



Grupo de Trabalho: Ensino e Aprendizagem no Ambiente Escolar

NARRATIVAS NÚMERICAS: INTEGRANDO HISTÓRIAS NA AULA DE MATEMÁTICA

Suely Nogueira dos Santos¹
Universidade Regional do Cariri

Victor Daniel de Oliveira Batista²
Universidade Regional do Cariri

Carlos Eduardo da Silva Rodrigues³
Universidade Regional do Cariri

Ana Lucia de Souza Duarte⁴
Universidade Regional do Cariri

Luciana Maria de Souza Macêdo⁵
Universidade Regional do Cariri

RESUMO

O trabalho "Narrativas Numéricas: Integrando Histórias na Aula de Matemática" relata a experiência dos bolsistas do Programa de Residência Pedagógica subprojeto Matemática na Escola Cívico Militar Doutor Edward Teixeira Ferrér, com alunos do 7º ano. Diante da dificuldade de compreensão de conceitos matemáticos abstratos, adotou-se a contação de histórias como recurso para tornar a matéria interessante e acessível. Baseado em teóricos como Gérard Vergnaud, David Ausubel, Rubem Alves e Malba Tahan, escolheu-se o capítulo 3 do livro "O Homem que Calculava" para exemplificar conceitos como divisão, soma de frações e números decimais. A implementação envolveu a leitura do texto, discussão dos conceitos e resolução de problemas inspirados na narrativa. A atividade promoveu engajamento dos alunos e facilitou a compreensão dos conteúdos,

¹ Graduanda em Matemática pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Bolsista do Programa Residência Pedagógica (CAPES/URCA). Email: suely.nogueira@urca.br

² Graduando em Matemática pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Bolsista do Programa Residência Pedagógica (CAPES/URCA). Email: victor.daniel@urca.br

³ Graduando em Matemática pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Bolsista do Programa Residência Pedagógica (CAPES/URCA). Email: carlos.eduardo@urca.br

⁴ Graduada em Matemática pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Preceptora do Programa Residência Pedagógica (CAPES/URCA). Email: analusduarte06@gmail.com

⁵ Mestre em Educação Matemática (UEPB). Professora do Departamento de Matemática da Universidade Regional do Cariri (URCA). Coordenadora do Programa Residência Pedagógica subprojeto Matemática (CAPES/URCA). Email: luciana.macedo@urca.br



além de estimular habilidades cognitivas e criativas. O relato destaca a importância da contação de histórias como ferramenta pedagógica para tornar o ensino da matemática mais significativo e envolvente.

Palavras-chave: Narrativas Numéricas. Contação de Histórias. Ensino de Matemática. Aprendizagem Significativa. Engajamento dos Alunos.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de experiência, dos bolsistas do programa de Residência Pedagógica subprojeto Matemática, (RPM), desenvolvido na Escola Cívico Militar, Doutor Edward Teixeira Ferrer, com os alunos dos 7º anos. O texto descreve a vivência do uso do recurso, contação de história, na aula de matemática.

A problemática deste trabalho, intitulado por "Narrativas Numéricas: Integrando Histórias na Aula de Matemática" está relacionada às dificuldades que muitos estudantes enfrentam ao tentar compreender e se envolver com conceitos matemáticos abstratos. Muitos deles, veem a Matemática como uma matéria desafiadora e desconectada de suas vidas cotidianas, o que pode levar a uma falta de interesse e motivação. Ao incorporar narrativas na aula de Matemática, os educadores podem ajudar os alunos a visualizar e entender conceitos matemáticos de uma maneira mais concreta e envolvente.

O objetivo da utilização desse recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem é tornar os conceitos da disciplina acessíveis e interessantes para os alunos, estimulando o interesse destes e o engajamento com a disciplina.

As histórias com Matemática foram usadas para ilustrar aplicações reais da Matemática, tornando-a relevante e significativa. A experiência tem como base os teóricos e estudiosos da aprendizagem: Gérard Vergnaud, David Ausubel, o professor Rubem Alves, e o professor e escritor Malba Tahan. Além de ser influenciada pelas formações proporcionadas no subprojeto do RPM, entre elas, "História da Matemática em didáticos para a sala de aula: alguns apontamentos e sugestões" com o palestrante e professor Leonardo Silva Santos e "História da Matemática como interlocutora no processo de ensino e aprendizagem", tendo como palestrante a professora Denise Enes Ribeiro.

A contação de histórias é uma prática pedagógica que se consolidou na Educação Matemática como uma estratégia eficaz para tornar a aprendizagem mais significativa. Ao combinar histórias, imagens e situações cotidianas, a narração de histórias estimula a imaginação, desperta o interesse dos alunos e promove a compreensão de conceitos matemáticos.

