



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

JOYCI DIAS DE LIMA

**COMPREENSÃO TEXTUAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS NO 9º ANO**

CASTANHAL-PA
2019

JOYCI DIAS DE LIMA

**COMPREENSÃO TEXTUAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS NO 9º ANO DA ESCOLA FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Castanhal, Faculdade de Matemática, como requisito parcial para a obtenção de Título de Licenciada Plena em Matemática, sob a orientação da Profa. Dra. Gerlândia de Castro Silva Thijm.

CASTANHAL-PA
2019

JOYCI DIAS DE LIMA

**COMPREENSÃO TEXTUAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS NO 9º ANO DA ESCOLA FUNDAMENTAL**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Gerlândia de Castro Silva Thijm (FACMAT/UFPA)
Orientadora

Prof. Dr. Arthur da Costa Almeida (FACMAT/UFPA)
Membro

Profa. Msc. Maria Eliana Soares (SEDUC/PA – Avaliadora Externa)
Membro

Castanhal
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus e a Nossa Senhora. Obrigada! Por abençoar meu caminho com força, ânimo e a crença de não desistir, durante estes anos os quais se passaram. Devo-lhes toda a minha gratidão!

A esta instituição tão impotente, eu agradeço pelo ambiente propício à evolução e crescimento, bem como, a todas as pessoas que a tornam assim tão especial para quem a conhece.

Ao longo de toda esta trajetória tive o privilégio de estudar com os melhores professores, educadores e orientadores. Sem eles não seria possível estar aqui hoje de coração repleto de orgulho.

Quero conduzir meus agradecimentos a minha orientadora Profa. Dra. Gerlândia Thijm, pela disponibilidade, orientação e esclarecimentos necessários para meu desempenho no trabalho.

Família e Amigos, a vocês deixo um imenso agradecimento, em especial!

Eternos agradecimentos ao meu esposo Luis Antônio e a minha filha Maria Eduarda que ao longo desses meses me ofereceram não apenas força, mas apoio nesta caminhada.

Por fim, agradeço todas as pessoas que de alguma forma estiveram envolvidas na realização deste trabalho.

RESUMO

O presente estudo busca compreender as relações e dificuldades entre a compreensão textual dos enunciados matemáticos na resolução de problemas em uma turma do 9º ano do ensino fundamental da rede pública estadual de Castanhal-PA. Tem por proposição que a dificuldade na leitura com compreensão textual é um dos grandes desafios que se postam no ambiente da sala de aula da Educação Básica, uma vez saber ler não é suficiente, é essencialmente necessário também saber interpretar. Para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso foi empregada uma pesquisa qualitativa, na qual se aplicou um questionário com o intuito de aferir a importância da leitura e sua associação na atividade matemática para os estudantes, em seguida foi aplicado um teste com o propósito de analisar possíveis dificuldades, referindo-se a compreensão da leitura do texto, nos enunciados de problemas. Os resultados indicam que o incentivo à leitura no processo de aprendizagem, principalmente na resolução de problemas matemáticos, pode proporcionar benefícios e contribuições significativas para o ensino e conhecimento da matemática escolar. Com base neste pressuposto esta pesquisa é de relevância social e acadêmica e se justifica por trazer para esta discussão uma problemática que está situada no ambiente da sala de aula e que nos causa preocupação enquanto professores de Matemática em formação.

Palavras-chave: Compreensão textual. Resolução de problemas. Leitura.

ABSTRACT

This study aims understand the relationships and difficulties between the textual comprehension of mathematical statements in problem solving in a 9th grade elementary school class of Castanhal-PA. Its proposition is that the difficulty in reading with textual comprehension is one of the great challenges faced in the environment of the Basic Education classroom, since knowing how to read is not enough, it is essentially also necessary to know how to interpret. For the completion of this Course Conclusion Paper, a qualitative research was used, in which a questionnaire was applied in order to assess the importance of reading and its association in the mathematical activity for the students, followed by a test with the purpose of analyze possible difficulties, referring to the reading comprehension of the text, in the statements of problems. The result of the class was of great significance for this subject, indicating that encouraging reading in the learning process, especially in solving mathematical problems, can provide significant benefits and contributions to teaching and knowledge of school mathematics. Based on this assumption this research is of social and academic relevance and is justified for bringing to this discussion a problematic that is situated in the classroom environment and that causes us concern as teachers of Mathematics in formation.

Keywords: Textual understanding. Troubleshooting. Reading

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1	(Quadro 01) As quatro fases de trabalho segundo Polya (1995)	23
Figura 2	Gráfico da Distribuição dos alunos quanto ao gênero	43
Figura 3	Gráfico sobre a Prática de ler	44
Figura 4	Gráfico sobre o hábito da leitura	45
Figura 5	Gráfico da Utilização da área leitora da escola	46
Figura 6	Gráfico sobre o Incentivo dos pais ou responsáveis	47
Figura 7	Gráfico sobre Pais leitores	48
Figura 8	Gráfico sobre a Afinidade com a disciplina de Matemática	48
Figura 9	Gráfico da Frequência de aplicação de problemas matemáticos	49
Figura 10	Gráfico sobre a Maior dificuldade	50
Figura 11	Gráfico do Resultado da questão 01	52
Figura 12	Gráfico do Resultado da questão 02	53
Figura 13	Gráfico do Resultado da questão 03	54
Figura 14	Gráfico do Resultado da questão 04.	55
Figura 15	(Quadro 02) Acertos e Erros das questões-teste	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEB Avaliação Nacional da Educação Básica

ANRESC Avaliação Nacional do Rendimento Escolar

BNCC Base Nacional Comum Curricular

CBL Câmara Brasileira do Livro

ENEM Exame Nacional do Ensino Médio

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INAF Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional

PISA Programa Internacional de Avaliação dos Alunos

PCNs Parâmetros Curriculares Nacionais

NCTM National Council of Teachers of Mathematics (Conselho Nacional de Professores de Matemática)

PNLL Plano Nacional do Livro e Leitura

PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SAEB Sistema de Avaliação da Educação Básica

SNEL Sindicato Nacional dos Editores de Livros

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
Capítulo I TENDÊNCIA METODOLÓGICA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	13
1.1 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM	13
1.2 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	21
Capítulo II LEITURA E LINGUAGEM MATEMÁTICA	26
2.1 A LEITURA COMO CONECTOR AUXILIAR NA COMPREENSÃO TEXTUAL DA LINGUAGEM MATEMÁTICA	26
2.2 LINGUAGEM MATEMÁTICA COM FERRAMENTA PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS	35
Capítulo III COMPREENSÃO TEXTUAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NO 9º ANO	41
3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA	41
3.2 LEITURA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA CLASSE DO 9º ANO	43
3.2.1 <i>Análise do teste de sondagem escrito</i>	51
CONSIDERAÇÕES	57
REFERÊNCIAS	59
APÊNDICES	62

INTRODUÇÃO

O estudo ora apresentado tem como temática a leitura como conector auxiliar na compreensão e interpretação textual na resolução de problemas no ensino fundamental II, na escola pública, e tem como objetivo compreender as dificuldades encontradas por estudantes do ensino fundamental na realização da compreensão textual na resolução de problemas matemáticos. Como também analisar as causas e consequências na aprendizagem da Matemática provocadas por essas dificuldades.

A escolha deste tema proveio de uma indagação pessoal enquanto futura educadora, pois, na graduação foi possível notar esta dificuldade em entes próximos auxiliados em estudos particulares, processo em que foi observado que as dificuldades apresentadas pelos auxiliados não tratava-se da presença dos cálculos em si apenas, mas poderia advir de uma relação com a prática da leitura que de certa forma os impedia de entender ou interpretar problemas desde operações básicas até um grau de complexidade maior.

A leitura e a escrita são instrumentos importantes para a compreensão dos enunciados na resolução de problemas, entretanto alguns estudantes chegam aos anos finais do fundamental levando consigo um nível rudimentar quanto ao domínio da leitura.

Dada a seguinte conjectura pergunta-se: O domínio da leitura pode ser uma ferramenta implementadora da/na compreensão textual na resolução de problemas matemáticos?

Corroborando esta inquietação, os Parâmetros Curriculares Nacionais/PCNS (BRASIL, 1997), evidenciam que um problema não é um exercício de aplicação empregado forma sistematizada, e sim algo que induz a elaborar uma interpretação do enunciado e, desta forma, estruturando possíveis soluções.

Do mesmo modo a Base Nacional Comum Curricular/BNCC (BRASIL, 2017) reflete em suas competências específicas da Matemática para o ensino fundamental sobre a utilização de diferentes modos de linguagens especificando o uso de um texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos.

Neste estudo, parte-se das hipóteses que o tópico compreensão textual é uma ferramenta de suma importância para o aprendizado tanto dos estudantes na escola, como da sociedade sendo que este conteúdo não é abordado exclusivamente na disciplina de matemática, ela diversifica-se em amplas áreas, fazendo-se presente em provas e concursos de grande repercussão no campo educacional, como também estimulam o raciocínio lógico, a investigação e compreensão de conteúdos matemáticos.

