

ANALISANDO PESQUISAS ACADÊMICAS SOBRE LÍNGUA MATERNA E LINGUAGEM MATEMÁTICA¹

Tiêgo dos Santos Freitas

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ

E-mail: tyego-santos@hotmail.com

Resumo: A preocupação com os baixos índices de desempenhos dos alunos em variadas disciplinas que compõem a Base Nacional Comum tem se tornado uma constante no meio educacional. A Educação Matemática, enquanto campo de pesquisa apresenta uma série de propostas metodológicas e discussões sobre os processos de ensino-aprendizagem dessa disciplina, dos anos iniciais ao Ensino Superior. Assim, no presente estudo exploratório, objetivamos apresentar uma síntese de pesquisas realizadas acerca da preocupação com a questão da leitura e interpretação de textos em aulas de matemática, especificamente sobre a Língua Materna e a Linguagem Matemática. Tais investigações têm uma forte presença nos anos iniciais da Educação Básica (Ensino Fundamental I e II), as quais destacam a importância dos professores dessa área de conhecimento possuir uma preocupação com a leitura e interpretação do texto matemático no contexto de aula, favorecendo a resolução de problemas por parte dos alunos e promovendo uma aprendizagem com compreensão.

Palavras-chave: Pesquisas Acadêmicas; Língua Materna; Linguagem Matemática.

1 Palavras Iniciais

A preocupação com os baixos índices de desempenhos de nossos alunos nas mais variadas disciplinas que compõem a Base Nacional Comum de Conhecimento proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais tem se tornado uma constante no meio educacional.

A matemática, em especial, é uma das disciplinas que tem apresentado altos índices de reprovação e de insatisfação por parte de professores e de alunos, dos anos iniciais ao Ensino Superior, conforme apontado em diversas pesquisas e avaliações educacionais da aprendizagem nas quais nossos alunos são submetidos, como a *provinha Brasil* e a *prova Brasil* (constituintes do SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o *Programme for International Student Assessment*² (PISA).

Além dos problemas presentes no ensino de matemática há diversas lacunas no meio educacional, conforme aponta Sadovsky (2010) em seu livro “O ensino de Matemática hoje:

¹ O presente trabalho é uma continuação da seguinte investigação: FREITAS, T. S.; MACEDO, M. J. H.; AMARAL, D. V. Língua Materna e Linguagem Matemática: Análise de Pesquisas Acadêmicas. In: II CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. II CONEDU. 2015. Anais... Campina Grande: UEPB, 2015. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/index.php>> Acesso: 10 abril 2016.

² Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - é uma iniciativa internacional de avaliação comparada, aplicada a estudantes na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, sendo aplicada a cada três anos. Fonte: <<http://portal.inep.gov.br/pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos>> Acesso: 03 julho 2015.

enfoques, sentidos e desafios”, no qual a pesquisadora apresenta um questionamento pertinente sobre o seu ensino, a saber:

Como encontrar fundamentos para o otimismo, quando a *realidade* produz desassossego? Jovens acusados de não saber nada; docentes insatisfeitos e cansados de lidar com adolescentes que parecem desprezar o que eles têm a oferecer; distâncias intransponíveis entre escolas frequentadas pelos *ricos* e as que alojam os *pobres*; assimetrias injustas não só na distribuição, mas também nas possibilidades de aproveitamento dos recursos que circulam; participantes da escola – todos – acusados de adotar a cultura da *facilitação* (p. 11, grifos da autora.).

As palavras de Sadovsky (2010) refletem a situação do ensino de Matemática na Argentina, mas, estas problemáticas relatadas não se restringem apenas a esse país, pois, percebemos que as situações retratadas pela pesquisadora, também, se fazem presentes em nosso sistema educacional, sempre criticado pelos baixos índices de desempenhos de nossos alunos nas mais variadas avaliações educacionais a que são submetidos.

