



LEITURA E ESCRITA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE ALGUMAS ABORDAGENS

Kele Reis Silva
kelereis@yahoo.com.br

Sandra Alves de Oliveira
saoliveira@uneb.br

Resumo:

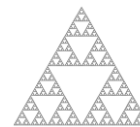
Este artigo é resultado da revisão bibliográfica de pesquisas acerca do processo de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Esta pesquisa buscou analisar de que forma as práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais contribuem para o processo de ensino e aprendizagem. Para a realização desta pesquisa de cunho bibliográfico buscou-se estudar a temática em dissertações, teses, artigos e livros. Os referenciais teóricos que embasaram a investigação estão ancorados nos estudos de alguns estudiosos como Andrade, Antunes, Brasil, Cândido, Chica, Cavalcanti, Jaramillo, Freitas e Nacarato, Luvison, Luna, Rocha, Smole e Diniz, Sousa, dentre outros. Com este estudo, verificou-se que o professor necessita estar em constante formação continuada, para acompanhar e perceber as mudanças de paradigmas inferidas nas propostas do sistema educacional. No processo da formação inicial e continuada do professor e futuro professor é necessário levar em consideração a sua formação matemática, oportunizando-os compartilhar os seus saberes e aprendizagens da prática, como também conhecer os saberes e aprendizagens da prática dos outros professores para aprender e ensinar matemática utilizando de outras metodologias de ensino. Espera-se que as discussões elencadas neste trabalho contribuam para o desenvolvimento de novas pesquisas focando outras práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais.

Palavras-chave: Aulas de matemática. Leitura e escrita. Formação inicial e continuada.

1 Introdução

A leitura e a escrita, assim como a compreensão de textos e a expressão linguística em geral, têm sido objeto de preocupação no sistema educacional brasileiro, durante o processo de alfabetização e nos anos iniciais de escolarização.

Para Sampaio e Santos (2001, p. 39), “embora tratando a leitura sob pontos de vista variados, a maioria dos autores concorda que a compreensão é o seu aspecto fundamental, isto é, qualquer que seja a sua função ou objetivo, a leitura só se realiza na compreensão”. Percebe-se isso no trabalho com a resolução de problemas nas aulas de matemática, visto que, desde o momento inicial e final da dinâmica de trabalho dessa metodologia, a leitura é um dos principais meios para a compreensão e desenvolvimento de estratégias na solução do problema. Por meio da leitura do seu enunciado e das informações contidas, o resolvidor registra por escrito as estratégias elaboradas para solução do problema.



No entanto, apesar de alguns livros didáticos de matemática mostrarem tais características de valorização dos textos, segundo a literatura estudada e a própria observação nas práticas pedagógicas nos estágios supervisionados, as práticas da sala de aula nem sempre contemplam ou valorizam a leitura e a escrita de textos como estratégias para o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Autores como Smole e Diniz confirmam o pouco investimento realizado com a leitura nas aulas de matemática ao dizer que “a dificuldade que os alunos encontram em ler e compreender textos de problemas está, entre outros fatores, ligada à ausência de um trabalho específico com o texto do problema” (SMOLE; DINIZ, 2001, p.72).

Levando em consideração momentos experienciados com a leitura e a escrita de problemas matemáticos durante a trajetória escolar, no ensino fundamental e médio, e na educação superior, nas aulas do componente curricular “Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática”, no segundo semestre de 2012, e respectivos estágios supervisionados na educação infantil e anos iniciais, sentimos instigadas para a realização desta pesquisa com o intuito de analisar as abordagens do processo de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para realização desta pesquisa de cunho bibliográfico “que se faz preferencialmente sobre documentação escrita [...], feita a partir de fichamento das leituras” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.102) em artigos científicos, dissertações e teses feitas por meio do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC), que permitiu um contato mais direcionado e específico com dissertações e artigos de credibilidade que discutem abordagens do processo de leitura e de escrita nas aulas de matemática. Utilizou-se para isso, os pensamentos e discussões de alguns estudiosos como Andrade (2009), Antunes (2011), Brasil (1997), Cândido (2001), Chica (2001), Cavalcanti (2001), Jaramillo, Freitas e Nacarato (2009), Luvison (2011), Luna (2011), Rocha (2008), Santos (2011), Smole (2001), Smole e Diniz (2001), Sousa (2011), dentre outros.

