



Maria das Graças Kohn Rodrigues¹

Daniela Stevanin Hoffmann²

LITERATURA E LUDICIDADE NA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo

O presente trabalho relata uma experiência vivenciada, no ano letivo de 2014, em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de São Lourenço do Sul/RS. Tem como objetivo apresentar um projeto de literatura infantil que desenvolveu o ensino de matemática a partir de uma estratégia lúdica para a aprendizagem dos alunos no ciclo de alfabetização. Sob o olhar da Educação Matemática, analisando a experiência desenvolvida percebe-se que é possível realizar a alfabetização matemática de maneira contextualizada e integrada com a língua materna por meio da literatura infantil. **Palavras Chaves:** Alfabetização. Alfabetização matemática. Literatura infantil. Ludicidade.

INTRUDUÇÃO

Durante muito tempo a alfabetização ficou vinculada apenas à aquisição da leitura e da escrita, acreditando-se que primeiro seria necessário introduzir os processos de leitura e escrita à criança para depois desenvolver o trabalho com noções matemáticas. Entretanto, é fundamental considerar que convivemos com ideias matemáticas muito antes de ingressar no ambiente escolar. Assim como Souza (2010), considera-se que o êxito na aprendizagem do aluno será alcançado se as duas formas de linguagem, língua materna e matemática, forem interligadas através do trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor.

Autores como Kramer (2006) e Freire (2008), citados por Santos; Oliveira & Oliveira (2017), consideram a alfabetização um processo mais amplo que a pura aquisição da linguagem escrita, permeado por aspectos sociais e políticos. Mendes

¹ Mestranda em Educação Matemática na Universidade Federal de Pelotas. Pós-Graduada em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Rio Grande. Licenciada em Educação do Campo pela UFPel, email mariadasgracas.k@gmail.com

² Doutora em Informática na Educação, Mestre em Psicologia Social e Institucional e Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, email danielahoff@gmail.com.

(2007), citado por Santos; Oliveira & Oliveira (2017), da mesma forma, coloca que a compreensão de uma série de situações matemáticas depende de habilidades e competências relacionadas ao contexto social em que tais situações ocorrem, ou seja, são necessários conhecimentos matemáticos para além da pura decodificação de números. Nesta concepção, a alfabetização não se restringe à decodificação de símbolos (letras e números) nem à memorização e repetição de procedimentos (leitura, escrita e cálculos). Assim, as crianças têm participação efetiva nos processos de aprendizagem da língua materna e da matemática.

Este trabalho refere-se a um projeto desenvolvido com uma turma do primeiro (1º) ano do Ensino Fundamental, composta de 16 alunos, provenientes de diferentes localidades do município de São Lourenço do Sul. A proposta inicial era apresentar as letras do alfabeto de forma lúdica à turma. Entretanto, eles foram se deparando com inúmeras situações nas quais a matemática estava presente. As crianças, com sua curiosidade nata, levantaram perguntas, apresentaram hipóteses, sugeriram soluções e respostas e, desta forma, trabalhou-se sua alfabetização matemática conjuntamente.

PROXIMIDADES DA LITERATURA COM A MATEMÁTICA

Ao pensar em matemática, lembramos dos desafios em ensinar e aprender os conteúdos referentes a esta disciplina. No âmbito da alfabetização, as crianças precisam, especialmente, compreender relações entre o que elas sabem informalmente, do seu dia-a-dia e suas brincadeiras, e o que passa a ser, agora na escola, formalizado e/ou ensinado, preparando-se para construir novos significados.

Desafiado, o professor alfabetizador procura estratégias para que a aprendizagem de matemática seja mais significativa para o estudante. Desta forma, um dos caminhos para alcançar resultados positivos é favorecer uma aproximação entre a literatura infantil e a matemática. Pode-se perceber que a literatura infantil exerce sobre os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental um verdadeiro fascínio, pois está diretamente ligada ao lúdico.

Gonçalves (2009) destaca a literatura infantil como uma forma de recreação, o jogo lúdico mais importante da infância. Segundo o autor, além de contribuir com o

desenvolvimento da linguagem, da criatividade e da sensibilidade, a literatura na infância favorece o equilíbrio psicológico e afetivo. Os livros, através de seus elementos textuais, como personagens, cenário, diálogos e conflitos, favorecem a interação do aluno com a língua materna e as diversas áreas de conhecimento, entre elas a matemática.

