

POEMAS QUE SÃO PROBLEMAS OU PROBLEMAS EM FORMA DE POEMAS?

Bruno Couto Pinheiro¹
Diellen Costa Neves²
Fabio Colins³

RESUMO

Ouvir histórias, cantar, brincar, ler, escrever e calcular, são algumas das atividades pedagógicas que permeiam o universo escolar de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As atividades de leitura de histórias, por exemplo, fazem parte da rotina de muitas escolas, no entanto, essas práticas são desenvolvidas, geralmente, nas aulas de língua portuguesa. Desse modo, este artigo tem como objetivo analisar os conhecimentos linguísticos e matemáticos mobilizados a partir de uma prática pedagógica integrada desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental com dificuldades em leitura, escrita e cálculo. A pesquisa foi desenvolvida no contexto de um projeto educacional que visa propor atividades pedagógicas, no contra turno, com ênfase na leitura, na escrita e no cálculo de operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão). A metodologia utilizada consiste em um estudo de natureza qualitativa do tipo exploratório. Ela foi desenvolvida durante duas semanas por meio da observação participante, pois pesquisadores e professora do projeto atuaram em colaboração durante as aulas. A discussão teórica que fundamenta a pesquisa está centrada em estudos relacionados ao ensino de língua portuguesa, às estratégias de leitura e à interface entre a literatura e o ensino de matemática. Os resultados da pesquisa apontaram que o ensino de língua portuguesa integrado ao ensino de matemática, por meio da literatura, pode proporcionar o desenvolvimento de habilidades linguísticas e matemáticas significativas aos estudantes, além de contribuir para superar a visão fragmentada sobre a construção do conhecimento.

Palavras-chave: Poemas. Problemas. Língua Portuguesa. Matemática.

INTRODUÇÃO

O ensino de língua portuguesa tem passado por mudanças em sua abordagem. Por exemplo, Antunes (2003), afirma que muitas práticas pedagógicas centraram-se no exercício de nomear e classificar palavras, ou ainda, a utilização de textos como pretexto para o ensino de gramática normativa. Atualmente, percebe-se que o ensino da língua materna (português) tem ganhado outro sentido, ou seja, o texto passou a ser objeto de ensino. Essa mudança pode ajudar o estudante em superar suas dificuldades de leitura e de escrita, sejam elas na língua portuguesa ou em outras áreas do conhecimento, como por exemplo, na matemática.

¹ Aluno do curso de Letras Língua Portuguesa da Universidade Federal do Pará – UFPA, bcouto.ufpa@gmail.com

² Aluna do curso de Letras Língua Portuguesa da Universidade Federal do Pará – UFPA, diellencosta@gmail.com

³ Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará - UFPA, formador.ufpa@gmail.com

Dessa forma, a pergunta geratriz que orientou a investigação consistiu no seguinte questionamento: *em que termos o trabalho com a literatura pode integrar o ensino de língua portuguesa ao ensino de matemática?* Na perspectiva de respondê-la, a proposta de pesquisa recorreu aos estudos de Antunes (2002, 2003); Solé (1998); e Reame (2012), entre outros. Autores que estudam o ensino de língua portuguesa, estratégias de leitura e a interface entre a literatura e o processo de ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesta perspectiva, este artigo tem como objetivo *analisar os conhecimentos linguísticos e matemáticos mobilizados a partir de uma prática pedagógica integrada desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental com dificuldades em leitura, escrita e cálculo*. No que concernem os aspectos metodológicos, este estudo assumiu uma abordagem qualitativa do tipo exploratória. A investigação foi desenvolvida em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede de ensino de Castanhal-PA.

A pesquisa foi desenvolvida durante as aulas do Projeto *O Ser Humano Traçando Saberes por meio da Leitura e da Matemática*, que tem como objetivo oferecer acompanhamento didático-pedagógico aos alunos com dificuldades na leitura e na matemática. As atividades didático-pedagógicas foram organizadas a partir do livro *“Poemas Problemas”*, de autoria de Renata Bueno. O livro traz poemas em forma de problemas matemáticos. Uma obra que possibilita ao professor planejar as aulas de língua portuguesa integradas às aulas de matemática. A investigação deu-se em duas semanas de observação participante. O material empírico é resultante dos registros escritos pelos estudantes, que foram analisados com a finalidade de refletir sobre os conhecimentos linguísticos e matemáticos mobilizados durante as aulas, sobretudo, as estratégias de leitura e de resolução dos problemas.