Para produção deste artigo, a revisão bibliográfica foi pertinente para “aprofundar e conhecer o que já se tem pesquisado ou estudado sobre o tema” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 84). Desse modo, os referenciais teóricos que embasaram esta pesquisa possibilitaram a construção da questão norteadora da investigação que buscou analisar de que forma as práticas



de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais contribuem para o processo de ensino-aprendizagem desse componente curricular.

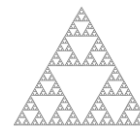
Este trabalho, portanto, está organizado em seções que irão apresentar reflexões sobre abordagens de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais, buscando situar a temática; discutir as práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais e pontuar a importância dos caminhos para a formação do professor que ensina matemática, bem como os principais resultados e conclusões que nos possibilitaram identificar as contribuições mais significativas desses estudos para o desenvolvimento de novas pesquisas focando a “Leitura e escrita nas aulas de matemática”.

2 Leitura e escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais: reflexões sobre as abordagens teóricas

Dentre as diversas competências envolvidas no processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, têm-se a leitura e a escrita em diferentes tempos e espaços. Com relação a estas habilidades, Smole e Diniz (2001, p. 11) elegem “as habilidades escolares de ler, escrever e resolver problemas em matemática como aquelas que compõem e alimentam as competências no sentido de seu aperfeiçoamento”. Estas competências, apesar de serem fundamentais para o processo de ensinar e aprender matemática, têm sido pouco consideradas nas aulas desse componente curricular.

De acordo com Cândido (2001, p. 15), “a utilização da comunicação nas aulas de matemática nas séries iniciais pode concretizar a aprendizagem em uma perspectiva mais significativa para o aluno e favorecer o acompanhamento desse processo por parte do professor”. O uso desse recurso na sala de aula é importante porque o aluno “mergulha num processo metacognitivo. Isto é, ele precisa refletir sobre o que fez ou pensou, construir esquemas mais elaborados de pensamento, organizar mentalmente pensamentos e ações, para aprender de novo [...]”. (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 11-12).

No contexto da resolução de problemas matemáticos, a comunicação é imprescindível para se chegar a um determinado resultado, visto que, por meio do problema conteúdos matemáticos serão discutidos e compartilhados oralmente e por escrito pelos alunos e professor no momento do compartilhamento das estratégias elaboradas no processo da solução do problema. Também, no desenvolvimento dessa metodologia de ensino-aprendizagem da



matemática, conceitos matemáticos serão apropriados pelos resolvidores e novas compreensões da matemática embutida nas problematizações criadas serão formalizadas e construídas nas práticas de leitura e de escrita.

Segundo Smole e Diniz (2001, p. 12), “as habilidades relacionadas à comunicação, como ler, escrever, desenhar e as habilidades relacionadas à matemática podem desenvolver-se uma auxiliando a outra, uma como alternativa de acesso à outra, em complementaridade [...]”. Desse modo, é importante que os alunos sejam estimulados a se comunicar matematicamente com seus colegas, com o professor e com a família.

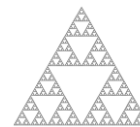
Fonseca e Cardoso (2009, p. 64) afirmam que “é comum encontrarmos depoimentos de professores sobre as dificuldades que seus alunos enfrentam na leitura de enunciados e de problemas de matemática”. Em geral, os professores que ensinam matemática nos anos iniciais dizem que “os alunos não sabem interpretar o que o problema pede”. Nesse contexto, como alternativa para solução desta dificuldade, pede ao professor ou professora de Língua Portuguesa que realize atividades de interpretação de textos para ajudar os alunos também nas aulas de matemática ao resolver problemas (FONSECA; CARDOSO, 2009).