Neste contexto introduz-se o papel do professor, sendo importante ressaltar que a atuação deste nas escolas deve ser, também, de incentivar e mediar a formação de leitores, seja para a leitura de algoritmos, como para a leitura da palavra e de mundo.

Com base neste pressuposto, ao explorar o papel da leitura no ensino e aprendizagem Matemática, espero além de contribuir como pesquisadora na Educação Matemática, também oferecer um suporte teórico para professores e profissionais da área para que repensem em suas práticas pedagógicas e possam cada vez mais oferecer uma Matemática com menos predominância de fórmulas e regras, deste modo buscando estabelecer uma relação entre o aluno e a disciplina cada vez mais prazerosa em sua trajetória acadêmica.

Este questionamento gerou o objetivo principal desta investigação que compreender as relações e dificuldades entre a compreensão textual dos enunciados matemáticos na resolução de problemas em uma turma do 9ºano do ensino fundamental da rede pública estadual de Castanhal-PA, tendo por proposição que a dificuldade na leitura com compreensão textual é um dos grandes desafios que se postam no ambiente da sala de aula da Educação Básica, uma vez que, saber ler não é suficiente, é essencialmente necessário também saber interpretar.

O trabalho está subdividido em três capítulos: primeiro deles *Tendência metodológica resolução de problemas*, aborda aspectos referentes a esta tendência metodológica da Educação Matemática, neste capítulo procurou-se conceituar este método de uma forma ampla, baseando-se em teóricos; o segundo *Leitura e linguagem Matemática*, buscou-se um estudo dos distintos tratamentos dado há este determinado saber, seja a título da Língua Materna ou Matemática; e o terceiro capítulo *A compreensão textual na resolução de problemas matemáticos no 9ºano*, em que se abordou a pesquisa de campo realizada em sala de aula,

relatando o período da observação e aplicação do questionário como também o teste, para os alunos.

I - TENDÊNCIA METODOLÓGICA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1.1 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

A origem da Matemática possui diversas vertentes e incógnitas, tal fato é derivado da presença de inúmeros sinais primitivos nas antigas civilizações, sendo que identificar cronologicamente, e com precisão, seria confundir a conjectura com a história. Entretanto, estudos foram realizados pela contemporânea antropologia em artefatos e imagens encontrados pelo mundo no decorrer dos séculos, ao qual pode-se averiguar que tal ciência se desenvolveu principalmente na Mesopotâmia, como também no Egito, Grécia, Índia e no Oriente Médio, suas descobertas persistem em desenvolvimento até os dias atuais. Sobre essa assertiva é válido destacar que, a princípio, o pensamento matemático ocasionou-se da seguinte maneira:

As noções de número, grandeza e forma podiam estar relacionadas com contrastes mais do que semelhanças a diferença entre um lobo e muitos, a desigualdade de tamanho entre uma sardinha e uma baleia, a dessemelhança entre a forma redonda da Lua e a retilínea de um pinheiro. Gradualmente deve ter surgido, da massa de experiências caóticas, a percepção de que há a ciência e a matemática (BOYER, 1996, p. 24).

Diante disso, houve a percepção do ser humano que apreende habilidades naturais únicas, como a capacidade de elaboração do pensamento, modo de vida e organização espaço. Diante disto, este ser racional pensante quis entender o mundo ao qual vivia, pois, acredita-se que estes estímulos nasceram em resposta de provenientes necessidades da vida primitiva no contexto em que atuava, o que resultou no desenvolvimento de uma linguagem.

Alguns dos primeiros pensadores a se dedicar nesta concepção segundo Ávila (2010) foram Copérnico, Galileu e Kepler (1473-1630) com ideias sobre o sistema solar, posteriormente Newton com a teoria da gravitação em meados do século XVII, que se seguiram com Laplace (1749-1827) resgatando a concepção de Pitágoras. Este progresso estendeu-se pelo século XX com o cálculo de distâncias astronômicas e evolução na Biologia Molecular, baseados em ideias e concepções Matemáticas.

Diante dos argumentos expostos denota-se a importância das ciências exatas no transcorrer da existência do homem e do mundo, bem como no ensino, ela tem

um papel de grande significância no currículo escolar. De acordo com Ávila (2010) as disciplinas de exatas, e em especial a Matemática, necessitam ser lecionadas nesta esfera acadêmica pelas seguintes hipóteses:

A matemática desse ser ensinada nas escolas porque é parte substancial de todo patrimônio cognitivo da humanidade. Se o currículo escolar deve levar a uma boa formação humanística, então o ensino da Matemática é indispensável para que essa formação seja completa.

O ensino da Matemática se justifica ainda pelos elementos enriquecedores do pensamento matemático na formação intelectual do aluno, seja pela exatidão do pensamento demonstrativo que ela exhibe, seja pelo exercício criativo da intuição, da imaginação e dos raciocínios por indução analogia.

O ensino da matemática é também importante para dotar o aluno do instrumental necessário no estudo das outras ciências e capacitá-lo no trato das atividades práticas que envolvem aspectos quantitativos da realidade. (p.8)

Por outro lado, é de praxe saber que o conhecimento da Matemática depende de uma linguagem e simbolismo específicos, como também próprios, em razão deste fato ela tende a torna-se meio complexa. Em relação isto observou-se no decorrer dos tempos a rotineira objeção e o desinteresse dos alunos quanto à disciplina. De acordo com os PCNS para o ensino fundamental (1997, p.20) “O ensino passou a ter preocupações excessivas com abstrações internas à própria Matemática, mais voltadas à teoria do que à prática” e neste sentido buscou-se desenvolver novas metodologias, com intuito de que se pudesse convencionar o enfoque do ensino aproximando-o da realidade cotidiana do educando.

A aprendizagem em Matemática [...] também está intrinsecamente relacionada à apreensão de significados dos objetos matemáticos. Esses significados resultam das conexões que os alunos estabelecem entre os objetos e seu cotidiano, entre eles e os diferentes temas matemáticos. (BRASIL, 2017, p.298)

Para promover um ensino contextualizado se faz necessário certo conhecimento de regras e fórmulas matemáticas, como também um real entendimento de como aplicá-las, para enfim solucioná-las. Em consequência desta abordagem de ensino emergiu a prática de resolução de problemas, que ganha notoriedade, de fato, em meados século XX trazendo consigo um novo olhar significativo ao ensino e à aprendizagem Matemática do mesmo modo em seu próprio currículo, introduziu-se por um longo processo repletos de discussões sucedendo-se ao que, antes, ficou conhecido como Matemática Moderna.

Concomitantemente a isso, no início da década de 70, tiveram início investigações sistemáticas sobre Resolução de Problemas e suas implicações curriculares. A importância dada a Resolução de Problemas

é, portanto, recente e somente nessa década é que educadores matemáticos passaram a aceitar ideia de que o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas merecia mais atenção. A caracterização da Educação Matemática, em termos de Resolução de Problemas, reflete uma tendência de reação a caracterizações passadas, que configuram como um conjunto de fatos, como o domínio de procedimentos algorítmicos ou como um conhecimento a ser obtido como rotina ou exercício mental (ONUCCI & ALLEVATO, 2004 p. 215).

Nesse viés, a temática da resolução de problemas ganhou repercussão a nível internacional quando o *National Council of Teacher of Mathematics/NCTM* (Conselho Nacional de Professores de Matemática) lançou um documento no Estados Unidos na década de 1970, na *Agenda for Action*. Neste documento faziam-se recomendações de como sucederia a Educação Matemática, centralizando-se no contexto de “resolver problemas”, que agora seria nomeada como competência Matemática.

Porém as disparidades existentes sob este novo olhar na época, impediram que a proposta fosse bem-sucedida, uma vez que, houve presença constante de aversões sobre o que seria uma complementação curricular, com princípios semelhantes aos que, posteriormente, se preconizava nos PCNS brasileiros (1997). Nestes a Matemática escolar deveria orientar-se, resumidamente, pelos seguintes princípios:

- o ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, idéias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;
- o problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;
- aproximações sucessivas ao conceito são construídas para resolver um certo tipo de problema; num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na história da Matemática;
- o aluno não constrói um conceito em resposta a um problema, mas constrói um campo de conceitos que tomam sentido num campo de problemas. Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações;
- a resolução de problemas 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 matemáticas. (p.32-33)

A propósito, George Polya (1995) a está definição acrescenta em sua obra *How to Solve it*, que ficou conhecido no Brasil como “A Arte de resolver problemas”

sua relação quanto a esta natureza descrevendo estratégias práticas na resolução de problemas e oferecendo uma reflexão mais aprofundada quanto à aplicação desta metodologia no ensino escolar, descrevendo-a em uma estrutura, dividida em quatro fases de trabalho:

Primeiro, temos que compreender o problema, temos que perceber claramente o que é necessário. Segundo, temos de ver como os diversos itens estão inter-relacionados, como a incógnita está ligado aos dados, para termos a ideia da resolução, para estabelecermos um plano. Terceiro, executamos o nosso plano. Quarto fazemos um retrospecto da resolução completa, revendo-a e discutindo-a. (p.3-4).