Nesse sentido Passos e Oliveira (2007) afirmam que a leitura e o entendimento de uma narrativa favorecem e potencializam

Processos cognitivos importantes para capacitar a criança a penetrar no estudo da matemática como uma área de conhecimento que exige a compreensão da sua linguagem específica e de raciocínios próprios para a solução de problemas (PASSOS e OLIVEIRA, 2007, p. 123).

Assim, entende-se que interligar literatura infantil e matemática propiciam situações em que a criança pode estabelecer relações entre a língua materna e a matemática; perceber a utilidade da linguagem e do simbolismo matemático; e, ainda, favorecer sua compreensão em torno dos conteúdos matemáticos e da linguagem matemática.

Para Bruner (1997), a narrativa deveria ser um instrumento de ensino, em razão de constituir-se como uma estratégia de pensamento. Este autor argumenta que, narrando histórias, somos capazes de organizar a experiência humana, o conhecimento e as relações entre o sujeito e a realidade. Ainda, ele afirma que é a partir do exercício da narrativa que é possível compreender a si mesmo e ao outro, considerando os fatores históricos e sociais.

Ao participar da leitura/contação³ de uma história, professora⁴ e turma, podem estimular suas criatividade, imaginar cenas, produzir e reproduzir sons, fazer e refazer percursos, etc. Entre outros aspectos, "experenciar" a narrativa abstratamente e representá-la em diferentes formas. Os caminhos que permitem a reflexão dos elementos, ideias e conceitos matemáticos presentes na narrativa são

³ Está sendo utilizado o termo "leitura/contação", principalmente, em função das crianças estarem em fase de desenvolvimento do processo de leitura e escrita e, neste caso, ser papel da professora "ler e contar" a história para sua turma. Em tempo, apesar de não fazermos a discussão, artigos como o de RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira. Cultura, arte e contação de histórias. Goiânia: UFMG, 2005. fizeram parte de nossas referências.

⁴ Será utilizado apenas o termo "professora" para fazer referência a professores e professoras, sem distinção de gênero, porque o público que atua que trabalham nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é majoritariamente feminino. Não nos cabe, neste trabalho, prosseguir nesta questão.

construídos por professora e alunos no desenvolvimento da leitura/contação.

DO LIVRO PARA A SALA DE AULA...

No início da escolarização, grande parte das ações educativas são voltadas à leitura e escrita da língua materna. Porém, acredito que a concretização da alfabetização só é possível quando as “duas formas de linguagem” são exploradas juntas, valorizando os saberes que as crianças possuem antes da escola e considerando as características e necessidades da faixa etária dos alunos. Machado (2011) destaca que, matemática e língua materna, como sistemas de representação da realidade, andam lado a lado e se complementam, de modo que as questões de ensino de uma e outra, confundem-se; e ações pedagógicas, passíveis de sucesso, precisam considerar ambas.

Sou professora de uma escola pública no município de São Lourenço do Sul, região sul do estado do Rio Grande do Sul. Em 2014, fui responsável por uma turma do primeiro (1º) ano do Ensino Fundamental com 16 estudantes, quando desenvolvemos o projeto deste relato, a partir da leitura da obra de Amir Piedade: O aniversário do Seu Alfabeto. O projeto foi pensado para o brincar, característica marcante desta faixa etária (entre 6 e 7 anos) e fundamental para o desenvolvimento da criança. Partindo de uma ação lúdica, durante a apresentação das letras, pretendia que os alunos desenvolvessem habilidades para refletirem sobre esses símbolos, como unidades sonoras das palavras, possibilitando uma vivência concreta do alfabeto. Hoje, em 2017, como aluna do Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas, refaço meu percurso como pesquisadora e relato, sob olhar da Educação Matemática, a experiência.

No livro, o Seu Alfabeto está fazendo aniversário e convida todas as letras para a sua festa. Cada letra leva para o Seu Alfabeto um objeto de presente cujo nome inicia por "si própria". Após a leitura do livro, apresentei a eles uma caixa e questionei sobre o que poderia estar dentro dela. As hipóteses foram muitas, pois a própria história nos permitia pensar em inúmeras possibilidades. Um aluno sugeriu: *“profe, eu acho que dentro desta caixa está o Seu Alfabeto, porque no livro ele não aparece”*. A surpresa ao ver um boneco de tecido naquela caixa e saber que se

chamava Seu Alfabeto era evidente no rosto de cada criança.