O estudo apontou que as atividades realizadas integrando a língua portuguesa à matemática, por meio da literatura, superaram práticas pedagógicas centradas na decodificação da escrita, sem dirigir, contudo, a aquisição de habilidades linguísticas voltadas para a dimensão da interação verbal. Possibilitou, portanto, a compreensão das múltiplas funções sociais da leitura e da escrita, sejam elas nas aulas de língua materna ou não.

LER, ESCREVER E RESOLVER PROBLEMAS

As aulas de língua portuguesa precisam superar práticas pedagógicas centradas em atividades de leitura com foco nas habilidades mecânicas de decodificação da escrita, sem dirigir, contudo, a aquisição de tais habilidades para a dimensão da interação verbal (ANTUNES, 2003). É necessário que haja o encontro entre o leitor e o autor, tendo o texto

como veículo de interação verbal. O professor precisa evitar atividades de leitura desinteressantes, sem função e sem vinculação alguma com os diferentes usos sociais da leitura e da escrita.

Ler não pode ser visto como uma atividade meramente escolar, sem prazer, transformada em momentos em que o estudante precisa retirar informações para responder às perguntas sem sentido para o leitor. Caso o trabalho docente tenha sempre essa finalidade, as aulas de leitura, conforme afirma Antunes (2003, p. 28), se transformam em:

[...] uma atividade incapaz de suscitar no aluno a compreensão das múltiplas funções sociais da leitura (muitas vezes, o que se lê na escola não coincide com o que se precisa ler fora dela); enfim, uma escola sem tempo para a leitura, porque, como declararam os alunos, “tinha que aprender as narrativas, a língua portuguesa e as palavras que a gente fala errado”, ou ainda, porque “atrapalha o professor nas explicações”.

Esse tipo de prática fomenta a ideia de que as aulas de leitura devem ser para retirar, nomear ou classificar elementos literais e explícitos presentes na superfície textual. Assim, a escola acaba não destinando tempo para a leitura. Pensa-se, então, que realizar leituras nas aulas de língua portuguesa é perder tempo e que o importante é estudar gramática. Essa é uma visão deturpada do que é gramática. Alguns professores, principalmente dos anos iniciais do Ensino Fundamental, ainda confundem nomear e classificar palavras com estudar gramática.

Estudar gramática significa aprender sobre as regras do uso da língua materna, mesmo que o foco seja na gramática normativa. Para Antunes (2003, p. 30), “a compreensão deturpada que se tem da gramática da língua e de seu estudo tem funcionado como um imenso entrave à ampliação da competência dos alunos para a fala, a escuta, a leitura e a escrita de textos adequados e relevantes”. Assim, a gramática é apresentada aos estudantes como algo estático e descontextualizado e desvinculadas dos usos reais da língua escrita ou falada cotidianamente.

Para superar esse tipo de prática, o texto pode assumir o papel de objeto de ensino. Caso seja assim, segundo Antunes (2002), os textos assumem uma dimensão particular, de unicidade e concretude. As regras de uso da língua (gramática) ganham aspecto de funcionalidade e de interação verbal.

O trabalho com a escrita, em alguns casos, também se apresenta por meio de práticas pedagógicas centradas em um processo de escrita mecânico e periférico, inicialmente, com foco nas habilidades motoras. Por exemplo, geralmente os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental são orientados a escrever cópias de textos ou a realizar produções textuais livres sem uma prévia orientação sobre os aspectos macro e microestruturais do gênero textual trabalhado na aula.

Para Antunes (2003, p. 25), essa prática caracteriza-se como “um processo de aquisição da escrita que ignora a interferência decisiva do sujeito aprendiz, na construção e na testagem de suas hipóteses de representação gráfica da língua”. Assim, as atividades de escrita não podem se reduzir a uma escrita improvisada, sem planejamento textual e sem refacção. Desse modo, a prática de uma escrita sem função, destituída de qualquer tipo de interação verbal e, conseqüentemente, sem recepção.