As quatro fases apresentadas acima têm sua individual importância para a resolução de problemas, porém a primeira fase, de compreensão do problema, para uma parcela significativa estudantil acaba sendo um obstáculo. Nela há uma necessidade de compreensão no que pede-se no problema, analisar possíveis meios para sua resolução e para este viés o estudante precisa deter uma base linguística e extralinguística, pois, sem este domínio, ele tende a não seguir adiante nas outras sucessivas fases.

O aluno precisa compreender o problema, mas não só isto: deve também desejar resolvê-lo [...] o enunciado verbal do problema precisa ficar bem entendido. O aluno deve também estar em condições de identificar as partes principais do problema, a incógnita, os dados, a condicionante. (POLYA, 1995, p.4)

Diante do exposto, infere-se naturalmente que para se haver um entendimento do problema, o seu enunciado deve estar bem elaborado, com o propósito de comunicar a concepção real da ideia. Pode-se deduzir que a Matemática possui duas vertentes muito utilizadas na assimilação de algum conteúdo, são os exercícios e os problemas. Vale ressaltar, que as duas possuem significados distintos:

Exercício, como o próprio nome diz, serve para exercitar, para praticar determinado algoritmo ou procedimento. O aluno lê o exercício e extrai as informações necessárias para praticar uma ou mais habilidades específicas algorítmicas.

Situação- problema ou problema- processo, é a descrição de uma situação em que se procura algo desconhecido e não se tem previamente nenhum algoritmo que garanta solução. A resolução de um problema-processo exige uma certa iniciativa e criatividade aliada ao conhecimento. (DANTE, 2011, p. 29)

Em outras palavras, a primeira vertente, o exercício, envolve a aplicação de conhecimentos matemáticos, ou seja, fórmulas já aprendidas. Nela o estudante pode ter certo domínio ou simplesmente memorizá-lo, pelo estabelecimento de uma

regra ou procedimento. Enquanto a outra, a resolução de problemas, requer uma reflexão e questionamentos, como também, uma possível ausência de algoritmo prévio para sua resolução. Reconhecer esta diferença é importante para o aprofundamento conceitual, ou seja, para reconhecer diferenças e similaridades entre a Linguagem Matemática.

Um problema matemático busca induzir o aluno a uma sequência de ações que envolvem elaboração de estratégias de resolução, tentativas e, inclusive, uma formulação de hipóteses.

No que compete a legislação educacional brasileira, os PCN'S (1997) trazem em si a existência de metas e propostas que buscam orientar a estruturação curricular da Matemática com a temática resolução de problemas que se projeta a partir da reflexão e do desenvolvimento, capacitando dos estudantes ao longo de sua escolaridade. Sobre este aspecto, o documento sustenta-se nos seguintes princípios:

O ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;

- o problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;
- aproximações sucessivas ao conceito são construídas para resolver um certo tipo de problema; num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na história da Matemática;
- o aluno não constrói um conceito em resposta a um problema, mas constrói um campo de conceitos que tomam sentido num campo de problemas. Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações;
- a resolução de problemas 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 matemáticas. (p. 32-33)

A formulação de um problema matemático demanda de uma sequência em que sua resolução não se encontra no início do enunciado, e, sim, ao longo de seu contexto, desta forma, construído pela compreensão textual entre linhas subsequentes. Neste sentido Onuchi & Allevalo (2004) ressalta que os conteúdos matemáticos são únicos, no entanto podem haver distintas dimensões de abordá-

los e ensiná-los, fazendo-se necessário um olhar diferenciado sob esta estrutura, para uma possível expansão de pensamento. Entretanto, uma parcela de profissionais da educação ainda se encontra aprisionada a moldes costumeiros e nutridos de formalismo. E, deste modo, proporcionar aos estudantes várias linhas de trabalho no ensino da Matemática requer:

[...]que os alunos possam pensar matematicamente, levantar ideias Matemáticas, estabelecer relações entre elas, saber se comunicar ao falar e escrever sobre elas, desenvolver formas de raciocínio, estabelecer conexões entre temas matemáticos e de fora da Matemática e desenvolver a capacidade de resolver problemas, explorá-los, generalizá-los e até propor novos problemas a partir deles. (ONUCCI & ALLEVATO, 2004, p.218)

Em outras palavras, busca-se tornar claro e compreensível o poder de raciocínio do estudante quanto a reflexão do olhar matemático e quanto aos algoritmos e suas ligações com outras áreas distintas, a fim de adaptá-los diferentes contextos da classe e de fora da escola. Nesta perspectiva, o professor tem uma ação de mediação neste processo de significância que propõe a metodologia para o meio escolar, cabendo-lhe formular problemas contextualizados em sala e na sociedade, sempre tendo como fim a aprendizagem Matemática,

Destacamos o papel do docente numa função essencial: a de formular problemas que emergem da produção específica da classe, mas que ele levanta tendo como referência a atividade matemática. Exigir mais precisão nas formulações dos alunos, reperguntar, discutir e interpelar são questões que fazem parte dos intercâmbios dos alunos. (SADOVSKY, 2010, p.55)

Lançar mão desta metodologia no processo de ensino e aprendizagem requer uma familiaridade com a disciplina, que consiste em os professores da disciplina, para além de gostar de lecioná-la, tenham o conhecimento de sua história e dos modos de aplicações. Tais exigências pressupõem estar, sempre que possível, em formação continuada, para que, deste modo, tenham a capacidade de analisar, compreender e planejar um ambiente ao qual se possa ministrar e empregar novas metodologias, a título de exemplo, o método de resolução de problemas em sala de aula.

Acredita-se que a inserção desta estrutura de aprendizagem desde o ensino básico ameniza a taxa déficit que o ensino atual sofre em relação à disciplina. Como também, conjectura-se o seu uso como uma ferramenta de auxílio na capacitação e

desempenho dos futuros acadêmicos, pensando sempre na formação cidadã de indivíduos engajados no seu tempo e construtores de sua história,

A resolução de problemas é peça central para o ensino de Matemática, pois o pensar o fazer se mobilizam e se desenvolvem quando o indivíduo está engajado ativamente no enfrentamento de desafios. Essa competência não se desenvolve quando propomos apenas exercícios de aplicação dos conceitos e técnicas matemáticos, pois, neste caso, o que está em ação é uma simples transposição analógica: o aluno busca na memória um exercício semelhante e desenvolve passos análogos aos daquela situação, o que não garante que seja capaz de utilizar seus conhecimentos em situações diferentes ou mais complexas. (BRASIL, 2010, p.112)

Sendo assim, diante das ponderações apresentadas, em relação há está metodologia, pode-se esperar do estudante uma atitude ativa, pressupondo-se que ele irá compreender as informações fornecidas em seu enunciado através do texto e associá-las a uma Linguagem Matemática para, enfim, sua resolução e solução. Trabalhar, no entanto, esta estrutura em sala aula, de acordo com Polya (1995), requer que o professor realize esclarecimentos prévios dos estudantes sobre o entendimento de resolução de problemas, dramatizando ideias, como também indagações, com o intuito de possibilitar um despertar do interesse, tanto pela metodologia, como sobre os conteúdos matemáticos:

Quando o professor tenciona desenvolver nos alunos as operações mentais correspondentes às indagações e sugestões da nossa lista, ele apresenta tantas vezes quanto o puder fazer com naturalidade. Além disso, quando o professor resolve um problema em aula, deve dramatizar um pouco suas idéias e fazer a si próprio as mesmas indagações que utiliza para ajudar o aluno. Graças a esta orientação, o estudante acabará por descobrir o uso correto das indagações e sugestões e, ao fazê-lo, adquirirá algo mais importante do que o simples conhecimento de um fato matemático qualquer. (POLYA, 1995, p. 3)

Diante dos pressupostos, faz-se necessário, neste processo de ensino, um intermédio instigador que incite a curiosidade dos alunos, apresentando-lhes problemas compatíveis com seu grau de conhecimento, fazendo-lhes experimentar o triunfo da descoberta e a produção de um raciocínio independente. Deste modo desempenhando um desenvolvimento intelectual nos estudantes, como também tornando o problema interessante ao seu olhar.

Ensinar matemática através da resolução de Problemas não significa, simplesmente, apresentar um problema, sentar-se e esperar que uma mágica aconteça. O professor é responsável pela criação e manutenção de um ambiente matemático motivador e estimulante em que a aula deve transcorrer. Para se obter isso, toda aula deve compreender três partes importantes: antes, durante e depois. Para a primeira parte, o professor deve garantir que os alunos estejam mentalmente prontos para receber a

tarefa e assegurar-se de que todas as expectativas estejam claras. Na fase “durante” os alunos trabalham e o professor observa e avalia esse trabalho. Na terceira, “depois”, o professor aceita a solução dos alunos sem avalia-las e conduz a discussão enquanto os alunos justificam e avaliam seus resultados e métodos. Então, o professor formaliza os novos conteúdos construídos (ONUCCI & ALLEVATO, 2004, p. 221).