Sobre a leitura de problemas matemáticos, Smole e Diniz (2001, p. 72) destacam:

A dificuldade que os alunos encontram em ler e compreender textos de problemas está, entre outros fatores, ligada à ausência de um trabalho específico com o texto do problema. O estilo no qual os problemas de matemática geralmente são escritos, a falta de compreensão de um conceito envolvido no problema, o uso de termos específicos da matemática que, portanto, não fazem parte do cotidiano do aluno e até mesmo palavras que têm significados diferentes na matemática e fora dela – total, diferença, ímpar, média, volume, produto – podem constituir-se em obstáculos para que ocorra a compreensão.

Para que essas dificuldades de leitura, apontadas pelas autoras, sejam superadas nas aulas de matemática, é preciso, desde o período da alfabetização, o “desenvolvimento de estratégias de leitura para o acesso a gêneros textuais próprios da atividade matemática escolar” (FONSECA; CARDOSO, 2009, p. 65). Também é necessário os cuidados com a leitura que o professor faz do problema, dos enunciados matemáticos e das tarefas específicas de interpretação propostas pelo professor.

De acordo com Sampaio e Santos (2001, p. 49), “o ensino e o exercício da leitura e da escrita não podem limitar-se à alfabetização, sendo responsabilidade de professores de todas as



áreas, em todos os níveis de escolarização”. Essas habilidades são necessárias ao bom desempenho acadêmico e ao ensino-aprendizagem da matemática. Para essas autoras, ler e escrever são atividades interligadas na identificação e compreensão das informações e dos significados obtidos via texto apresentado e discutido na sala de aula. Vale ressaltar que

o indivíduo lê as diferentes formas de expressão existentes no mundo social, afetivo, cognitivo... onde está imerso, compreendendo-as e interpretando-as. Faz uma leitura delas e, quando expressa o que compreendeu e interpretou do que leu, comunica seu pensamento, seus sentimentos, impressões, relações etc., podendo usar diferentes linguagens: oral, escrita, plástica, musical, dramática... (ANDRADE, 2009, p. 143).

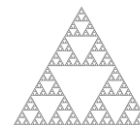
Dessa forma, quanto mais leituras e comunicações forem propostas no contexto das aulas de matemática, maiores serão as possibilidades de compreensão, interpretação e significação das expressões e linguagens matemáticas.

Conforme salienta Lourdes e Matencio (1994, p. 37), “o ensino da escrita deve levar em conta os papéis atribuídos a ela pela comunidade do aprendiz, junto aos papéis que as diferentes vias de letramento têm para sua comunidade”. Tal concepção implica, segundo essas autoras, “uma abordagem que reconheça não apenas o estágio em que o aprendiz se encontra, mas que procure também valorizar seus interesses e necessidades, tornando o processo significativo” (LOURDES; MATENCIO, 1994, p. 37).

O processo de aprendizagem da leitura e da escrita precisa ter sentido e significado para os alunos para que eles possam se interessar pelo que está aprendendo. Foi possível constatar essa situação no estágio supervisionado nos anos iniciais ao observar que os alunos passam a prestar atenção à leitura e à escrita das palavras quando estas começam a fazer sentido no texto lido.