Essa cultura da facilitação, apontada por Sadovsky (2010), também é destacada por Medeiros (2005) ao tratar de forma específica sobre o ensino de matemática, afirmando que:

[...] A Matemática, da forma que comumente vem sendo apresentada, quer em aulas, quer em livros-texto, traz subjacente a idéia do *edifício pronto*, da *obra acabada*, onde a busca das soluções das questões não é vivida *com* o aluno, encobrindo sob o peso de uma aparente clareza da exposição lógica e organizada dos seus termos, o fazer Matemática; encobrindo, em uma *didática da facilitância* [...] (pp. 18-19, grifos da autora).

Como se nota, a facilitação presente no ensino da Matemática, aliada ao tradicionalismo pedagógico no sentido de que o professor, geralmente define e exemplifica o conteúdo para, em seguida, passar exercícios e os aprendentes seguirem os passos explicitados por ele, tem sido apontado como um dos principais motivos do fracasso nessa área de conhecimento.

Neste contexto, a disciplina de Matemática tem passado por constantes mudanças ao longo dos anos, em busca de um ensino eficaz “[...] um tipo de trabalho mais satisfatório, mais prazeroso” (SADOVSKY, 2010, p. 13). De fato, a Matemática, essencial à formação profícua de nosso alunado, desde a fase inicial de seus estudos, vem sendo objeto de pesquisa de diversos estudiosos, os quais visam encontrar alternativas favoráveis a um processo de ensino-aprendizagem satisfatório.

Visto por este lado, a Matemática apresenta um amplo campo de aplicabilidade de seu saber, fato explicitado por Gómez-Granell (1997, p. 257), ao afirmar que a matemática é uma

“[...] necessidade imperativa numa sociedade a cada dia mais complexa e tecnológica, em que se torna difícil encontrar setores em que esta disciplina não esteja presente”.

Dessa forma, objetivando melhorar o ensino matemático, várias foram as reformas curriculares ocorridas em nível mundial ao longo dos anos, conforme apontado nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998). Assim, uma alternativa proposta pelo Conselho Nacional de Professores de Matemática³ (NCTM) dos Estados Unidos foi o trabalho com a resolução de problemas “como o foco do ensino da matemática” (*idem*, 1998, p. 20). Esta, e outras, recomendações presentes no documento “agenda para a ação” do NCTM, influenciaram diversas reformas ocorridas no mundo desde 1980 (BRASIL, 1998).

E para que a resolução de problemas como uma metodologia de ensino prospere em sala de aula, além de todo o trabalho planejado pelo professor para que essa atividade ocorra de forma satisfatória, é preciso que os alunos se familiarizem com o hábito da leitura, e mais, compreendam os vocábulos da linguagem comum e da linguagem matemática.

Essa preocupação com a questão da leitura e escrita em matemática tem sido uma área de constantes investigações dentro da Educação Matemática, enquanto um campo de pesquisa que visa identificar problemas de aprendizagem nessa área de conhecimento e divulgar experiências que favoreçam a reflexão sobre os processos de ensino-aprendizagem nesse campo de conhecimento, conforme nos assegura Almeida (2012):

Em Educação Matemática, recentemente pesquisadores têm dado especial atenção ao papel da leitura ou da escrita matemática ou para o ensino ou aprendizagem da Matemática. Os Congressos de Leitura do Brasil (COLE) apresentam diversas pesquisas nesse sentido por meio do seu eixo temático *Leitura e Educação Matemática*, integrado por resultados de pesquisas da área, aquelas que têm se preocupado com aspectos comunicacionais em sala de aula, inclusive leitura e escrita (p.35, grifos do autor).

Sendo assim, no presente estudo, aspiramos identificar algumas pesquisas desenvolvidas que tratem sobre a leitura e interpretação de textos aliados ao ensino de matemática. A análise aqui apresentada trata-se de um recorte de algumas investigações já desenvolvidas sobre a temática supracitada, que se encontram de forma mais abrangente na dissertação do autor (FREITAS, 2015).

³ Conselho Nacional de Professores de Matemática (situado nos Estados Unidos) “é a voz pública da educação matemática, apoiando os professores para garantir a aprendizagem matemática equitativa da mais alta qualidade para todos os alunos através da visão, liderança, desenvolvimento profissional e de pesquisa”. Disponível em: <<http://www.nctm.org/mission.aspx>> Acesso: 07 julho 2014.