A ludicidade deste momento conduziu naturalmente os alunos à motivação das propostas seguintes e a alegria de vivenciá-las. O lúdico é essencial no desenvolvimento humano, pois ele possibilita que as crianças elaborem outras possibilidades de interpretar sua realidade de acordo com suas necessidades e desejos. Quando se refere ao brincar, Grassi (2008) diz que:

Brincando, a criança vai elaborando teorias sobre o mundo, sobre suas relações, sua vida. Ela vai se desenvolvendo, aprendendo e construindo conhecimentos. Age no mundo, interage com outras crianças, com os adultos e com os objetos, explora, movimenta-se, pensa, sente, imita, experimenta o novo e reinventa o que já conhece e domina (GRASSI, 2008, p. 33).

VIVENDO A HISTÓRIA...

Depois de conhecerem o Seu Alfabeto, disse aos alunos que nosso boneco faria aniversário também. E que, assim como no livro, as letras o presenteariam e quando todos os presentes estivessem na sala faríamos uma festa de aniversário para ele. Expliquei a eles que para isso acontecer, o boneco visitaria a casa deles, juntamente com uma letra em EVA. Ao retornarem para a sala, deveriam trazer um presente para o Seu Alfabeto: um objeto que iniciasse com a letra que levaram.

O boneco era levado por um aluno, no último dia de aula da semana, e retornava para a sala no primeiro dia de aula da semana seguinte. A partir daí, eram desenvolvidas atividades que se referiam a letra inicial do objeto a ser oferecido como presente. Toda a semana, sentávamos no chão, em círculo, para ouvir um colega contar como havia sido a visita em sua casa, o que havia trazido de presente para o Seu Alfabeto, entre outras coisas. Todos tinham sempre uma grande história para contar. Era emocionante ouvir os relatos! Especialmente daqueles alunos mais tímidos, que dificilmente compartilhavam experiências com a turma. Vê-los falando entusiasmadamente sobre a visita, do que brincaram, da cama que era preparada para o boneco dormir, as viagens feitas pela família e que ele acompanhava, entre tantas outras coisas foi muito gratificante para mim, enquanto alfabetizadora, pois

○ eixo da oralidade acompanha os demais, em sua função metalinguística: fala-se sobre a língua na escola, para se aprender a língua e sobre a língua. Portanto, aprender-se-á a melhor falar, em se falando e, simultaneamente, aprendem-se desta forma também novos modos de falar sobre a língua. Falar sobre a língua, tomada então como objeto de conhecimento, caracteriza a enunciação de uma retomada reflexiva, sobre o que se está enunciando, pela via da linguagem verbal: comentários, glosas, discussões, opiniões e debates constantes sobre o que se lê ou se escreve são recomendados para a aproximação do objeto língua materna (BRASIL, 2015, p. 69).

Figura 1- Seu Alfabeto visitando a casa de uma aluna



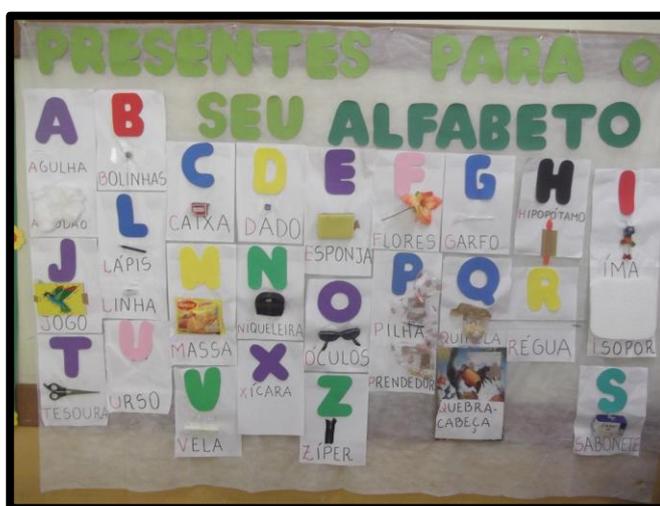
Fonte: Autora (2014)

Como tudo em nossa sala girava em torno do aniversário do boneco (letra inicial e escrita do nome dos objetos trazidos pelos alunos, palavras referentes a festa de aniversário e expostas no alfabetário, relatos da visita, etc.), logo me deparei com suas contribuições para a alfabetização matemática dos alunos. As próprias crianças começaram a levantar questões que contemplavam (mesmo inconscientemente) relações com o espaço e as formas, processos de medição, estratégias de organização, registro, leitura e análise de informações, e procedimentos de identificação comparação, classificação e ordenação (BRASIL, 2015).