A escrita precisa ser interativa (ANTUNES, 2003). Isso implica afirmar que é necessária uma relação de cooperação entre quem escreve e quem lê. Ao escrever precisa-se pensar no leitor e nas condições de escrita. A escrita é uma forma de comunicar expressões, sentimentos, ideias e, principalmente, partilhar o que se quer dizer. Por isso, na escola, a escrita precisa ser trabalhada de forma que os estudantes tenham autoria.

Antunes (2002, p.68) destaca que:

Os textos não são determinados simplesmente por seus elementos imanentes. Vão além e atingem fatores contextuais que, na verdade, o condicionam, o determinam e lhe confere propriedade e relevância. Ou seja, é preciso chegar no nível das práticas sociais e ao nível das práticas discursivas, onde, de fato, se definem as convenções do uso adequado e relevante da língua.

Por isso, defende-se a ideia de que os estudantes, na escola, sejam orientados a escrever textos que circulam em diversos contextos sociais, inclusive, gêneros textuais específicos do contexto escola, por exemplo, aviso ou bilhete. Com a leitura não deveria ser diferente.

As práticas de leitura na escola precisam envolver diferentes processos e estratégias de realização. Para Solé (1998, p. 22), ler “é um processo de interação entre o leitor e o texto”. Um processo que busca atender aos objetivos que guiam a leitura do texto. Uma forma de compreensão da linguagem escrita. E nesse movimento, aspectos como o texto, sua forma, seu conteúdo, seu contexto linguístico, seu contexto extralinguístico, sua circulação e o leitor, são todos relevantes e precisam ser levados em consideração na prática pedagógica.

Segundo Solé (1998), esse é um processo dinâmico e que se desenvolve em três momentos distintos: pré-leitura, leitura e pós-leitura. Cada etapa dessa precisa ser planejada e trabalhada com cautela.

Antes de iniciar a leitura propriamente dita, é importante que o professor expor as ideias gerais do livro, incentive os estudantes a querer ler, explique os objetivos da leitura, provoque a mobilização de conhecimentos prévios e oriente os estudantes a prever informações sobre o texto e a formular perguntas sobre ele.

Na atividade de pré-leitura, o professor incentiva a turma a querer ler. Para Solé (1998, p. 91), “um fator que sem dúvida contribui para o interesse da leitura de um determinado

material consiste em que este possa oferecer ao aluno certos desafios”. Para isso, levar em conta os conhecimentos prévios dos estudantes é primordial para o sucesso das atividades. A atividade de leitura pode ser realizada individualmente ou de forma compartilhada entre professor e alunos ou alunos e alunos. Um trabalho que requer a mobilização de conhecimentos linguísticos e conhecimentos de mundo.

Nas atividades de leitura, é imprescindível que o professor “planeje adequadamente a tarefa de leitura e que tenha a oportunidade de observar os alunos, como meios de oferecer os desafios e apoios que vão permitir que continue avançando” (SOLÉ, 1998, p. 120). Por isso, as atividades de leitura compartilhada são importantes para que as crianças aprendam a compreender e a controlar sua interpretação sobre o texto lido.

Nas atividades de pós-leitura pode-se trabalhar conhecimentos que ultrapassam conteúdos linguísticos. Por exemplo, é possível propor atividades em que os estudantes explorem a ideia principal do texto e ideias matemáticas. Para Smole (2000, p. 68), as atividades de pós-leitura podem ter como objetivo “relacionar as ideias matemáticas com as demais disciplinas ou temas de outras disciplinas”. Assim, não podemos negar a impregnação mútua entre a língua portuguesa e a linguagem matemática.