2 Aspectos Metodológicos

Para a realização desta pesquisa exploratória, de natureza qualitativa e de cunho documental, realizamos buscas sobre trabalhos acadêmicos que versam sobre a Linguagem Matemática, a Língua Materna e os enunciados de problemas matemáticos, objetos de estudo da investigação. Encontramos diversos trabalhos que abordam as temáticas (LORENSATTI, 2011; COURA, 2008; SANTIAGO, 2008; SOUSA, 2008; ARAÚJO, 2007; LOPES, 2007; ALBUQUERQUE, 2007; D'ANTONIO, 2006; SALMAZO, 2005; GIAQUINTO, 2003) e, diante das pesquisas mencionadas, selecionamos quatro trabalhos como *corpus* de nossa análise. Contudo, ressaltamos que a dissertação de Santiago (2008), transformada em livro foi objeto de análise de nossa investigação.

3 Língua Materna e Linguagem Matemática: pesquisas acadêmicas

Dos quatro trabalhos escolhidos, dois foram produzidos na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Santiago (2008) e Sousa (2008), um na Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Lopes (2007) e outro na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC) – Salmazo (2005).

A pesquisa de Santiago (2008) intitulada “Os Marcadores Conversacionais: mediadores na definição dos significados dos termos científicos da matemática no texto oral do professor” trata sobre o uso dos marcadores conversacionais presentes na construção do texto oral de uma professora de Matemática na interação com alunos das séries iniciais (5º ano), em uma escola Municipal na cidade de Campina Grande – PB. A pesquisa contou com a participação de adolescentes na faixa etária de 9 a 14 anos, a classe, na qual a pesquisa foi realizada, possuía um total de 28 alunos (16 meninas e 12 meninos).

A referida pesquisadora estudou “[...] o papel dos Marcadores Conversacionais como elementos mediadores das definições dos termos científicos da Matemática no texto oral do professor, analisando sua repercussão na compreensão dos enunciados escritos em provas de Matemática” (2008, p. 19).

Já Santiago (2008), estruturou sua pesquisa etnográfica a partir da análise do texto oral da professora em sala de aula (aulas expositivas), do texto oral da aplicação dos exercícios, ao texto oral referente a aplicação da prova escrita e, também, a partir de entrevistas realizadas com os alunos da turma objeto de investigação.

Dentre as conclusões apontadas pela pesquisadora, destacamos:

- O texto oral da professora é formado, em sua maioria, por turnos⁴ simples tipo pergunta/resposta;
- A utilização dos turnos compostos argumentativos foi construída com o uso dos Marcadores Conversacionais (MCs) interacionais simples, deixando o texto oral com marcas de descontinuidade;
- Ao tentar definir os termos científicos da Matemática, a professora utilizava construções linguísticas e palavras da linguagem corrente que não auxiliavam o entendimento dos conteúdos matemáticos abordados;
- Não ocorria a leitura dos conteúdos em sala de aula, o que dificultava a construção dos seus conceitos trabalhados;
- O texto oral elaborado pela professora durante a aplicação da prova restringiu-se à leitura das questões;
- Os alunos confirmaram, através das entrevistas, as dúvidas relativas ao significado dos termos científicos da Matemática.

Finalizando sua obra, Santiago (2008) discorre sobre a importância da compreensão do texto oral em sala de aula, afirmando que

[...] o texto oral de sala de aula construído na interação professor-aluno pode contribuir de maneira significativa para melhorar o desempenho escolar do aluno e, que a compreensão do texto oral expositivo é um prenúncio para a compreensão do texto escrito em situação de avaliação escolar (p. 145).

Por sua vez, a pesquisa desenvolvida por Sousa (2008), Trabalho Acadêmico Orientado (TAO), observou as dificuldades de leitura em enunciados de questões matemáticas por alunos da 7ª série (8º ano) do Ensino Fundamental II, a partir de questões retiradas do Livro Didático adotado na escola, situada na Cidade de Campina Grande – PB, “A Conquista da Matemática: a + nova”.