No estudo realizado por Rocha (2008, p. 8), que buscou “investigar as práticas de leitura nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a fim de compreender como essas práticas contribuem ou não para a formação do leitor crítico”, percebe-se o destaque das abordagens de leitura do estudo feito por Zappone (2001). Essa pesquisadora organiza as investigações sobre leitura em quatro linhas básicas:

a linha político-diagnóstica, em que ler é engajar-se; a linha cognitivo-processual, em que ler é interagir com o texto; a linha discursiva, em que ler é produzir sentidos; e a linha estruturalista, em que ler é decodificar. Percebemos que a leitura, nas diferentes abordagens, pressupõe diferentes



formas de ler e, conseqüentemente, envolve sentidos distintos para essa prática cultural. Portanto, a partir de estudos inscritos nessas abordagens, pudemos compreender, com Zappone (2001), diferentes concepções de leitura, de texto e de leitor. A reflexão dessa autora acentua a importância de se entender como a leitura tem sido concebida nas salas de 1ª a 4ª série, quais sentidos têm sido atribuídos a essa prática e como ela vem se efetivando na escola e favorecendo a formação de determinados tipos de leitores. (ZAPPONE, 2001 apud ROCHA, 2008, p. 33).

Essas abordagens de leitura apontadas por Zappone em sua pesquisa de doutorado revelam as diferentes propostas metodológicas existentes e que podem ser utilizadas nas práticas de leitura nas aulas de matemática.

3 Práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais

O levantamento bibliográfico feito neste trabalho mostrou, no campo das pesquisas realizadas, a existência de diferentes práticas de leitura e de escrita da atividade matemática escolar. Ao analisar trabalhos produzidos pelos pesquisadores, destacamos no Quadro 1 o enfoque desses estudos na produção acadêmica sobre práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais.

Quadro 1 - Produção acadêmica sobre práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais

Enfoque dos estudos realizados pelos pesquisadores
<ul style="list-style-type: none"> • Investigação das práticas de leitura nas séries iniciais do ensino fundamental, a fim de compreender como essas práticas contribuem ou não para a formação do leitor crítico. (ROCHA, 2008). • A prática da leitura e da escrita nas aulas de matemática, nas séries iniciais do ensino fundamental. (LUNA, 2011). • Apropriação da linguagem e dos conceitos matemáticos pelos alunos, no contexto do jogo e da resolução de problemas, bem como na produção de diferentes gêneros textuais. (LUVISION, 2011). • Investigação de algumas diretrizes oficiais, com o objetivo de caracterizar as propostas de trabalho escolar com a escrita, sugeridas em documentos oficiais, como Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). (SANTOS, 2011). • Ensino da leitura e escrita no 3º ano do ensino fundamental para a formação de conceitos científicos. (SOUSA, 2011). • Práticas de leitura nas séries iniciais do ensino fundamental em uma escola do Sistema Público Municipal de Ensino de Vitória-ES. (ANTUNES, 2011).

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados da pesquisa

Nos trabalhos selecionados de acordo com a temática desta pesquisa, constatamos a necessidade de outras pesquisas sobre o processo da leitura e da escrita em aulas de matemática,



na concepção do olhar dos estudantes dos anos iniciais ao vivenciarem ou não diferentes práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática. Para Fonseca e Cardoso (2009, p. 65),

a leitura e a produção de enunciados de problemas, instrução para exercícios, descrições de procedimentos, definições, enunciados de propriedades, teoremas, demonstrações, sentenças matemáticas, diagramas, gráficos, equações etc. demandam e merecem investigações e ações pedagógicas específicas que contemplam o desenvolvimento de estratégias de leitura, a análise de estilos, a discussão de conceitos e de acesso aos termos envolvidos, trabalho esse que o educador matemático precisa reconhecer e assumir como de sua responsabilidade.

Há ainda, segundo Fonseca e Cardoso (2009, p. 65), “uma outra oportunidade de leitura que aparece nas aulas de matemática e que lida com textos que discorrem exclusivamente sobre conteúdos de matemática: trata-se da leitura de textos que veiculam exposição dos conteúdos, definições”. Entre os textos que abordam esses conteúdos as autoras destacam: “escritos na lousa ou reproduzidos em mimeógrafo ou fotocópia, são produzidos pelos próprios professores e apresentam conteúdo proveniente de seus momentos de formação e de sua experiência pedagógica” (FONSECA; CARDOSO, 2009, p. 65).