Diante das concepções discutidas, ressalta-se que a mediação do professor é de grande importância para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática, pois, para esta ação, ele precisa dispor de diferentes estratégias e de aprofundamento prévio da atividade sobre a metodologia. Entretanto sabe-se, que a linguagem Matemática detém de um vocabulário próprio diferenciando-se de outras disciplinas. No seu repertório, há códigos e simbologia únicos que propiciam e ocasionam certo distanciamento para os alunos, dificultando o papel do professor cujo dever necessário será o de modificar esta realidade.

Linguagem e Simbolismos são muitos úteis e indispensáveis enquanto ajudam na transmissão e agilização as ideias. Infelizmente, o que muito acontece no ensino e que a linguagem de conjuntos e o excesso de simbolismo e terminologia, além de não ajudarem, só atrapalham. [...] É importante observar que linguagem não motiva ninguém, ideias sim. Nenhum aluno pode se interessar por qualquer coisa onde não veja algum elemento que satisfaça ou aguçe a curiosidade. (ÁVILA, 2010, p.81)

Ressaltam-se as constantes dificuldades apresentadas pelo estudantes na resolução de problemas contextualizados, que tem como consequência o abandono da questão, agrega-se há isto o pensamento desempenhado por uma parcela do corpo docente, ainda na atualidade, de que na disciplina de Matemática a instigação da prática da leitura no interior do eixo das exatas, não assemelha-se a uma junção, ou seja, a Linguagem Materna com a Linguagem Matemática, demonstrando-se o desinteresse na formulação de problemas contextualizados e com um maior aprimoramento da linguagem.

No entanto, percebe-se que ao, correlacioná-las, o professor possibilita um ponto de vista positivo em relação as consequências e desempenho neste espaço acadêmico.

[...]O sujeito lê, compreende e interpreta, projeta sentidos na interpretação e novamente lê, compreende e interpreta; similar ao círculo hermenêutico de Heidegger. Dessa forma, o texto matemático lido, compreendido e interpretado com a intervenção da língua natural obtém sentidos por intermédio do diálogo do professor e do aluno. (SILVEIRA, 2010, p.88).

Em outras palavras, a compreensão textual associada a linguagem matemática vai além da sala de aula, significando um encontro do processo educativo com a formação de cidadãos sobre as diversas áreas de conhecimento. E o professor de matemática tem seu papel igualmente significativo neste contexto.

1.2 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Ao se tentar conceituar a palavras estratégia, encontra-se no dicionário Aurélio (1999) a seguinte descrição: “Arte de aplicar os meios disponíveis ou explorar condições favoráveis com vista a objetivos específicos” (p. 297). Nessa perspectiva, o ensino não se trata apenas de ensinar Aplicações Matemáticas, mas desenvolver uma significação deste saber para o estudante, propiciando uma cognição como um todo, sendo que a elaboração de circunstâncias que alicerçam tais ideias vem associa-se neste progresso educacional.

Os PCN’S (BRASIL, 1998, p. 40) denotam que o “ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;” isto consiste na elaboração de uma prática pedagógica que auxilie na construção de um desenvolvimento adequado, cujas competências e habilidades sejam desenvolvidas de modo que possam atingir o desempenho esperado.

Entender a complexidade do processo ensino/aprendizagem a partir do comportamento do estudante é um fator estruturante para a edificação de inerentes possibilidades a uma dada finalidade. Entender a concepção do aprendizado se faz necessário para analisar o comportamento e pensamento dos estudantes, como também as suas particularidades individuais.

Na concepção psicológica definida por Piaget, a capacidade de aprendizagem do aluno depende diretamente do nível de desenvolvimento de seu pensamento. O ponto de vista do psicólogo bielorusso Vigotsky é inverso: o desenvolvimento do pensamento é favorecido pelas aprendizagens envolvidas. [...] os dois pontos de vista se completam mais que se opõem: desenvolvimento do pensamento e aprendizagem alimentam-se um do outro. (PERRAUDEAU, 2009, p. 32)

Neste viés, a compreensão da forma de assimilação da aprendizagem quanto ao aluno pode auxiliar na estruturação de esquemas tantos educacionais quanto

sociais norteando aspectos significativos que empreitam suas atividades. Compreender esta apropriação de ideias, a aquisição do conhecimento e o que se iguala e difere de cada estudante serve como parâmetro para obter possíveis respostas para o entendimento do processo de aprender.

No momento presente a sociedade demanda de cidadãos cada vez mais flexíveis e autônomas. Neste contexto, o saber das ciências exatas pode de certa forma contribuir para tal feitoria a partir do momento que o educando se torna propulsor de seu intrínseco conhecimento.

A Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios. (BRASIL, 1998, p.27)

Em outras palavras, o papel da escola soma-se ao da disciplina Matemática no dever de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e racional do sujeito no âmbito social, como também individual, nas formas diferenciadas de abordar os problemas que se apresentam na vivência escolar, profissional e pessoal. Ao contrário disso, no entanto, denota-se um sistema educacional brasileiro carente de modificações na Aprendizagem Matemática devido a apresentação de indicativos preocupantes neste cenário.

Da busca de novos e mais eficazes mecanismos para se promover a aprendizagem, é que surgem diferenciadas metodologias de ensino, dentre elas a resolução de problemas. No entanto, não se pode esperar que este enfoque metodológico seja capaz de resolver os problemas estruturais no campo da educação. Pode-se esperar, no entanto, que o emprego da proposta possa dar assistência à formação destes cidadãos em razão que ela é um instrumento que permite solucionar, elaborar, analisar dados e avaliar informações imersas constantemente as práticas cotidianas problematizantes.

Deste modo, ao propiciar o aprimoramento do raciocínio lógico, da criatividade e autonomia, a proposta metodológica nutre características essenciais para a edificação de um comportamento socialmente cidadão, uma vez que, pensar nesta construção requer uma concepção de estratégias singulares e acadêmicas.

Neste sentido denota-se a ênfase de se empregar a resolução de problemas no âmbito escolar, a diversas formas, modificando-as quando necessário. Desta maneira o professor poderá promover uma aprendizagem significativa.

Para que haja um solícito emprego de intervenções pedagógicas com base em resolução de problemas de acordo com Perraudeau(2009), se faz necessário uma mobilização dos procedimentos empregados que envolva, desde o trabalho individualizado com fichas, atividades em grupo, a utilização da interdisciplinaridade ou uma diferenciação, como também da eficácia desta escolha e de sua validação no ato da realização.

Segundo Perraudeau (2009) o trabalho individualizado com fichas “é considerado uma ajuda no percurso cognitivo do aluno. “Já o em grupo detém de características recorrentes como: ‘duração limitada, constituição não-definida, objetivos do trabalho anunciados, busca de uma recusa de estigmas segundo se pertence a este ou àquele grupo, etc.’ Na interdisciplinaridade define-se na ‘combinação das disciplinas escolares para abordar os conteúdos (tanto de saber quanto de saber-fazer) de forma mais transversal.’ E enfim a diferenciação que ‘é um modo de regulação das heterogeneidades: estas podem ser de ordem cultural, social e, sobretudo, cognitiva.” (p.173-174)

Polya (1995) ressalta que o processo de resolução de problemas tem em seu contexto um procedimento de interação entre professor/aluno e aluno/aluno. Para ele está mediação denota-se em ações direcionadoras na resolução de problemas enfatizadas em quatro etapas, como é possível observar no quadro 01:

Figura 1 (Quadro 01) **As quatro fases de trabalho segundo Polya (1995)**

Compreensão do problema	O aluno precisa compreender o problema, identificando suas partes principais: a incógnita, os dados, a condicionante.
Estabelecimento de um plano	Elabora-se uma conexão entre os dados do e a incógnita. Quando esta ligação não é. É possível que seja obrigado a considerar problemas auxiliares se não puder encontrar uma conexão imediata. É preciso chegar afinal a um plano para a resolução.
Execução de um plano	O plano executa-se, é importante que o aluno compreenda a correção de cada passo do problema.
Retrospecto	Examina-se a solução obtida e seu respectivo do caminho antecedente, para que desta forma consolide como também aperfeiçoe a capacidade de resolver problemas.

FONTE: A Autora a partir de informações bibliográficas

A estratégia de Polya (1995) acerca-se de relevantes características de divisões e questões que, a título de explicação preliminar, auxiliarão o estudante na resolução do problema proposto, utilizando-as adequadamente.