A experiência deste relato, aconteceu por meio da seleção da narrativa, considerando a relevância para os conceitos matemáticos abordados, acessibilidade para os alunos e diversidade de perspectivas que poderiam ser representadas. Após toda a análise e de diversas leituras, foi escolhido o capítulo 3, do livro, O Homem que Calculava, "onde é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes" (Tahan, 2013, p. 19), cujo personagem principal é o exímio algebrista, Beremiz Samir. Onde os conceitos matemáticos abordados, foram divisão, soma de frações, divisibilidade e os números decimais.

A implementação desta atividade, consistiu na contação da história escolhida, ambientado os alunos à obra de onde foi tirado o fragmento textual. Este, foi impresso separadamente do livro,



para que cada aluno tivesse em mãos uma cópia do capítulo, sem ferir os direitos autorais. Em seguida, foi relacionado os conceitos matemáticos que a narrativa possui com os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala, mais a frente falaremos sobre eles. Para a consolidação dos conceitos matemáticos apresentados no texto e no conteúdo programado, foram explicados os cálculos e o processo numérico, usando os personagens para resolver o problema apresentado na história.

2. CONTAÇÃO DE HISTÓRIA COMO RECURSO NA AULA DE MATEMÁTICA

A contação de história está presente na humanidade desde que se tem registros sobre a mesma, para fins, segundo Tahan (1996, p. 24) de “veículo de verdades eternas, como meio de conservação de suas tradições, ou da difusão de ideias novas”.

O momento de contação e escuta de histórias é um momento prazeroso, mas que além disso se traduz numa construção de conhecimentos e desenvolvimentos de habilidades cognitivas; desenvolvimento da linguagem oral, estímulo à imaginação e criatividade, compreensão e interpretação, empatia e identificação, memória e retenção, habilidades sociais e o desenvolvimento emocional.

A contação de histórias é uma estratégia pedagógica que pode favorecer de maneira significativa a prática docente na educação infantil e ensino fundamental. A escuta de histórias estimula a imaginação, educa, instrui, desenvolve habilidades cognitivas, dinamiza o processo de leitura e escrita, além de ser uma atividade interativa que potencializa a linguagem infantil. (SOUZA; BERNARDINO, 2011, p. 237).

Cada uma das habilidades citadas é de suma importância no estudo da Matemática. Não por acaso, a comunicação clara possibilita uma melhor compreensão do raciocínio matemático explanado pelo educador, facilitando a compreensão de conceitos e soluções.

A Matemática não consiste apenas em fórmulas e cálculos, para se resolver problemas matemáticos é necessário criatividade, para encontrar abordagens inovadoras e pensar “fora da caixa”. Quando um professor, conta determinada história sobre aquele conceito, consolida os saberes adquiridos pelo educando, levando-o a observar determinado conteúdo na prática.

Ou seja, o estudante compreenderá os desafios distintos, reterá informações na memória, as quais serão armazenadas e usadas em outra situação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância da leitura e contação de histórias no desenvolvimento das crianças.

Ler, escutar e produzir textos orais, escritos e multissemióticos que circulem em diferentes campos de atuação e mídias, com compreensão, autonomia, fluência e criticidade, de modo a se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos, e continuar aprendendo.

[...]

Envolver-se em práticas de leitura literária que possibilitem o desenvolvimento do senso estético para fruição, valorizando a literatura e outras manifestações artístico-culturais como formas de acesso às dimensões lúdicas, de imaginário e encantamento, reconhecendo o potencial transformador e humanizador da experiência com a literatura. (BRASIL, 2018, p. 85).



A história é um recurso simples e valioso para cativar e envolver os estudantes em um momento de aprendizado.

A criança e o adulto, o rico e o pobre, o sábio e o ignorante, todos, enfim, ouvem com prazer às histórias – uma vez que essas histórias sejam interessantes, tenham vida e possam cativar a atenção. A história narrada, lida, filmada ou dramatizada, circula em todos os meridianos, vive em todos os climas, não existe povo algum que não se orgulhe de suas histórias, de suas lendas e seus contos característicos (Tahan, 1966, p. 16).

A atividade desenvolvida com a contação de história, tem como um dos objetivos mostrar conceitos matemáticos na prática, possibilitando uma aula envolvente e significativa, evitando assim, uma aula monótona.

Segundo Ausubel *apud* Morreira (2012, p. 8), “essencialmente, são duas as condições para a aprendizagem significativa: 1) o material de aprendizagem deve ser potencialmente significativo e 2) o aprendiz deve apresentar uma predisposição para aprender”. Desse modo, as histórias tem a característica de prender a atenção do educando, e nesse estado, a aprendizagem ganha uma significância.

Enquanto Ausubel fala da compreensão cognitiva e do processo necessário para o desenvolvimento do saber, Rúbem Alves traz a importância da fala e do uso correto das palavras enquanto o educador compartilha seu conhecimento na aula, para ele “As pessoas trabalhavam com as palavras da mesma forma como o pintor trabalha as tintas, [...] A estória, um objeto concreto que se insere no mundo e convida à admiração de todos” (ALVES, 1980, p. 57).