De fato, nas aulas de matemática, as oportunidades de leitura e de escrita não são tão frequentes quando deveriam, pois os professores tendem a usar mais exercícios de fixação, posterior explicação do conteúdo, do que a leitura e a escrita de textos que podem proporcionar informação, instrução, aprendizagem e conhecimento matemático.

Santos (2011) nos remete a uma reflexão muito importante sobre a escrita, e nos lembra de como ela é essencial para demonstrar as nossas habilidades e sentimentos, as nossas ansiedades e possíveis soluções. Quanto mais a praticamos tornamos mais sociáveis, pois expressamos melhor. Nada mais explica uma boa escrita como um bom leitor, assim diz a autora, ressaltando que através desse recurso utilizado sempre em outras disciplinas, é um instrumento importante para se usar em matemática.

Quando um aluno expressa as suas ansiedades e sucessos usando como recurso a escrita, o professor tem nas mãos mais um aliado para que a matemática deixe de ser algo sem sentido e sem motivação. A escrita nas aulas de matemática vem para acrescentar, pois a mesma é sempre vista como uma disciplina que só remete a memorização de informações e conceitos. Desse modo, uma “busca de sentido” expressa somente para que esse componente curricular tenha mais significado para os alunos, e que por meio da escrita possam expressar suas dúvidas



e relatar suas experiências positivas. Além disso, a escrita trará um ambiente socializador dentro da sala de aula.

De acordo com Santos (2011, p. 129), “a linguagem escrita nas aulas de matemática atua como mediadora, integrando as experiências individuais e coletivas na busca da construção e apropriação de conceitos abstratos estudados”. Além disso,

cria oportunidades para o resgate da autoestima para alunos, professores e para as interações da sala de aula. Esse processo favorece a transparência de emoções e efetividade, não só de aspectos negativos, como o medo, a frustração e a tristeza, mas também da coragem, do sucesso, da alegria e do humor. (SANTOS, 2011, p. 129).

Isso traz uma relação direta com a leitura e o significado matemático, pois algo que é do cotidiano torna um facilitador da compreensão matemática e futuramente para as resoluções de exercícios matemáticos. Traz também o que está presente na vida do aluno contribuindo bastante para o entendimento do que está sendo ensinado.

Para Luvison (2011, p. 18), “o jogo pode propiciar o acesso a diferentes leituras e, conseqüentemente, à apropriação de linguagens – através da leitura das regras do jogo, de situações problema de jogo e de suas relações com os gêneros textuais [...]”. Essas significações ou (re)significações do conhecimento matemático do aluno podem ser evidenciadas pelas diferentes produções textuais construídas na sala de aula (LUVISION, 2011). Desde o momento inicial do jogo, familiarização dos jogadores com o material do jogo, até o momento final, várias situações de leitura e de escrita perpassam as ações executadas no desenvolvimento do jogo.

No período do estágio supervisionado nos anos iniciais, os “momentos de jogo” propostos por Grandó (2004, p. 45-70) foram vivenciados com a participação dos alunos: *a familiarização dos alunos com o material do jogo; o reconhecimento das regras; o “jogo pelo jogo”: jogar para garantir regras; a intervenção pedagógica verbal; o registro do jogo; a intervenção escrita; o fato de jogar com “competência”*. Esses momentos “representam a dinâmica a ser estabelecida na sala de aula cada vez que o professor, intencionalmente, deseja desenvolver uma atividade com jogos” (GRANDO, 2004, p. 45). Nas vivências desses momentos no jogo, foram constatadas as significações e (re)significações do conhecimento matemático por meio dos registros produzidos pelos alunos no contexto dos jogos desenvolvidos.