O trabalho consistiu em uma pesquisa descritivo-analítica e explicativa realizada em uma turma com 28 alunos (16 do sexo masculino e 12 do sexo feminino), na qual foram

⁴ Sacks, Schegloff e Jefferson (1974, apud SANTIAGO, 2008), definem turno “como sendo qualquer intervenção dos interlocutores, além da participação entre os falantes com direito a palavra”.

aplicadas três listas de exercícios retiradas do livro didático, especificamente sobre os conteúdos Equações e Sistemas de Equações do 1º grau.

O pesquisador classificou os enunciados das questões em simples e complexos. Os enunciados simples “expõem de forma concisa uma breve contextualização dos dados, estimulando no leitor o desenvolvimento de uma leitura rápida, sem complexidade na interpretação, o que torna a questão mais direta, voltada à aplicação de regras/fórmulas apreendidas” (SOUSA, 2008, p. 15), já nos enunciados complexos a “[...] contextualização escrita é maior devido ao elevado número de informações, requerem do educando reflexão, reconhecimento e avaliação, requisitos necessários à sua boa aplicação no momento de resolução dessa situação-problema” (*op. cit.* pp. 14-15).

Após a aplicação de um questionário inicial, objetivando diagnosticar a prática de leitura na disciplina de Matemática, o autor aplicou as listas de exercícios. A primeira lista continha 9 questões, duas com enunciados simples e sete com enunciados complexos. A segunda possuía 13 questões, cinco com enunciados simples e oito com enunciados complexos. A última lista possuía um total de 16 questões com enunciados complexos. O autor selecionou algumas questões do total aplicado para analisar o desempenho dos alunos quanto aos acertos, erros e não emissão de respostas (questões em branco).

O pesquisador, a partir da análise dos dados concluiu que praticamente todos os alunos conseguiram responder as questões dos enunciados simples, poucos deixaram as questões em branco ou emitiram respostas erradas. Quando se observa o desempenho desses alunos em questões de enunciados complexos, verifica-se que poucos, no máximo 5 alunos do total pesquisado, conseguiram solucionar as questões propostas. A maior parte deles (mais de 55%) erram as questões e os demais as deixam em branco.

Lopes (2007) objetivou estudar “os fatores que colaboram ou dificultam na interpretação e na resolução de problemas escolares de matemática por alunos de 5ª série e de 8ª série do Ensino Fundamental”, realizando entrevistas clínicas com 20 alunos, 10 de cada série, aos quais foram propostos a resolução de 4 problemas matemáticos.

A pesquisa qualitativa, baseada no método clínico e crítico de Jean Piaget, desenvolvida por Lopes, foi realizada através de entrevistas semiestruturadas, consistindo em uma livre conversação entre a pesquisadora e as crianças sobre os problemas propostos. Esses

problemas foram retirados de Livros Didáticos e constituíam-se de questões que os professores mais utilizavam em suas aulas.

Os problemas selecionados⁵, retirados de livros da 5ª série, eram compostos de questões que poderiam ser solucionadas com a utilização de conceitos e procedimentos matemáticos previstos para serem desenvolvidos em séries posteriores a essa (LOPES, 2007), a saber:

1. A soma de três números consecutivos é 63. Quais são esses três números?
2. Com R\$ 8,00, posso comprar dois gibis e três pacotes de figurinhas e ainda sobram R\$ 2,00 de troco. O gibi custa R\$ 1,00 a mais que o pacote de figurinhas. Quanto custa cada gibi? E cada pacote de figurinhas?
3. Todos os dias José faz um percurso de 850 metros. Desse percurso 45% está asfaltado.
a) Quantos metros estão asfaltados? b) Quantos por cento do percurso não estão asfaltados? c) Quantos metros não estão asfaltados? d) Quantos metros correspondem a 100%?
4. O perímetro de um retângulo é 72 cm. Sabendo que o lado maior é o dobro do menor, encontre as medidas dos lados do retângulo. (*Op. cit.* p. 30).

A pesquisadora finaliza seu trabalho fazendo uma comparação entre as três categorias criadas para agrupar os resultados obtidos com os dois grupos pesquisados, 5ª série (grupo I) e 8ª série (grupo II).