Durante o projeto, a grande expectativa das crianças referia-se à festa que seria realizada. Como não havia uma data definida para a realização da mesma, os alunos não conseguiam processar cognitivamente a ideia do tempo em que ocorreria. Frequentemente eu ouvia a mesma pergunta em tom de ansiedade: *“Mas profe, quando vai ser a festa de aniversário do Seu Alfabeto?”* Assim que os alunos

traziam os objetos, os mesmos ficavam expostos na sala de aula. Desta forma, eu respondia sempre com novas perguntas: “Quantos presentes já vieram?”, “Vamos contar?”, “Quantas letras do alfabeto que está acima do quadro já presentearam o Seu Alfabeto?”. Para esta última pergunta, utilizava uma vassoura para apontar as letras que já havíamos trabalhado e, conseqüentemente, já estavam representadas pelo objeto no mural da sala. Com esta ação, os alunos iam percebendo que cada letra possui um lugar específico, obedecendo uma ordem de posicionamento socialmente estabelecida.

Figura 2: exposição dos objetos na sala de aula



Fonte: Autora (2014)

Com as informações expostas na sala referentes ao projeto e no decorrer do mesmo, outras provocações foram feitas como: “Quantas letras já presentearam o aniversariante?”, “E quantas letras ainda faltam presenteá-lo?”, “Tem mais presentes entregues ou a entregar para o Seu Alfabeto?”. Com estas indagações os alunos faziam estimativas simples com situações em que todos eles estavam afetivamente envolvidos, pois se referiam ao boneco já como parte de sua história pessoal.

Com quase todos os objetos referentes às letras do alfabeto expostos em sala de aula, começamos os preparativos para a festa de aniversário. Um deles foi a produção de convites, onde o principal objetivo de trabalhar este gênero textual é que o aluno reconheça sua função social. Quando se pensa em alfabetização é importante considerar a necessidade de ampliar o repertório de conhecimentos dos alunos através de diferentes textos, pois esta diversidade favorecerá a compreensão

sobre a função da escrita.

A noção de que tudo ocorre em um tempo específico é alcançada gradualmente pelo aluno. A escola deve proporcionar experiências de alfabetização matemática nas quais os alunos do ciclo inicial vivenciem o uso social do sistema da medida de tempo. Além do trabalho diário com o calendário na sala de aula, a produção de um convite propicia reflexões nesse sentido com as informações contidas nele: “*Quando vai acontecer?*”, “*Em que momento deste dia?*”. Após a exploração das informações necessárias em um convite, os alunos entregaram suas produções uns aos outros e para algumas profissionais da escola (diretora, vice-diretora e coordenadoras pedagógicas).

Outra atividade de alfabetização matemática desenvolvida foi a contextualização do espaço onde se realizaria a festa de aniversário. Para isto, foi proposto aos alunos, através de um desenho, a produção de um mapa do local, representando informalmente a posição de objetos e dimensão de espaços, desenvolvendo noções de tamanho, lateralidade, localização e direcionamento. BRASIL (2014) aponta que o desenvolvimento de todos os aspectos que envolvem a orientação espacial, as diferentes noções relativas à localização e movimentação no espaço físico, são necessárias para a atividade de cartografar. Assim, esta atividade do projeto proporcionou a identificação e o estabelecimento de relações entre diferentes pontos de referência para a localização de si, de outras pessoas e objetos no espaço e a elaboração de diferentes formas de representação espacial (oralidade, gestos, desenho, maquete, mapa, croqui, escrita).

Próximo ao dia em que tínhamos a festa de aniversário como culminância do projeto, levei os alunos para o refeitório da escola para uma aula de culinária. Na ocasião, preparamos a receita de *Cup cakes*, que seriam embalados e anexados a cartões como um agradecimento pela presença na festa para, posteriormente, serem entregues como lembrancinha.

Figura 3: cartazes expondo os rótulos dos alimentos comprados por quilo e comprados por litro



Fonte: Autora (2014)

Uma das curiosidades dos alunos era referente à idade que o boneco estaria completando e quando me perguntaram sobre isso, novamente respondi com outra pergunta: *“Quantos anos vocês acham que ele está completando? E quantas velas teremos que colocar no bolo?”*. E para minha surpresa a resposta dos alunos foi: *“Eu acho que ele deve ter 26 anos porque são 26 letras...”*, *“Tem que ter 26 velas!”* *“Uma vela para cada letra!”*. Esta foi a quantidade de velas utilizadas para colocar no bolo. O estabelecimento da correspondência biunívoca, um a um, entre a quantidade de letras e a "idade" do Seu Alfabeto foi "descoberta", ou melhor, uma invenção das crianças.