Segundo Chica (2001, p. 172), “cada proposta deve ser realizada de acordo com o que o professor observa nas produções de seus alunos [...]”. Para essa autora, “quando o aluno cria seus próprios textos de problemas, ele precisa organizar tudo que sabe e elaborar o texto, dando-lhe sentido e estrutura adequados para que possa comunicar o que pretende” (CHICA, 2001, p. 151).

No contexto da formulação e resolução de problemas, a linguagem oral e a linguagem escrita encontram-se presentes na organização do trabalho. O pensamento e as ideias matemáticas são expressos oralmente e por escrito no momento do desenvolvimento dessa atividade. Portanto, a formulação e a resolução de problemas nas aulas de matemática nos anos iniciais, “não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode apreender conceitos, procedimentos e atitudes [...]” (BRASIL, 1997).

Incentivar os alunos a buscarem diferentes formas de resolver problemas, segundo Cavalcanti (2001, p. 121), “permite uma reflexão mais elaborada sobre os processos de resolução, sejam eles através de algoritmos convencionais, desenhos, esquemas ou até mesmo através da oralidade”. Desse modo, é necessário que o professor que ensina matemática nos anos iniciais oportunize aos alunos a elaboração de suas estratégias no processo da resolução do problema, pois “permitem a aprendizagem pela reflexão e auxiliam o aluno a ter autonomia e confiança em sua capacidade de pensar matematicamente” (CAVALCANTI, 2001, p. 121).

Para Oliveira (2012, p. 45), a metodologia da resolução de problemas nas aulas de matemática nos anos iniciais,

é um veículo importante para “fazer” matemática e para pensar matematicamente, pois propicia um ambiente de aprendizagem e de investigação em que os estudantes poderão ter participação ativa no processo e capacitar-se a pensar, a estabelecer relações, a justificar, a analisar, a discutir e a criar novas situações-problema.

Além do que ressalta Oliveira (2012), os estudos dos pesquisadores apontados no Quadro 1, indicam a necessidade de criar na sala de aula um ambiente em que os alunos sejam encorajados a vivenciarem diferentes práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática.

Ainda é forte e predominante, na cultura da sala de aula, conforme destaca Oliveira (2012, p. 46), “um modelo tradicional de ensino de matemática, em que o professor ensinava o conteúdo, transmitindo o conhecimento, e os estudantes a praticavam, reproduzindo as



informações recebidas”. Nesse sentido, é fundamental que seja criado nas aulas de matemática uma prática mediadora e desafiadora que propicie a participação ativa dos alunos nas diferentes estratégias de ensino-aprendizagem desenvolvidas no contexto de cada aula de matemática.

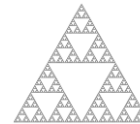
Jaramillo, Freitas e Nacarato (2009, p. 173), destacam “a relevância da leitura e do papel fundamental da escrita, como elemento desencadeador de transformações que provocam análises e reflexões e fortalecem o professor profissionalmente [...]”. Nesse contexto, o processo da formação inicial e continuada do professor e futuro professor é importante, pois os mesmos precisam possuir conhecimentos e capacidades que lhes possibilitem selecionar, organizar e trabalhar sobre a informação de modo a poder tomar decisões de forma racional e crítica.

4 Vivências da leitura e da escrita no processo da formação docente

No contexto da formação inicial e continuada do professor e futuro professor as experiências e saberes da formação e da prática precisam ser considerados, visto que, as experiências, segundo Placco e Souza (2006, p. 86), “podem constituir-se em saberes, ser significadas por esses saberes e gerar novos saberes, num movimento constante e contínuo”. Assim, o processo de significação das experiências, da produção de saberes e aprendizagens da prática docente e do processo de formação têm de ser considerado pelo formador nas relações de ensino e de aprendizagem, nas diferentes estratégias metodológicas utilizadas na prática pedagógica do professor que ensina matemática nos anos iniciais.

As pesquisas apontadas neste trabalho evidenciam a importância da existência de projetos de formação continuada de professores que considerem os saberes e aprendizagens que os professores trazem de sua prática docente. Desse modo, “a prática docente precisa ser retomada como ponto de partida e de chegada da formação docente” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 36).