As categorias foram: I) *Compreensão leitora e familiaridade do gênero discursivo “enunciado de problemas matemáticos”*, II) *Atitudes dos alunos frente à resolução de problemas* e III) *O significado de resolver um problema matemático*.

Na categoria I, foi constatado que os alunos do grupo I possuíam pouca fluência na leitura dos enunciados dos problemas, 9 alunos desconheciam o significado do termo “consecutivo” e, desse total, 7 desconheciam o significado da palavra “perímetro”. Além disso, a maioria dos alunos apresentou dificuldades em reter e manter o controle das informações essenciais dos enunciados dos problemas utilizando-se de tentativas aleatórias para solucionarem os problemas propostos.

Os alunos do grupo II possuíam uma maior fluência na leitura, apenas uma aluna não conseguiu ler fluentemente e explicar o que o problema pedia. O número de alunos que desconheciam o significado da palavra “consecutivo” foi elevado, 7 alunos, e 3 alunos desconheciam o significado da palavra “perímetro”. Alguns alunos demonstraram não reter ou

⁵ O primeiro problema foi retirado de: MORI, I.; ONAGA, D. S. Matemática: Idéias e desafios. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. Os demais: BIGODE, A. J. L. Matemática hoje é feita assim. São Paulo: FTD, 2002 (segundo problema transcrito com alterações). “No segundo problema, após o estudo piloto, achamos conveniente alterar os valores dos objetos utilizados no enunciado, por se tratar de valores decimais para os gibis e as figurinhas e poderiam aumentar o grau de dificuldades” (LOPES, 2007, p. 29).

controlar as informações apresentadas nos enunciados dos problemas. Apesar de alguns alunos apresentarem estratégias mais elevadas para solucionar os problemas, apenas um demonstrou familiaridade com a álgebra, e a grande maioria utilizou a tentativa como forma de encontrar as soluções.

Na segunda categoria, *Atitudes dos alunos frente à resolução de problemas*, apenas um aluno do grupo I demonstrou confiança na resolução dos problemas. Os demais dependeram da ajuda da pesquisadora para interpretar os problemas e para os solucionarem. Apenas um pequeno grupo demonstrou desinteresse e não tentou solucionar os problemas apresentados. Já no grupo II apenas dois alunos resolveram os problemas de forma independente, os demais necessitaram de auxílio da pesquisadora.

Na última categoria, *o significado de resolver um problema matemático*, foi verificado que no grupo I a maioria dos alunos fez uma operação qualquer com os números que constavam nos problemas, sem buscar compreender o que era solicitado no enunciado dos problemas. No grupo II, apenas 3 alunos realizaram operações com os números presentes nos problemas, os demais buscaram solucionar os problemas de forma adequada, verificando as informações dos enunciados. Alguns não conseguiram, mas buscaram responder de forma adequada.

Salmazo (2005) em sua dissertação de mestrado intitulada “Atitudes e procedimentos de alunos frente à leitura e interpretação de textos nas aulas de Matemática”, estudou as atitudes e procedimentos dos alunos diante da leitura e interpretação de textos nas aulas de Matemática. O trabalho de investigação foi desenvolvido com alunos do 6º e 9º anos do Ensino Fundamental II de uma escola Municipal e com uma turma de alunos do 3º ano do Ensino Médio (escola estadual), localizadas na cidade de São Paulo.

O trabalho de pesquisa contou com a participação de 99 sujeitos (35 alunos do 6º ano, 32 do 9º ano e 32 do 3º ano). O pesquisador trabalhou com diversos gêneros textuais, a saber: um texto jornalístico, um com elementos históricos, uma bula de medicamentos e um texto que possuía enunciados de exercícios e situações-problema, adequando-os às séries nas quais foram trabalhados. Após o trabalho com os textos, o pesquisador aplicou um questionário nas turmas trabalhadas, visando obter dados a partir da impressão dos alunos sobre o trabalho (de forma geral) e sobre os textos trabalhados.

Salmazo (2005) constatou que a maior parte dos alunos considerou importante a utilização de textos nas aulas de Matemática, apesar de afirmarem que nas aulas dessa disciplina deveriam ser trabalhados apenas com números (6º ano) e das diversas reclamações durante a aplicação das atividades (3º ano).

