ser enriquecida se os alunos puderem não apenas ler a história, mas conversar e escrever sobre ela e sobre as ideias matemáticas presentes. Dessa forma, podem desenvolver habilidades matemáticas e de linguagem simultaneamente”. (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2021, p. 91).

Trabalhar com literatura em sala de aula traz um universo de possibilidades para o desenvolvimento de habilidades matemáticas. Escolher a história que será trabalhada e planejar as ações a partir dela, realizar as intervenções de forma correta durante o trabalho com as crianças é que agrega sentido ao aprendizado.

Ao integrar obras literárias ao ensino da Matemática, abre-se espaço para conexões criativas, significativas e afetivas com os conteúdos trabalhados. Além disso, ao incentivar o uso ativo dos recursos disponíveis e permitir que os alunos

explorem soluções a partir de suas próprias experiências, é possível promover um ambiente acolhedor, imaginativo e engajador.

E, como observado na mudança revelada pelos alunos, que passaram a perceber a Matemática em meio a literatura infantil, através da mediação, bem como, promoveu transformações significativas no seu processo de aprendizagem.

Considerando o lugar da Matemática nos currículos e os objetivos gerais traçados para seu ensino, torna-se evidente que o domínio de conteúdos e métodos específicos constitui apenas uma parte do trabalho docente. A natureza abstrata dos conceitos matemáticos, a diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem e a exigência de construção de significados por parte dos alunos impõem ao professor a necessidade de habilidades pedagógicas, como a elaboração de atividades contextualizadas, a mediação didática e a realização de avaliações formativas, bem como de uma compreensão profunda dos processos cognitivos que sustentam a aprendizagem. “Por esse motivo, é importante que o professor identifique os conhecimentos prévios das crianças e observe as hipóteses que formulam, para estabelecer relações entre esses saberes e os conteúdos a serem ensinados” (CURI, 2015, p. 23).

Dessa forma, ensinar Matemática exige articular conhecimento técnico, competências metodológicas e sensibilidade para ajustar continuamente a prática às necessidades de cada estudante.

A literatura infantil é um recurso que já vem sendo utilizado para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como podemos ver na pesquisa de ELERT (2023, p. 49), quando escreve: “Trabalhar com literatura em sala de aula traz um universo de possibilidades para o desenvolvimento de habilidades matemáticas”. Isso se comprovou durante a coleta de dados e mostrou a transformação nos alunos e na forma de ver a Matemática a partir da literatura infantil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURI, E. **A matemática para crianças pequenas**. São Paulo, Melhoramentos, 2015.

ELERT, C. W. **A contação e a produção de histórias literárias no ensino da Matemática**: vivências no 1º ano do Ensino Fundamental. 2023. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2021.

SMOLE, K. C. S.; ROCHA, G. H. R.; CÂNDIDO, P. T.; STANCANELLI, R. **Era uma vez na matemática uma conexão com a literatura infantil**. Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática - CAEM, Instituto de Matemática e Estatística da USP. São Paulo, 2007.

TRAMONTIN, L. E. **A literatura infantil como estratégia de aprendizagem no ensino de matemática**: 2º ano do ensino fundamental I. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.