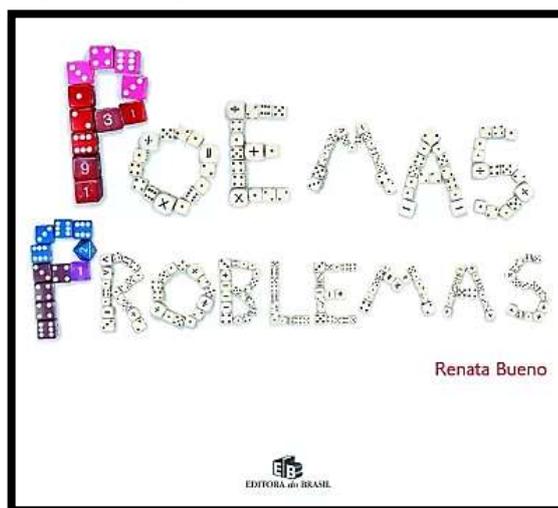
A organização metodológica da pesquisa considerou essa relação mútua entre a língua materna e a linguagem matemática, pois as atividades requereram interpretação e comunicação de ideias linguísticas e conceitos matemáticos.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no âmbito do projeto *O Ser Humano Traçando Saberes por meio da Leitura e da Matemática*, que tem como objetivo contribuir com os alunos que apresentam dificuldades nessas duas áreas do conhecimento. Trata-se de um estudo de caráter qualitativo e exploratório (OLIVEIRA, 2014), envolvendo uma prática pedagógica integrada com foco na análise das habilidades linguísticas e matemáticas apresentadas por alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, da cidade de Castanhal-PA.

O desenvolvimento das atividades procedeu-se durante duas semanas por meio da observação participante dos pesquisadores e com o apoio da professora do projeto. A turma era composta por alunos que apresentavam dificuldades em leitura, escrita e matemática. Por isso, a obra selecionada possibilitou articular conhecimentos linguísticos aos conhecimentos matemáticos.

Figura 1: Capa do Livro *Poemas Problemas*



Fonte: Bueno, 2012.

O livro da figura 1, intitulado *Poemas Problemas*, de autoria de Renata Bueno (2012), trata-se de um conjunto de poemas compostos por rimas e charadas, que abordam, de maneira lúdica, problemas matemáticos. Tendo como objetivo despertar os conhecimentos linguísticos dos alunos, a partir do ensino integrado entre literatura e matemática.

A abordagem utilizada nas aulas seguiu a proposta de Solé (1998), ou seja, foram organizadas atividades de pré-leitura, leitura e pós-leitura. Nas atividades de pré-leitura foram realizados os seguintes questionamentos:

- i) *Vocês conhecem esse livro? Sabem do que ele trata?*
- ii) *Como se chama o autor do livro?*
- iii) *Qual o nome do livro?*
- iv) *Sabem o que é um poema?*
- v) *Sabem o que é um problema?*

Em seguida, nas atividades de leitura, a turma foi organizada em um semicírculo formado por 3 grupos, constituídos por duas duplas e um trio. Cada grupo recebeu dois poemas da referida obra, dentre os quais “*Bicharada Machucada*”, “*Meu Aquário*”, “*Vai Decolar*” e “*A Velha e o Vaso*”. Vejamos um deles:

Bicharada Machucada

*O sapo Josué
tem 4 feridas no pé.
O urso Rodrigo
tem 1 machucado no umbigo.
O macaco Manuelão
tem 5 cortes em cada mão.
Todo corte, ferida ou machucado
com bandeide precisa ser tratado.
Pra desses doentes cuidar,
de quantos curativos vamos precisar?*



Fonte: Bueno, 2012.

A partir da distribuição dos textos, os alunos foram orientados a ler e resolver os poemas problemas recebidos, ilustrando em desenhos as respostas e impressões que obtiveram durante a leitura. Posteriormente, a professora realizou a leitura e a correção das soluções encontradas para os poemas problemas. Esse foi um trabalho realizado em conjunto com a turma, possibilitando inferências e indagações acerca da atividade.

Os registros das atividades de pós-leitura foram utilizados como material empírico para as reflexões acerca das aprendizagens linguísticas e matemáticas apresentadas pelos estudantes. Portanto, o trabalho com a literatura e a matemática possibilitou aprendizagens relacionadas a interpretação e compreensão textual, construção de fatos aritméticos e raciocínio lógico, conforme veremos a seguir.