De acordo com Jaramillo, Freitas e Nacarato (2009), as vozes dos professores precisam ser consideradas nos programas de formação; é necessário partir dos saberes decorrentes da experiência docente; as relações de parceria precisam ser estabelecidas entre os professores e os professores formadores numa relação dialógica; o desenvolvimento da leitura e da escrita de textos matemáticos e não matemáticos devem ser possibilitados no processo da formação inicial e continuada dos professores e futuros professores.



Segundo Freire (1989, p. 21), o ato da leitura é importante e “implica sempre percepção crítica, interpretação e “reescrita” do lido”. No contexto da resolução de problemas matemáticos, para se chegar a um determinado resultado é necessário dessa percepção apontada por Freire. Desse modo, é necessário que o professor que ensina matemática vivencie teoricamente e na prática a resolução de problemas, pois irá possibilitá-lo utilizar diferentes estratégias de leitura e de escrita na resolução do problema matemático proposto e criado.

O desenvolvimento de diferentes estratégias de leitura e de escrita nos encontros formativos com professores e futuros professores possibilita-os compreender que o momento da organização da dinâmica de trabalho nas aulas de matemática é mais do que uma metodologia de ensino, é uma filosofia de ensino que está relacionada a aprender e ensinar mais do que o conteúdo de uma disciplina, como também o desenvolvimento de outras capacidades (curiosidade, imaginação, criatividade, criticidade, autonomia, a busca pelo conhecimento, entre outras), presentes nas várias situações-problema e problematizações apresentadas e criadas no contexto de cada aula, de cada escola, com estudantes e professores.

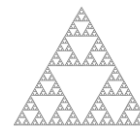
No percurso da formação do professor que ensina matemática algumas questões precisam ser discutidas:

que estratégias, dinâmicas ou atividades são benéficas para sensibilizar o profissional para a importância da leitura de textos que consideram as práticas sociais; como propiciar momentos para a troca de ideias e/ou para trabalho em equipe entre profissionais de diferentes áreas, dentro do ambiente escolar, que tenham o registro escrito como aliado do trabalho. (JARAMILLO; FREITAS; NACARATO, 2009, p. 179).

Concordamos com essas autoras que essas possibilidades e outras ainda estão por vir no processo da formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais.

5 Considerações finais

A experiência de pesquisar sempre nos traz reflexões e nos permite argumentar e construir compreensões sobre os caminhos percorridos no percurso da investigação. Desse modo, os momentos de leitura e fichamentos de textos para compor o referencial teórico desta pesquisa foram relevantes para identificar e analisar as abordagens do processo de leitura e escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino



fundamental, para conhecer as contribuições das práticas de leitura e de escrita no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

No processo da formulação e resolução de problemas, a leitura e a escrita estão inseridas em todos os momentos da solução das situações-problema propostas e criadas, desde o compreender e interpretar o problema até o compartilhamento das estratégias utilizadas para resolver o problema e discutir os conceitos matemáticos contidos no problema. Para Smole e Diniz (2001, p. 70), “compreender um texto é uma tarefa difícil, que envolve interpretação, decodificação, análise, síntese, seleção, antecipação e autocorreção”.

Essas autoras afirmam que “a dificuldade que os alunos encontram em ler e compreender textos de problemas estão, entre outras coisas, ligadas à ausência de um trabalho pedagógico específico com o texto de problema” (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 72). E as dificuldades dos professores estão na ausência de formação continuada para vivenciar teoricamente e na prática diferentes práticas de leitura e de escrita como possibilidade para a construção de estratégias de leitura crítica dos textos matemáticos e não matemáticos.