Neste respectivo viés Dante (2011) apresenta alguns modelos que acercam esta metodologia de ensino-aprendizagem demonstrando que não existe uma única forma de resolução e que cada problema exige um tipo de estratégia específica. O autor as classifica cinco modelos:

-Estratégia de tentativa e erro: São uma serie de tentativas e erros previamente organizados.

Exemplo: Pedrinho está pensando em dois números de dois algarismos (3 e 6), cujo soma é 9 ($3+6=9$). Há ainda outros números que satisfazem essas condições, como 27, 72, 18 e 81 etc. Agindo assim, estamos dando uma série de “chutes”. Mas podemos organizar nossos “chutes” e resolver o problema pela estratégia de tentativa e erro organizados.

Quais são todos os números que apresentam 9 como soma de seus dois algarismos? São: 18, 27, 36, 45, 54,63, 72 e 81.

Que diferença obtemos fazendo a subtração entre os números que têm os mesmos algarismos? $81-18=63$ $63-36=27$

$$72-27=45 \quad 65-56=9$$

Logo, os números procurados são 36 e 63

-Estratégia procurar padrões ou regularidades para poder generalizar: Consiste em conjecturar uma solução geral que sirva para todos os casos, com base em alguns casos particulares iniciais, ou seja, fazer uma generalização.

-Estratégia resolver primeiro um problema mais simples: Muitas vezes, para obtermos a solução de um problema precisamos resolver o mesmo problema com números menores, com dados mais simples, para em seguida aplicar o mesmo método na solução do problema original, mais complexo.

Estratégia redução à unidade: Se for conveniente, podemos reduzir a um outra unicidade simplificando-a.

-Estratégia fazer o caminho inverso: Partindo do resultado e realizando as operações que desfazem as originais. (p.35-36)

Corroborando essa ideia Musser e Shaughnessy (1997) citados por Furlanetto & Dullius (2017) mencionam outras cinco estratégias para a metodologia de resolução de problemas no âmbito escolar.

Tentativa-e-erro (aplicação de operações pertinentes às informações dadas), Padrões (resolução de casos particulares, encontrando padrões que podem ser generalizados), Resolver um problema mais simples (resolução de um caso particular ou um recuo temporário de um problema complicado para uma versão resumida, podendo vir acompanhado do emprego de um padrão), Trabalhar em sentido inverso (partindo do resultado, realizar operações que desfazem as originais), Simulação (utilizada quando a solução do problema envolve a realização de um experimento e executá-lo não seja prático) (p.77).

A partir das ponderações apresentadas, evidencia-se a recorrente presença da interatividade e da medição como fatores fundamentais no contexto matemático de resolução de problemas, atuando como facilitadores neste processo de ensino-aprendizagem cuja participação dos sujeitos: professor e estudantes são inerentes

na ação da metodologia. O estudante, neste sistema, atua em prol da busca do saber, na distinção de sua conduta cognitiva e de assimilação do conhecimento.

Aprender consiste em reunir funções relevantes, à título de exemplo: o raciocínio, a memória e a atenção. O professor, portanto, ao elaborar suas estratégias de ensino, deve visar uma postura de interação e compreensão quanto ao estudante, buscando as diferentes formas e ferramentas de instituir este método, assim como suas estruturas e modos no processo de aquisição da aprendizagem.

Ainda que, em algumas situações, os estudantes possam apresentar determinadas dificuldades neste processo é importante que o professor seja consciente sobre sua maneira de ensinar e que esteja disposto possíveis modificações.

É importante os alunos conhecerem outras formas de resolver, para que tenham mais subsídios e possam escolher a maneira que julgarem mais fácil, até mesmo porque a maioria das estratégias alternativas pode ser empregada em situações muito distintas umas das outras. Não há uma estratégia específica para cada conteúdo envolvido e cada uma pode ser empregada em conteúdos diferentes. (FURLANETTO E DULLIUS, 2017, P. 83)

As práticas Matemáticas requerem um amplo aparato de aplicações constituídas de conceitos e suas diferentes resoluções e incitar estas discussões na sala de aula, aprimora a capacidade do aluno quanto à fixação e assimilação do conteúdo abordado no problema. Ao refletir sobre novas formas de estratégias de ensino o professor tende a aprimorar seu potencial, sendo que este desenvolvimento de conduta reflexiva é necessário em todas as extensões de ensino seja nas etapas da escolarização básica, como também, no ensino superior.

A formulação de estratégias de resolução de problemas não tem o propósito de substituir o modelo tradicional de ensino, e sim de complementar este modo focando-se em subsidiar todas as extensões que a disciplina de Matemática proporcionar e adaptá-las para que o estudante possa aprendê-la.

II LEITURA E LINGUAGEM MATEMÁTICA

2.1 A LEITURA COMO CONECTOR AUXILIAR NA COMPREENSÃO TEXTUAL DA LINGUAGEM MATEMÁTICA

Desde o princípio, o ato de comunicar propiciou-se pelo desenvolvimento da racionalidade e da consciência humana, para além da predisposição biológica, um enriquecimento exterior, como também um enriquecimento cultural e intelectual. Tais evidências antecedem a escrita sob a forma de símbolos e pinturas em cavernas pré-históricas.

Inicialmente, as anotações eram feitas em tabuletas de argilas, mais tarde em papiros, depois em pergaminhos, papéis de baixo custo, mas perecíveis, onde o escriba documentava a informação oral recebida, seja do administrador que desejava contabilizar seus ganhos e propriedades. Este trabalho individual, especializado e de difícil circulação, prolongou-se até o século XV da era cristã, quando a invenção dos tipos móveis e da impressão mecânica propiciou, pela primeira vez, a produção em escala industrial de textos impressos (MAGALHÃES e SILVA, 2007, p.12)

Desde as civilizações antepassadas, a população que gozava deste privilégio, ou seja, o ato de ler e escrever, centralizava-se exclusivamente na aristocracia e no alto clero. Depois do século XIII, na alta burguesia, contudo, sua propagação se intensificou no modo oral. De acordo com Manguel (2004) a prática da leitura perpetuou-se do seguinte modo:

[...]os escritores supunham que seus leitores iriam escutar, em vez de simplesmente ver o texto, tal como eles pronunciavam em voz alta as palavras à medida que as compunham. Uma vez que, em termos comparativos, poucas pessoas sabiam ler, as leituras públicas eram comuns e os textos medievais repetidamente apelavam à audiência para que "prestasse ouvidos" à história. (p.42)

Na sua edificação histórica, a leitura obteve um papel de imensurável significância perante a sociedade, caminhando diretamente anexa ao desenvolvimento da cidadania com seus diferentes enquadramentos na vida pessoal, familiar e profissional. No transcorrer do séculos houve a inevitabilidade de se registrar este conhecimento com o intuito de abrandar e intensificar sua repercussão, como também complementar as relações, no âmbito familiar, social e principalmente comercial, ou seja, era inevitável expandir o que estava concentrado, para isto, alguns fatores foram propícios para esta abrangência do

espaço leitor. Segundo Lajolo (2011) os possíveis fatos que proporcionaram tal progresso envolveram:

O individualismo da sociedade burguesa, a visão de mundo antropocêntrica estimulada pela Renascença e difundida pela filosofia humanista, o progresso tecnológico que facultou o desenvolvimento da imprensa, a expansão da escola e do pensamento pedagógico apoiado pela alfabetização, o fortalecimento de instituições culturais como a universidade, bibliotecas, academia de escritores. (p.3)

O ato de ler está intimamente ligado ao da escrita e o leitor atua como protagonista da decodificação da letra. Este comportamento engloba a integração de múltiplos fatores como o da experiência, habilidades e funcionamento neurológico. Deste modo, subentende-se que apenas o conhecimento da língua não se faz suficiente para a efetivação da leitura como também de sua compreensão lexical.