POEMAS PROBLEMAS

Os registros das atividades com os poemas problemas mostram que o ensino de língua portuguesa integrado ao ensino de matemática possibilita ao professor criar situações em sala de aula que encorajem os estudantes a compreenderem e a se familiarizarem com a língua portuguesa e com a linguagem matemática, estabelecendo relações entre as disciplinas estudadas na escola e vivenciadas em outros contextos. Isso deu-se nas atividades propostas a partir dos poemas “Bicharada Machucada” e “Meu Aquário”, conforme a figura 2.

Figura 2: Poemas “Bicharada Machucada” e “Meu Aquário”



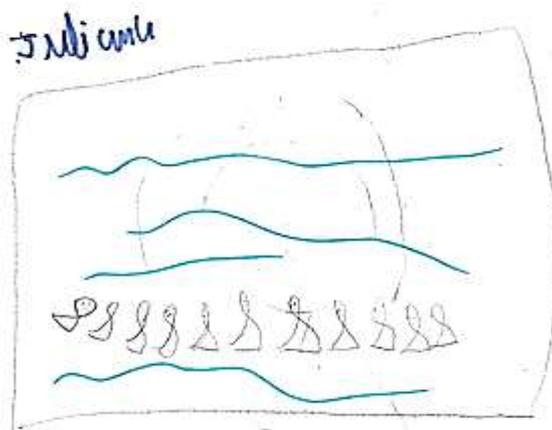
Fonte: Bueno, 2012.

O trabalho com os poemas problemas aproximou a língua portuguesa e a matemática. Pareceu que a literatura cumpriu um papel de elo integrador das disciplinas, pois mesmo que a linguagem matemática tenha sua formalidade simbólica bem definida e por meio dessa formalidade apresenta seus conceitos e suas definições, e possível “emprestar” termos linguísticos da língua portuguesa para também expressá-los. Por exemplo, no verso “**E mais 9 amarelinhos**” as conjunções aditivas “e” e “mais” expressam, no poema, a ideia de adição. Da mesma forma, a palavra “*todo*” também indica a ideia de juntar/adição.

Ao provocar essas reflexões, o trabalho com os poemas problemas evitou um ensino de gramática descontextualizado e desvinculado de situações reais de uso da língua portuguesa. Ou seja, não trabalhar um ensino de gramática fragmentado em frases inventadas ou palavras isoladas (ANTUNES, 2003). O trabalho desenvolvido mostrou que o ensino de gramática pode ser funcional, isto é, estudada mediante sua utilização no texto. Um ensino de gramática contextualizado na interação verbal, condição indispensável para a interpretação e compreensão textual.

Desse modo, ao tentarem resolver o poema problema, os estudantes justificaram que essas palavras (*e*, *mais*, *todo*) davam a ideia de que era preciso somar a quantidade de peixes do aquário. Essa atividade desenvolvida em grupo possibilitou, por meio da leitura compartilhada, a compreensão do texto e a construção de estratégias para compreendê-lo. Além disso, os estudantes formularam previsões sobre o que iriam ler, formularam perguntas sobre o que tinha sido lido e resumiram as ideias do texto. Essas estratégias de leitura facilitaram o processo de resolução dos problemas.

Figura 3: Registro da resolução do poema “Meu Aquário”



Fonte: Diário de Pesquisa

No entanto, o registro da figura 3 mostra que o aluno somou apenas os 2 peixes vermelhinhos com os 9 peixes amarelinhos. Ele não somou com o peixe laranja. Dessa situação, pode-se inferir que devido o número estar escrito por extenso, ao invés de estar representado por meio de um algarismo, pode ter causado dificuldade na interpretação do texto. Isso mostra que ainda há um distanciamento entre a matemática e a língua portuguesa e que ao aproximá-las representa uma substancial mudança no ensino tradicional da matemática (SMOLE, 2000).

Essa relação entre a matemática e a língua portuguesa deu-se também no poema “Bicharada Machucada”, conforme a figura 4.

Figura 4: Registro da resolução do poema “Bicharada Machucada”



Fonte: Diário de Pesquisa.

Esse poema problema oportunizou os estudantes ler, escrever e ampliar seu vocabulário matemático, habilidades que se deram articuladas às habilidades linguísticas. Sobre as

habilidades linguísticas, pode-se afirmar que os alunos puderam localizar informações explícitas no texto, por exemplo, perceberam que eram necessários bandeides para curar os machucados dos bichos. Na resposta escrita, o estudante destaca essa informação ao escrever que são necessários “**bandeides**”.