O texto da bula de remédio foi considerado o mais difícil pelos alunos do 6º e 9º anos, enquanto que os alunos do 3º ano afirmaram ser o texto histórico o mais difícil. O texto jornalístico foi considerado como o mais fácil para os alunos do Ensino Fundamental II e o texto da bula de medicamento foi o mais fácil para os alunos do Ensino Médio.

O pesquisador concluiu que as atividades envolvendo leitura, escrita e interpretação de textos estão ausentes nas aulas de Matemática e, quando ocorrem, os discentes ficam dependentes do docente para solucioná-las. Salmazo (2005) também afirma que os alunos, independentemente dos níveis de escolaridade, possuem dificuldades em atividades que envolvam leitura, escrita e interpretação de textos e que essas atividades são consideradas “penosas” e desestimulantes para os alunos. Ele menciona que, apesar das dificuldades encontradas na realização das atividades propostas, os alunos consideram importantes atividades que envolvam o ato de ler, escrever e interpretar textos nas aulas de Matemática.

Da leitura dos trabalhos anteriores, visando um melhor agrupamento dos dados levantados, elaboramos a tabela a seguir, que apresenta uma síntese das pesquisas consultadas.

Quadro 1 – Síntese das pesquisas consultadas.

AUTOR – ANO	NÍVEL ESCOLAR	OBJETIVO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
SANTIAGO (2008)	Ensino Fundamental I – 5º ano.	“Estudar o papel dos Marcadores Conversacionais como elementos mediadores das definições dos termos científicos da Matemática no texto oral do professor, analisando sua repercussão na compreensão dos enunciados escritos em provas de Matemática” (p. 19).	Marcuschi (1986, 1989, 1992, 1998), Castilho (1998), Fáveo et al. (1999) Koch (1995, 1997), Rosa (1992), Bakhtin (1992, 1995), Machado (1998) e Vygotsky (1988, 1998).

SOUSA (2008)	Ensino Fundamental II – 8º ano.	“Diagnosticar a influência que os enunciados matemáticos causam ao aluno/leitor, levando-o a cometer equívocos, ou erros na resolução dos problemas sugeridos no Livro Didático de Matemática”. (p. 11)	Coracini (1999), Costa (2000), Costa Val (2006), Freitas e Costa (2002), Kleiman (1999), Koch (2000), Libâneo (1991), Marcuschi (1999), Prestes (2002), Rojo e Batista (2003), Soares (2002), Teberosky (2003).
LOPES (2007)	Ensino Fundamental II – 6º ano e 9º ano	Estudar “os fatores que colaboram ou dificultam na interpretação e na resolução de problemas escolares de matemática por alunos de 5ª série e de 8ª série do Ensino Fundamental”	Solé (1998), Freire (1993), Smith (1989), Kleiman (2004), Fonseca e Cardoso (2005), Stubbs (1987), Bakhtin (1992).
SALMAZO (2005)	Ensino Fundamental II e Médio – 6º ano, 9º ano e 3º ano Médio	Estudar as atitudes e procedimentos de alunos frente à leitura e interpretação de textos nas aulas de Matemática.	Machado (1993), Kleiman (2002), Giasson (2000), Dalcin (2002) E Dolz & Schneuwly (1996).

Fonte: elaborado pelo autor.

Dos quatro trabalhos consultados, um foi desenvolvido no Ensino Fundamental I, dois no Ensino Fundamental II e um no Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Todas as pesquisas foram realizadas a partir de intervenções em sala de aula, visando examinar as dificuldades em leitura e interpretação dos enunciados de problemas matemáticos, as atitudes e procedimentos dos alunos diante da leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais, bem como, diagnosticar a influência que os enunciados matemáticos dos livros didáticos causam nos alunos, levando-os a cometerem erros em sua resolução e, verificar o papel que os Marcadores Conversacionais desempenham como

elementos da mediação na compreensão dos termos científicos da Matemática presentes na oralidade do professor, analisando se eles auxiliam na compreensão do gênero enunciados escritos nas provas de Matemática.