As investigações interdisciplinares vêm evidenciando, mesmo na leitura do texto escrito, não ser apenas o conhecimento da língua que conta, e sim todo um sistema de relações interpessoais e entre as várias áreas do conhecimento e da expressão do homem e das suas circunstâncias da vida. (MARTINS, 1994, p.12)

Desde a propagação da leitura, e da consolidação da escola, percebe-se no segmento educacional um olhar relevante à temática que nutre a concepção de que “A função primária da escola é ensinar os “conhecimentos fundamentais” - ler, escrever e calcular- e todas as três requerem competência em um sistema de notação.” (OLSON,1997, pag17). Em síntese a esta relação transcorre o pensamento que a escola inclui como competência a formação de pessoas educadamente instruídas para a convivência social:

A escola tem por objetivo formar cidadãos que tenham a capacidade de desenvolver suas profissões com competência e princípios éticos. Os cidadãos devem ser competentes para cumprir os seus deveres e exercer os seus direitos dentro da sociedade, e a escola é uma das instituições sociais que podem contribuir para o desenvolvimento do cidadão no momento de sua formação escolar. Para isso, é necessário que planeje suas ações pedagógicas, de modo que os alunos possam se apropriar dos conhecimentos ministrados. E uma ferramenta importante para que os alunos possam estudar e pensar por escrito, tanto na escola como na vida em sociedade, é a leitura. É importante ressaltar que as pessoas procuram aprender a ler porque, na sua vida, essa prática se tornou uma necessidade de seu cotidiano. (PACHECO, 2016, p.74)

No Brasil, os primórdios da inserção da leitura no ambiente educacional foram delineados, também, por uma sucessão de acontecimentos agregados a lutas e “revoluções”. Um marco histórico para os que presenciaram tal feitoria. Algumas

datas são, consideravelmente, marcantes, entre elas destacam-se os anos de 1925,1935,1937. O Plano Nacional do Livro (BRASIL, 2010) relata a história da leitura e do livro no Brasil, destacando os seguintes marcos históricos:

1. Começo com Monteiro Lobato que fez uma revolução de caráter múltiplo em 1925: criou uma editora brasileira de alcance nacional, inventou um inovador sistema de distribuição que incluía lombo de burro, trem e barco, inserindo jovens e crianças como clientes/leitores no sistema literário.
2. Mário de Andrade, quando diretor de cultura do município de São Paulo (1935) expandiu a ideia de biblioteca (abrindo espaço para jovens e crianças), interessando-se pela memória oral e musical e criando unidades móveis na biblioteca que mais tarde levaria o seu nome. Dois anos depois, foi também um dos responsáveis pela criação do Instituto Nacional do Livro (1937), que existiu até 1990 quando o governo Collor o extinguiu e dispersou dezenas de seus funcionários. Em seu lugar surgia o Departamento Nacional do Livro (com apenas quatro funcionários) dentro da FBN, que então dirigia.
3. Paulo Freire criou seu método de alfabetização “revolucionário” em torno de 1962. E o “revolucionário” aqui tem o sentido histórico e marxista: vivíamos os anos trepidantes do governo João Goulart. A cultura estava fortemente ideologizada. Surgiram as experiências de alfabetização pelo “método Paulo Freire”, primeiro no Recife, ao tempo de Miguel Arraes, na Prefeitura, e logo se espalharam por outros países, acompanhando o exílio do seu criador. Ler era ler o mundo. Particpei no Recife do I Encontro Nacional de Alfabetização e Cultura Popular (1963), e vi a força desse método, que propunha a revolução social através da alfabetização. Ironicamente, assisti também a uma palestra de Paulo Freire em Belo Horizonte, poucos dias antes do 1 de Abril de 1964. Na mesa estava o governador Magalhães Pinto, que assistia a tudo mas já tinha organizado com outros o golpe de 1964. (p.10)

A partir de então, pode-se compreender que a maturidade desta relação só foi possível, ou seja, amenizou-se quando a sociedade assinalou a seriedade de aspirar este conhecimento, reafirmando-se que a ação de ler é de suma importância para o seu desenvolvimento social e intelectual, na edificação da opinião crítica, na formulação hipóteses e um aprofundamento da introdução do ser humano no meio vivente.

O ser humano é composto de diferentes fatores que lhe diferencia dos demais seres vivente, á exemplo disto a capacidade de raciocínio e inteligência. Porém, em se tratando da real compreensão apresentada em um texto, ainda se veem baixos rendimentos no contexto acadêmico. Para Wittgenstein (2015), um dos fatores resultantes desta falta de compreensão do real e a verdadeira dimensão da concepção dos signos linguísticos, pode ser ponderado pela insuficiência do entendimento lexical da palavra.

Uma das fontes principais da nossa falta de compreensão é que não temos uma visão geral do uso das nossas palavras. – Nossa gramática

carece de visibilidade panorâmica. – A apresentação panorâmica⁶⁰ facilita a compreensão, que consiste precisamente em ‘ver as conexões’. Daí a importância de encontrar e inventar os elos intermediários. O conceito de apresentação panorâmica é para nós de importância fundamental. Ele designa nossa forma de apresentação, o modo como nós vemos as coisas. (Isto é uma ‘visão de mundo’?). (WITTGENSTEIN, 2015, p. 86)

Complementa o autor (idem, 2015), enfatizando o aspecto social, que: “o papel que a palavra joga na nossa vida, e, com isso, o jogo de linguagem no qual a empregamos,”. (p.107)

Tal pensamento pode esclarecer eminentemente alguns dados em relação a temática no país, pois, em pleno século XXI, ainda se observa o vislumbre de um país interiormente embalsamado num progresso, na expansão e propagação dos meios de comunicação, enquanto busca torná-los mais acessíveis perante todas as classes sociais, apesar disto, contrariamente no âmbito educacional, verifica-se índices preocupantes no que se refere alfabetização e leitura, comparados a outros países em desenvolvimento.

Nossos índices de alfabetização (stricto e lato sensu) e de consumo de livros são muito baixos, na comparação com parâmetros de países mais ricos e desenvolvidos e mesmo com alguns dos países em desenvolvimento da América Latina e da Ásia. [...] Apesar de termos avançado na redução das taxas de analfabetismo absoluto, que declinou de aproximadamente 65,3% em 1900 para 13,6% no ano 2000, continuamos com taxas ainda elevadas de analfabetismo, na ordem de 8,5% da população em 2012, o equivalente a 13,2 milhões de pessoas incapazes de ler e escrever, número que supera a população da cidade de São Paulo. (BRASIL, 2014, p.7)

Os estudos que correlacionam o ensino e aprendizagem da leitura, apesar de ser um bem necessário o conhecimento da linguagem materna seja ela oral ou escrita, revelam dados preocupantes quando destacam que, nos dias presentes, ainda se constata dados relativamente inquietantes. De acordo com algumas referências estatísticas do PNLL- Plano Nacional do Livro e Leitura (BRASIL, 2014):

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012 (PNAD), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostrou que, dentre a população com 25 anos ou mais, o percentual de pessoas sem instrução diminuiu de 15,1% para 11,9% entre 2011 e 2012[...]15 anos ou mais foi estimada em 8,5 por cento, o equivalente a 12,7 milhões de pessoas. Em 2011, esta taxa era de 8,4 por cento, ou de 12,4 milhões. Essa é a primeira vez em 15 anos que a taxa voltou a subir. O analfabetismo no Brasil se concentrou na faixa etária entre 40 e 59 anos.

O Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), Além do estágio de analfabetismo, classifica os leitores em três níveis de leitura: no nível 1

(rudimentar)[...], nível 2 (básico)[...], nível 2 (básico)[...], no nível rudimentar declinaram de 39% para 27% da população, no nível de alfabetizados básico passaram de 34% para 47% da população, A parcela de alfabetizados plenos permanece praticamente estagnada em todo o período na faixa de 26% da população. Logo, apenas um em cada quatro jovens e adultos brasileiros de 15 anos ou mais consegue compreender totalmente as informações contidas em um texto e relacioná-las com outros dados indicando que cerca de três quartos da população brasileira ainda não detêm os meios de ler e interpretar o mundo a sua volta.

Saeb (2012), muitos alunos do ensino fundamental, 45,95% do 5º ano e 73,04% do 9º, encontram-se abaixo do nível considerado ideal, acarretando dificuldades de aprendizagem que são ampliadas de uma série para a outra.

Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), em 2012 o desempenho dos estudantes brasileiros em leitura piorou em relação a 2009[...] quase metade (49,2%) dos estudantes brasileiros sabem apenas o básico em leitura, como reconhecer o tema principal ou o objetivo do autor de textos sobre temas familiares a ele, e fazer uma conexão simples entre as informações em um texto e o conhecimento do cotidiano.

Instituto Pró-Livro, com apoio da ABRELIVROS, CBL e SNEL, a terceira edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil foi lançada em 2012[...] que tem por objetivo avaliar o comportamento leitor do brasileiro. De acordo com o último estudo, apenas 24% (88,2 milhões, 50% da população estimada) dos entrevistados afirmaram que cultivam o hábito de ler durante o tempo livre. O resultado de 88,2 milhões de leitores corresponde a 50% da população total do Brasil com 5 anos ou mais (178 milhões). A redução da leitura foi medida até entre crianças e adolescentes, que lêem por dever escolar. Em 2011, crianças com idades entre 5 e 10 anos leram 5,4 livros, ante 6,9 registrados no levantamento de 2007. O mesmo ocorreu entre os pré-adolescentes de 11 a 13 anos (6,9 ante 8,5) e entre adolescente de 14 a 17 (5,9 ante 6,6 livros). (p.8 – 10)

Do ponto de vista destes dados, clarifica-se o pensamento da importância da leitura com uma significância de imensurável valor, no contexto acadêmico quanto no social. Some-se a isto a habitação de engrandecer o sujeito, pois ela agrega novos conhecimentos no desenvolvimento deste ser pensante racional, produzindo um olhar analítico e crítico.