O uso de recursos expressivos gráfico-visuais utilizados na ilustração do poema “Bicharada Machucada” destaca na expressão do sapo seus machucados. Isso fomenta a habilidade de identificar o efeito de sentido produzido no texto e na imagem. Portanto, a apreciação do poema despertou, por meio das ilustrações, a compreensão do que se tratava a situação problema.

Para solucionar o problema poema, o estudante precisou relacionar as ideias do texto com a ilustração e os recursos gráficos. Isso fica evidente que a resolução se deu por meio de registro pictográfico e não por meio do algoritmo tradicional da adição. Mesmo sem utilizar algoritmos, percebe-se a mobilização de fatos fundamentais da adição e a utilização de cálculo mental ou escrito.

Os registros dos estudantes mostram que a leitura é “parte da interação verbal escrita, enquanto implica a participação cooperativa do leitor na interpretação e na reconstrução do sentido e das intenções pretendidas pelo autor” (ANTUNES, 2003, p. 66). No contexto dessa pesquisa, a atividade de leitura completou a atividade de escrita e a atividade matemática.

Na leitura do problema poema e com a busca de interpretá-lo, os elementos gráficos (desenho, palavras, sinais) funcionaram como verdadeiras instruções da autora, Renata Bueno, para o leitor descobrir os significados da adição e elaborasse hipóteses sobre sua resolução. Mesmo que a leitura fosse coletiva, cada aluno deveria utilizar e expressar suas estratégias pessoais para resolver a situação problema.

Percebeu-se que as palavras “*feridas*”, “*machucados*” e “*cortes*” serviram de pistas significativas para que os estudantes realizassem suas interpretações e elaborassem suas estratégias de resolução do problema poema. Para Antunes (2003, p. 67), todo esse trabalho que os estudantes têm para entender essas pistas do autor “só se justifica pelo que elas, as instruções, representam para a compreensão global do ato comunicativo do qual o texto é suporte”. Mas essas instruções deixadas pelo autor não foram suficientes para entender o texto, pois muito do que eles conseguiram apreender do poema estava relacionado aos seus conhecimentos matemáticos prévios sobre os fatos aritméticos e as distintas ideias de adição (juntar, somar, unir, todo). Isso mostrou a forte relação entre a língua portuguesa e a linguagem matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo, que teve como objetivo analisar os conhecimentos linguísticos e matemáticos mobilizados a partir de uma prática pedagógica integrada desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental com dificuldades em leitura, escrita e cálculo, possibilitou contribuir para a superação de uma visão fragmentada sobre a construção do conhecimento.

A pesquisa mostrou que existe entre a língua portuguesa e a matemática uma relação de complementaridade. Por meio da literatura foi possível fomentar nos estudantes a capacidade de criar possibilidades de ler o texto por meio da linguagem matemática. Desse modo, pode-se afirmar que a literatura pode enriquecer as aulas de matemática na escola, da mesma forma que tornar as aulas de língua portuguesa mais significativas do ponto de vista da linguística textual.

As aulas desenvolvidas a partir dos poemas problemas tornou a sala de aula em um espaço de construção de conhecimento. As atividades propostas foram desafiadoras e lúdicas, pois os estudantes foram provocados a pensar por meio da linguagem poética e da linguagem matemática. As atividades de leitura foram desenvolvidas de forma dinâmica, pois abriu aos alunos amplas possibilidades de relação entre a língua portuguesa e a matemática. Assim, ao utilizar o livro de literatura nas aulas, foi possível provocar a participação efetiva dos alunos nas atividades. Portanto, o texto foi usado como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre ideias matemáticas. O trabalho com a literatura abriu novas possibilidades para uma prática pedagógica interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola, 2003.
- _____. **Língua, gêneros textuais e ensino: considerações teóricas e implicações pedagógicas**. *Revista Perspectiva*. v. 20, n. 01. Florianópolis, 2002, p.65-76.
- BUENO, Renata. **Poemas Problemas**. São Paulo: Editora do Brasil, 2012.
- REAME, Eliane. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.