Com efeito, percebemos que há uma grande preocupação com a leitura e interpretação dos enunciados de problemas matemáticos nos anos finais do Ensino Fundamental II, conforme apontado nas pesquisas analisadas.

4 Considerações finais

As dificuldades apresentadas nas pesquisas, geralmente, são ocasionadas pela falta de um trabalho adequado com leitura e interpretação dos problemas propostos pelo professor, ou mesmo ao excessivo uso de exercícios nas aulas de matemática para os quais são dadas orientações diretas sobre o que os alunos devem realizar, além de uma visão inadequada em Matemática presente em nossa sociedade, disciplina que lida apenas com números, exigindo apenas que os alunos retirem dados presentes nas questões dadas ou busquem a indicação de qual operação realizar para solucionar as questões propostas.

Além disso, não há uma exploração, por parte dos docentes, acerca da Linguagem Matemática que, muitas vezes, não explicitam aos alunos o significado de determinados termos por considerar, talvez, que eles conhecem o seu significado. Ademais, a desconexão entre a Linguagem Matemática e a Língua Materna sempre esteve presente no ensino de matemática desde as séries iniciais, portanto, carecendo de ações que as aproximem na prática decente.

Dessa forma, a mecanização no ensino de Matemática encontra subsídio na crença de que os alunos devem apenas realizar operações, decorar e utilizar fórmulas, seguir regras e aplicar macetes para solucionar os exercícios propostos. Por esse motivo, tornam-se recorrentes perguntas direcionadas ao tipo de operações a serem realizadas, a exemplo, se a conta é de mais ou de menos, que procedimento deve ser utilizado por falta do incentivo a leitura e a interpretação dos enunciados das questões nas aulas de matemática.

Destacamos a importância do trabalho com a Resolução de Problemas em sala de aula, estimulando os alunos a buscarem soluções para os problemas apresentados, realizando uma leitura atenta e interpretando as condições presentes nos enunciados das questões, expondo

seus pontos de vista e defendendo ideias, em um ambiente no qual o diálogo entre o professor-alunos e alunos-alunos seja uma constante.

Por isso, enquanto docentes, necessitamos conhecer as investigações realizadas no campo da Educação Matemática, visando o desenvolvimento de um ensino de Matemática que promova a compreensão por parte dos alunos, favorecendo o desempenho dos mesmos nas diversas avaliações da aprendizagem nas quais são submetidos.

5 Referências

ALMEIDA, J. J. P. **Gêneros do discurso como forma de produção de significados em aulas de matemática**. Salvador: IF-UFBA, 2012. (Tese de Doutorado).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FREITAS, T. S. **Língua materna e linguagem matemática: influências na resolução de problemas matemáticos**. Campina Grande: UEPB, 2015. (Dissertação de Mestrado).

GÓMEZ-GRANELL, C. A aquisição da linguagem: símbolo e significado. In: A. TEBEROSKY e L. TOLCHINSKI (Orgs.). **Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. Trad. Stela Oliveira. São Paulo: Ática, 1997. p. 257-282.

LOPES, S. E. **Alunos do ensino fundamental e problemas escolares: leitura e interpretação de enunciados e procedimentos de resolução**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2007. (Dissertação de Mestrado).

MEDEIROS, C. F. Por uma Educação Matemática como intersubjetividade. In: BICUDO, M.A.V. (Org.). **Educação Matemática**. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2005.

SADOVSKY, P. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. 1. ed. Trad. Antonie de Padua Danesi. São Paulo: Ática, 2010.

SALMAZO, R. **Atitudes e procedimentos de alunos frente à Leitura e Interpretação de textos nas aulas de Matemática**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005. (Dissertação de Mestrado).

SANTIAGO, Z. M. A. **Os marcadores Conversacionais: mediadores na definição dos significados dos termos científicos da matemática no texto oral do professor**. João Pessoa: Manufatura, 2008.

SOUSA, F. H. L. **Enunciados de questões matemáticas: uma leitura de difícil compreensão para os alunos**. Campina Grande: UEPB, 2008. (Monografia de Graduação).