No processo da formação inicial e continuada do professor e futuro professor é necessário levar em consideração a formação matemática dos professores que atuam nos anos iniciais, oportunizando-os compartilhar os seus saberes e aprendizagens da prática, como também conhecer os saberes e aprendizagens da prática dos outros professores para aprender e ensinar matemática utilizando de outras metodologias de ensino. A partir das experiências do outro avançamos, partindo-se dos próprios saberes e das aprendizagens.

Esta pesquisa aponta que o professor necessita estar em constante formação continuada, para acompanhar e perceber as mudanças inseridas nas propostas educacionais. Espera-se que as discussões elencadas neste trabalho contribuam para o desenvolvimento de novas pesquisas focando as experiências das práticas de leitura e de escrita nas aulas de matemática nos anos iniciais.

Referências

ANDRADE, M. C. G. As inter-relações entre iniciação matemática e alfabetização. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Org.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 143-162.



VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática



ANTUNES, J. S. C. **Práticas de leitura nas séries iniciais do ensino fundamental em uma escola pública**. 2011. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática – 1º e 2º ciclos**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CÂNDIDO, P. T. Comunicação em matemática. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 15-28.

CAVALCANTI, C. T. Diferentes formas de resolver problemas. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 121-150.

CHICA, C. H. Por que formular problemas?. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 151-173.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

FONSECA, M. da C. F. R.; CARDOSO, C. de A. Educação matemática e letramento: textos para ensinar matemática, matemática para ler o texto. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Org.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 63-76.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

JARAMILLO, D.; FREITAS, M. T. M.; NACARATO, A. M. Diversos caminhos de formação: apontando para outra cultura profissional do professor que ensina matemática. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Org.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 63-76.

LOURDES, M. de; MATENCIO, M. **Leitura, produção de textos e a escola: reflexões sobre o processo de letramento**. Campinas-SP: Mercado de Letras, 1994.

LUVISON, C. da C. **Mobilizações e (re)significações de conceitos matemáticos em processos de leitura e escrita de gêneros textuais a partir de jogos**. 2011. 209f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, 2011.

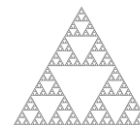
LUNA, A. S. A. **Matemática e linguagem: um estudo sobre leitura e escrita na sala de aula**. 2011. 90f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Rondônia, UFPB, Rondônia, Porto Velho, 2011.

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: Autêntica, 2009.

OLIVEIRA, S. A. de. **Resolução de problemas em aulas de matemática nos anos iniciais: desafios, dilemas, saberes e aprendizagens da prática docente**. 2012. 185f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, PPGE/UFSCar, 2012.



VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática



PLACCO, V. M. N. de S.; SOUZA, V. L. T. de. (Org.). **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.

ROCHA, T. B. **Práticas de leitura nas séries iniciais do ensino fundamental: implicações para a formação do leitor crítico**. 2008. 200f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, 2008.

SAMPAIO, I. S.; SANTOS, A. dos. O desenvolvimento da leitura e da escrita em universitários. In: SISTO, F.; DOBRÁNSZKY, E. A.; MONTEIRO, A. (Org.). **Cotidiano escolar: questões de leitura matemática e aprendizagem**. Petrópolis-RJ: Vozes; Bragança Paulista-SP: USF, 2001. p. 39-52.

SANTOS, E. T. dos. **Práticas de escrita escolar propostas na formação inicial de professores de diferentes licenciaturas: investigando relatórios de estágio supervisionado e Diretrizes Curriculares Oficiais**. 2011. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Letras) - Universidade Federal do Tocantins, 2011.

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

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. Ler e aprender matemática. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 72-86

SMOLE, K. C. S. Textos em matemática: por que não?. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 29-68.

SOUSA, E. R. V. de. **O ensino da leitura e escrita no ensino fundamental e sua contribuição na formação de conceitos científicos**. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, 2011.

ZAPPONE, M. H. **Práticas de leitura na escola**. 2001. 246f. Tese (Doutorado em Teoria Literária) - Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP-Campinas-SP, 2001.