A escola em sua maioria é o primeiro ambiente de contato com a temática, e, no primeiro contato tem-se o pensamento que este aprendizado ou metodologia foca-se apenas nas disciplinas de português e literatura sustentadas por interpretações e análises textuais. Por outro lado, esquece-se que o uso da leitura abrange todas as extensões de ensino inclusivamente na área de exatas, a título de exemplo, a Matemática. Visto que no tópico de exatas, esta visibilidade requer um conhecimento de ambas as partes, ou seja, uma complementa a outra, no ato de assimilação de dados problemas.

Saber matemática não é apenas dominar os algoritmos necessários à solução de problemas. Muito mais do que aprender de técnica para operar com símbolos, a matemática relaciona-se com certas possibilidades de interpretar, analisar, sintetizar, significar, conceber, transcender o imediatamente sensível, extrapolando e projetando perspectivas. (BRAND & MORETTI, 2016, p. 119)

Compreende-se que a aprendizagem Matemática requer ir além de uma sistematização, regras e fórmulas. Sobre este aspecto, os PCN'S (BRASIL, 1997) retratam este aprofundamento de pensamento alegando que a disciplina deve transcender, ou seja, deve ir além da sala de aula e deste modo alicerçar uma construção, por meio de modificações em seu currículo de modo que possa instigar o estudante a desempenhar uma capacidade cidadã. Por exemplo, em um texto trabalha-se uma heterogeneidade de sentidos e o uso deste hábito pode tornar possível a percepção de compreensão e identificação de possíveis elementos implícitos na obra escrita, que podem ser oriundos de campos políticos, econômicos, dentre outros.

A leitura gera condições para decodificar, interpretar, compreender e se fazer entendido, criando, assim, as condições necessárias para que o cidadão estabeleça a comunicação com os seus iguais. De tal forma que, ao promover o desenvolvimento do ser humano em todos os aspectos, o credencia a buscar maior participação social e política e a exercer sua cidadania em sua plenitude. (BRASIL, 2010, p.127)

Deste modo, partindo-se do que preconiza a legislação pertinente, que, ao estruturar os eixos educacionais voltam-se com um olhar atendo à disciplina de Matemática, faz-se necessário, no contexto de sala de aula, que estruturem-se, também, novos caminhos que diminuam a distância do espaço em relação ao pensamento do estudante e suas vivências e a sala de aula, exigindo dele mais que o conhecimento tradicional, e sim um engrandecimento desta visão em um processo repleto de contextualizações. Por isso a necessidade de transposições didáticas.

Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber. (BRASIL, 1997, p.30)

Deve somar-se à contextualização a análise e interpretação dos enunciados, como meta de estudo, pois, observa-se uma constante presença da insuficiência leitora dos educandos no ato de sua resolução. A resolução de problemas, requer

uma maior atenção na análise de dados contidos em seu enunciado matemático, envolvendo interligações externas que se fazem necessárias para o prosseguimento da atividade, a título de exemplo a decodificação do léxico aos códigos matemáticos.

Esta íntima relação com a Língua Materna juntamente com a Linguagem Matemática reflete, de acordo com Andrade (2005), diretamente na qualidade do ensino:

A dificuldade para ler bem e interpretar o que é lido impede os alunos de conhecer e apropriar-se da matemática escolar e encontrar no seu estudo algum significado para seu crescimento, pois, “aquilo que não conhecemos, não vivemos, não experimentamos, o que não é objeto do nosso pensar e do nosso sentir não nos pertence” (p.159)

A ruptura de significância quanto a se estudar Matemática e a contextualização com o meio vivente do estudante vem propiciando a propagação da ideia de desconexão da disciplina. Em face desta conjuntura sobre põe-se também a presença de outro fator que favorece estas posturas: o vocabulário fraco próprio da área, apresentado por parte dos alunos e o próprio desconhecimento do conteúdo.

Diferente da língua materna, a linguagem matemática contém uma sofisticada combinação de letras e símbolos que é exigida em um nível de complexidade que aumenta à medida que se aprofundam os estudos. Assim, desde as séries iniciais às finais do Ensino Fundamental, passando pelos Ensinos Médio e Superior, os estudantes precisam compreender as famosas “provas” e demonstrações. (NASCIMENTO & BRENTANO, 2013, p. 6)

Ao se promover a integração da Linguagem Materna com a Linguagem Matemática, observa-se a recorrência de dificuldades em interpretar questões de Matemática com enunciados que exijam a interpretação de texto, por uma parte considerável dos estudantes, conduzindo-os ao erro e ao próprio abandono da questão. Estes fatores resultam em deficiências, principalmente pela ausência deste hábito de leitura nas aulas de Matemática.

De fato, nas aulas de matemática, as oportunidades de leitura não são tão freqüentes quanto poderiam, pois os professores tendem a promover muito mais atividades de “produção matemática” entendida como resolução de exercícios. Práticas de leitura não apenas de textos, mesmo que teóricos, de matemática, como também de descrição ou explicação escrita de procedimentos são, muitas vezes, preteridas em benefício das explicações dos macetes e das receitas. (FONSECA & CARDOSO, 2005 p.66)

Significa afirmar que incorporar a resolução de problema a partir da leitura e interpretação de textos requer um aparato teórico e um conhecimento instigador que nem sempre professores e estudantes estão preparados para vivenciar. De fato, há uma parcela expressiva de docentes que ainda se encontram norteadas em

moldes tradicionais de ensino em que a Matemática é reduzida a uma formalização centrada em números e regras, desta forma restringindo uma nova disseminação didática em sua extensão, o que leva a ocasionar “altos índices de retenção, pela formalização precoce de conceitos, pela excessiva preocupação com o treino de habilidades mecanização de processos sem compreensão”. (BRASIL, 1998, p.19)

Para mudar este quadro faz-se urgente a presença do sujeito pensante, engajado em um segmento além do contexto acadêmico. No entanto, observam-se dificuldades cognitivas dos alunos quanto a disciplina Matemática anexada a problemas de ensino/aprendizagem. Deste modo, torna-se inerente a busca do repensar novos métodos, a respeito das oposições vislumbradas no meio escolar, tendo o professor como um dos mediadores deste processo.

O papel do professor nesse processo é, portanto, crucial, pois a ele cabe apresentar os conteúdos e atividades de aprendizagem de forma que os alunos compreendam o porquê e o para que do que aprendem, e assim desenvolvam expectativas positivas em relação à aprendizagem e sintam-se motivados para o trabalho escolar. Para tanto, é preciso considerar que nem todas as pessoas têm os mesmos interesses ou habilidades, nem aprendem da mesma maneira, o que muitas vezes exige uma atenção especial por parte do professor a um ou outro aluno, para que todos possam se integrar no processo de aprender. (BRASIL, 1997, p. 48)

O ensino deve estar comprometido a propiciar uma maior compreensão do conhecimento do texto que se lê, instigando a não apenas a decodificação de signos, mas ir além, direcionando o estudante a uma leitura significativa e organizada. Deve-se aproveitar os conhecimentos prévios dos anos iniciais e do contexto extraescolar e expor que o estudo da linguagem estabelece uma relação com as demais áreas do conhecimento, a exemplo a disciplina de Matemática, logo que é de imprescindível medição a compreensão do tema para os posteriores anos acadêmicos. Para esta compreensão, segundo Flemming (2005), duas operações necessárias: a segmentação e a recontextualização.

Podemos pensar na segmentação do texto pelos espaços entre palavras[...]Para que tenhamos a compreensão do texto, é necessário decompor o texto em unidades que não sejam palavras nem frases, mas unidades textuais de informação.
[...]é importante que o aluno saiba fazer as conexões que religam as unidades para formar uma totalidade. Essa atividade é denominada de recontextualização. (p. 67)

Para implementar a linguagem Matemática deve-se interioriza-la em conceitos pré-estabelecidos e conhecimentos habilitados em anos anteriores, como também estabelecer uso da clareza quanto ao contexto semântico. Deste modo, se faz

necessário o discernimento de certas circunstâncias que Brandt & Moretti (2016) ressaltam:

- Entender as narrativas em torno do sentido/ presença do discurso matemático na vida dos nossos alunos;
- Problematizar os significados matemáticos presentes dentro e fora da escola, discutindo por que uns são mais valorizados do que outros;
- Constituir o processo de leitura e escrita um processo de criação e socialização cultural;
- Identificar aspectos realmente significativos na formação matemática dos estudantes (p.125).

A contextualização empreende na formulação de uma Linguagem Matemática englobada na vivência do estudante que retrate um aspecto de significância em sua formação quanto ao contexto matemático a ser empenhado. Atento ao raciocínio coerente que o estudante manuseia com relação a interpretação do conceito matemático.

Todo o texto escrito em linguagem natural segue regras gramaticais e possui regras matemáticas implícitas no conjunto de suas palavras. O texto escrito em linguagem matemática deve ser traduzido para a linguagem natural para que tenha sentido. Entretanto, a interpretação dessa tradução também leva em conta as regras matemáticas implícitas. (SILVEIRA,2010, p. 90)

Significa afirmar que um conhecimento prévio sobre o conteúdo matemático possibilita uma percepção real do propósito da atividade e que o estudante que não tem este domínio matemático, mas que, no entanto, domina a leitura, conceberá problemas em sua resolução. O contrário também pode ocorrer quando o estudante dispõe de uma competente habilidade leitora, porém não é detentor da competência de exatas.