O projeto foi desenvolvido durante o primeiro semestre de 2014 e o dia da festa era muito aguardado por todos os alunos. No livro, as únicas letras que não o presentearam foram as letras K, Y e W, pois eram os seguranças da festa. Desta forma, os alunos já foram surpreendidos antes de chegar na sala de aula, pois confeccionei estas letras em um tamanho grande em papelão, caracterizando seguranças. A sala foi decorada com balões e um painel com dizeres parabenizando o boneco. A mesa foi arrumada com diversos pratos, bebidas e um bolo de aniversário. Cantamos parabéns e fizemos diversas brincadeiras. Foi um dia excepcional!

As profissionais da escola convidadas para a festa trouxeram como presente para o boneco um livro de histórias que serviu como um gancho para o projeto que

foi desenvolvido no segundo semestre de 2014. Depois do recesso escolar, as crianças lamentavam o fato do boneco não estar mais presente nas atividades desenvolvidas. Resolvi desenvolver com a turma um novo projeto: “Seu Alfabeto conta histórias”, no qual, semanalmente, o boneco ia para a sala e lia um livro para os alunos. A partir destas histórias, foram realizadas sequências didáticas, visando articulações entre a literatura e o ensino de matemática.

Entre as obras literárias utilizadas, destaco os livros Qual a cor do Amor? (Linda Stranch), com o qual trabalhamos gráficos, referentes a opiniões dos alunos para a questão proposta; Maria vai-com-as-outras (Sylvia Orthof), que propõe a dobradura de uma ovelha, problematizando as formas geométricas; Só um minutinho (Ana Maria Machado), sendo proposta a confecção de um relógio com material reciclável para o trabalho com o sistema de medida do tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O TRABALHO DESENVOLVIDO

O desenvolvimento do projeto O aniversário do Seu Alfabeto apontou a necessidade de considerar as características da faixa etária das crianças durante o planejamento docente, como o brincar, tornando o processo de ensino-aprendizagem lúdico e mais significativo. A ludicidade desperta a curiosidade, o desejo de aprender, envolvendo o aluno inteiramente e tem uma grande importância em seu desenvolvimento emocional. A afetividade com o boneco do Seu Alfabeto, sendo o recurso utilizado para o trabalho docente, era evidente nos relatos feitos pelos alunos. Outro fator que contribuiu para que o projeto alcançasse os objetivos propostos foi a atuação e envolvimento da família no trabalho proposto.

Apesar do planejamento inicial não ter envolvido a exploração de conceitos matemáticos, isso aconteceu a partir das curiosidades levantadas pelas crianças. Na medida em que se envolviam com o Seu Alfabeto, questionavam sobre ele e sua festa de aniversário. As perguntas foram disparadoras para vivências, conversas e atividades sobre Números e Operações (contagem, estimativas, comparação, correspondência), Grandezas e Medidas (tempo, massa, capacidade, dimensionamento espacial) e Geometria (localização espacial, lateralidade, direcionamento, pontos de referência).

A realização desta experiência possibilitou a reflexão do quanto a literatura pode contribuir na aprendizagem dos alunos, pois através dela podem conhecer e compreender o mundo em que vivem. Os resultados alcançados apontaram a literatura infantil como um caminho para trabalhar com a alfabetização matemática conjuntamente com a língua materna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. **A oralidade, a leitura e a escrita no ciclo de alfabetização. Caderno 05** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: **Apresentação** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: **Geometria**/ Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRUNER, Jerome. Ingresso no significado. **Atos de significação. Porto Alegre: Artmed**, 1997.

GONÇALVES, Laiza Karine. **A leitura do conto de fadas e o desenvolvimento do imaginário infantil**. 2009. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

GRASSI, Tânia Mara. **Oficinas psicopedagógicas**. Editora Ibplex, 2008.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna:(Análise de uma impregnação mútua)**. Cortez: Autores Associados, 1991.

PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglioni; OLIVEIRA, R. M. M. A. Elaborando histórias infantis com conteúdo matemático: uma contribuição para a formação de professores. **Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento. São Paulo: Musa**, p. 119-135, 2007.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; OLIVEIRA, Camila Rezende. ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: CONCEPÇÕES E CONTRIBUIÇÕES NO ENSINAR E APRENDER NOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 1, 2017.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Camila Rezende; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. FUNDAMENTOS DA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: ALGUMAS IMPLICAÇÕES NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS. **Revista Educação e Linguagens**, v. 4, n. 6, 2015.

SOUZA, Kátia NV. Alfabetização matemática: considerações sobre a teoria e a prática. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 10, n. 1, 2010.