No ensino da Matemática, além da disposição para aprender, as habilidades citadas são cruciais, por isso a contação de história é um recurso didático que auxilia no processo de ensino e aprendizagem da disciplina.

3. A DIVISÃO JUSTA E EXATA DE BERENIZ SAMIR

A narrativa numérica de Malba Tahan, narra a história da divisão dos 35 camelos deixados de herança para três irmãos árabes. Antes da leitura do texto citado, se fez necessário habituar os alunos a história do personagem e como ele chegou até a situação que foi apresentada. Isso aconteceu por meio de uma conversa com os estudantes, a fim de embasá-los e centrá-los no texto que iríamos trabalhar.

A dinâmica da leitura se deu da seguinte forma, os autores deste relato fizeram a leitura em voz alta, utilizando as entonações vocais necessárias para prender a atenção dos educandos, interpretando todas as possíveis emoções dos personagens. Por exemplo nas falas.

“Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, furiosos:
— Não pode ser!
— Isto é um roubo!
— Não aceito!” (Tahan, 2013, pág.19)

Ademais, foram introduzidas pausas, em momentos estratégicos da história, que traziam nas



entrelinhas conceitos matemáticos, para que os alunos pudessem explicitar suas indagações. A exemplo do primeiro conceito abordado, a divisibilidade de um número.

Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte e ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos e a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça parte e a nona parte de 35 também não são exatas? (Tahan, 2013, pág.19)

Como os alunos já haviam estudados os conteúdos presentes no texto, facilitou a compreensão e a resolução do problema proposto. Após a leitura e análise do texto, fizemos os cálculos na lousa com as frações identificadas pela turma, metade $\frac{1}{2}$, terça parte $\frac{1}{3}$, nona parte $\frac{1}{9}$ da seguinte forma:

$$\frac{1}{2} \times 35 = \frac{35}{2} = 17,5$$

$$\frac{1}{3} \times 35 = \frac{35}{3} = 11,67$$

$$\frac{1}{9} \times 35 = \frac{35}{9} = 3,89$$

$$17,5 + 11,67 + 3,89 = 33,06$$

$$35 - 33,06 = 1,94$$

Assim, os educandos compreenderam que os denominadores 2, 3 e 9 não eram divisores de 35, isso pois, atentaram-se aos critérios de divisibilidade, revisados anteriormente. Com o desenvolvimento do texto, do personagem principal, e da identificação de todos os conceitos matemáticos intrínsecos na narração como, divisibilidade, leitura de frações, divisão e soma de números decimais, os estudantes foram levados a compreender o processo cognitivo e a resolução desse problema na visão de Bereniz Samir.

Desse modo, para a consolidação desses conteúdos, foi proposto aos alunos que justificassem por meio de cálculos e texto, a resolução do personagem principal. Na sequência, foi solicitado a redação de uma narrativa matemática própria deles.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contação de história é um recurso ditático que desenvolve nos alunos a imaginação e a criatividade, além de, ajudar na abstração de conceitos no caso do uso na aula de Matemática. No ato da aplicação foi evidente o engajamento e o interesse dos alunos com a história, comentários engraçados como “divide o camelo no meio!”, “Eles podiam comer os camelos que sobrar!” ; “não é justo!” E até mesmo: “Bereniz usou de expertise”; “O cara era um gênio!” mostram isso. Foi possível trabalhar com as turmas, não só a matemática e sua linguagem, mas também a coletividade, senso de justiça e a recompensa. Além da interdisciplinaridade, pois a integração das narrativas conecta a matemática outras áreas do conhecimento, como história, cultura e linguagem. Outra reflexão que pode ser explorada em um trabalho mais denso, é a escrita de narrativas matemáticas como ferramenta de avaliação formativa, pois permitiu que os educadores avaliassem não apenas o



conhecimento conceitual dos alunos, mas também sua capacidade de aplicar conceitos matemáticos em contextos reais e fictícios.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem A. **Para quem gosta de ensinar**. Papirus Editora, 2016.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em:

BARROSO, Sheila Costa Chaves. A contação de história como recurso pedagógico no desenvolvimento da criança na educação infantil. 2018.

DE SOUSA, Linete Oliveira; BERNARDINO, A. A contação de história como estratégia pedagógica na Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Revista de Educação**, v. 6, n. 12, p. 235-249, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa**. Universidade de Brasília, 1999.

MOREIRA, Marco Antonio. A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. **Investigações em ensino de ciências**. Porto Alegre. Vol. 7, n. 1 (jan./mar. 2002), p. 7-29, 2002.

TAHAN, Malba. **A arte de ler e contar histórias**. 2.ed. Rio de Janeiro: Conquista, 1966.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Record, 2023.