Pode-se constatar certa complexidade nesta proposta de ensino, a leitura vinculada a Matemática, entretanto como nova tendência na aprendizagem ela pode atenuar dados estatísticos no seguimento de alfabetização no Brasil, e em relação ao letramento, como também amenizar o déficit na disciplina. Visto que a contextualização Matemática agrega subsídios alicerçados nesta dinâmica, como o seu emprego em provas de grande repercussão em nosso país, à exemplo as provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) empregada no ensino médio para o ingresso da universidade pública e particulares que compreende questões fundamentadas em textos interpretativos em todas as áreas de conhecimentos, no ensino fundamental observa-se a Província Brasil instituída de Resolução de

Problemas e mais uma vez textos, grandes concursos faz aproveitamento deste método.

2.2 A LINGUAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS

A linguagem Matemática define-se em uma simbologia própria e regras definidas com meticulosidade e precisão, sendo utilizadas por matemáticos e áreas afins e nem sempre constituem uma linguagem familiar. Esta linguagem vai além da compreensão léxica, tornando-se necessário uma interpretação linguística, para que se possa de fato acontecer a decifração dos algoritmos matemáticos e sua linguagem verbal elucidada por expressões simbólicas. Entretanto o dialeto rebuscado único da disciplina causa certo distanciamento da realidade do estudante.

[...] a linguagem e o simbolismo próprios da matemática que a tornam tão inacessível, principalmente ao leigo, mesmo o “leigo culto”. Assim, podemos dizer, em certo sentido, que a linguagem e o simbolismo da Matemática são um mal necessário. E por causa mesmo dessas dificuldades inerentes à linguagem e ao simbolismo é que se torna tão necessário o devido cuidado na boa utilização desses instrumentos para que eles exerçam o desejado papel no aprendizado e não o prejudiquem. (ÁVILA, 2010, p. 80)

Smole & Diniz (2001, p.18) argumentam que, “em geral, no ensino da Matemática, o recurso da expressão pictórica fica restrito a esquemas que auxiliam a compreensão de alguns conceitos e operações”. Entretanto o conhecimento da disciplina não se resume a apenas este fator, sendo assim, recorrentemente buscam-se meios de ampliar esta utilização e comunicação entre a linguagem abstrata e simbólica da Matemática. Corroborando este pensamento Kline (1976) enfatiza que:

Uma das grandes críticas ao currículo tradicional é a de que os estudantes aprendem a estudar matemática de cor, memorizando processos e provas. Alegam os defensores da matemática moderna que, quando a matéria é ensinada logicamente, quando se revela o raciocínio por trás do método, os estudantes não mais têm que se apoiar-se na aprendizagem de cor. Eles *compreenderão* a matemática. (p. 42)

Dito de outro modo, esta circunstância deve-se ao efeito tradicionalista e à formalização impregnados e acabam afetando diretamente o ensino, à título da disciplina de Matemática. O rebuscamento da linguagem e o excesso de simbolismo fazem com que, seu desenvolvimento seja tão cheio de detalhes que

se torna desestimulante para o estudante. Entretanto admite-se que certo simbolismo seja necessário para esclarecer os conceitos e relações Matemáticas, pois, é partindo desta premissa que o aluno codificará o um determinado problema em um texto, imagem ou em distinta abordagem. Esta compreensão teórica das bases Matemáticas se faz necessário na resolução de um problema e exercício matemático, mas não é determinante, sendo que

Para aprender, os estudantes, por sua vez, precisam assumir a tarefa de reconstrução matemática como um projeto pessoal. Isso implica que considerem suas resoluções como objeto de reflexão e que possam produzir teoria com base nelas(por exemplo, que estejam em condições de sintetizar o que sabendo até um certo momento, com relação a determinado tema); que possam voltar atrás, e revisar e modificar ideias elaboradas; que admitam a possibilidade de deixar pendentes, em dado momento, questões ainda não compreendidas por inteiro, mas que possam ser recuperadas depois; que tomem consciência de seus aprendizados e reconheçam, no presente, sua capacidade de resolver algo que antes não sabiam; e que enfoquem a resolução de um problema com ideias que contribuíam para sua abordagem.(SADOVSKY, 2010, p.55)

Compreende-se, portanto, que uma aprendizagem significativa remete ao sentido de proporcionar uma relevância a ela sob o olhar do educando. Como é de praxe, o ensino/aprendizagem de Matemática é mediado pela Linguagem Matemática e saberes próprios da disciplina, por isso a relevância de introduzi-la no ensino-aprendizagem e torná-la mais visível quanto a sua ação no cotidiano, ampliando o olhar do estudante quanto a sua aplicabilidade, desde os anos iniciais prosseguindo inclusive nos sucessíveis anos acadêmicos. Como descrito por Smole & Diniz (2001):

O trabalho em classe tem uma importância fundamental no desenvolvimento da proposta que apresentamos aqui, pois é nesse espaço que acontece encontros, trocas de experiências, discussões e interações entre as crianças e o professor. Também é nele que o professor observa seus alunos, suas conquistas e suas dificuldades. (p.26)

A comunicabilidade se faz necessária para a edificação de um aprendizado significativo como também de um saber matemático mais profundo e transcende a mera reprodução de conhecimento, ou a memorização de um amontoado de informações, quando elas já estão disponíveis em outros sistemas de memória, restando ao ser humano apenas a capacidade de acioná-las e usá-las para resolver diferentes problemas encontrados dentro de sala de aula ou fora dela:

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver

uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado. No entanto, apesar dessa evidência, tem-se buscado, sem sucesso, uma aprendizagem em Matemática pelo caminho da reprodução de procedimentos e da acumulação de informações; nem mesmo a exploração de materiais didáticos tem contribuído para uma aprendizagem mais eficaz, por ser realizada em contextos pouco significativos e de forma muitas vezes artificial. (BRASIL, 1997, p. 29)

A linguagem encontra sua amplitude de aplicabilidade em se tratando de Matemática, em diferentes aspectos, por exemplo, atuando na percepção do ato de caracterizar e interpretar dados qualitativos e quantitativos, de medidas, volume entre outros. Assim como na compreensão de jornais ou revistas que requeiram de uma Linguagem Matemática baseada em gráficos ou tabelas. Do mesmo modo na resolução de problemas de situações cotidianas ou problemas relacionados a outra área de conhecimento. Entretanto a Matemática ainda se encontra atada a moldes estruturais obsoletos que lhe causam o distanciamento de uma realidade habitual.

Considerando que a contextualização necessitaria de um saber prévio para a sua efetivação, se faz necessária a compreensão da Linguagem Matemática empregada de distintos modos, ou “tendências matemáticas”, a título de exemplo a resolução de problemas adjunta a textos que requeiram não apenas um saber matemático e sim um notório conhecimento léxico quanto à interpretação do enunciado problema. Estes saberes não caminham tão distantes como se imagina. A disciplina de Português e Matemática se completam, tendo cada uma sua relevância.

Falar sobre Matemática, escrever textos sobre conclusões, comunicar resultados, usando ao mesmo tempo elementos da língua materna e alguns símbolos matemáticos, são atividades importantes para que a linguagem matemática não funcione como um código indecifrável para os alunos. (BRASIL, 1997, p. 46)

Estas orientações sugerem diferentes caminhos a seguir, como o da contextualização e da interdisciplinaridade. Some-se a isto o conhecimento da compreensão da linguagem Materna que por sua vez dará assistência no entendimento da linguagem Matemática, comportando-se como um elo de ligação neste contexto.

Após alguns anos convivendo diariamente com as práticas escolares, principalmente as práticas matemáticas, pude perceber o quanto a dificuldade para ler bem e interpretar o que é lido impede os alunos de conhecer e apropriar-se da matemática escolar e encontrar no seu estudo algum significado para seu crescimento, pois, “aquilo que não

conhecemos, não vivemos, não experimentamos, o que não é objeto do nosso pensar e do nosso sentir não nos pertence” (ANDRADE, 2005, p.159)

Compreende-se, portanto, que a disparidade limitada entre a Matemática e a disciplina língua portuguesa ocasiona possíveis obstáculos educacionais, sendo a Matemática concebida a partir de uma formalização sem considerar o educar e o educando e a relevância de suas distintas formas de vida e contextos.

As disciplinas consideradas exatas podem ser ensinadas, também, por meios da contextualização em textos. Esta consciência do saber por meio da compreensão e interpretação de textos reflete diretamente no desempenho da resolução de problemas matemáticos quando estruturada nos códigos semânticos. Porém, é neste sentido que se encontra a maior dificuldade apresentada pelos estudantes: o encontro destas habilidades do entendimento da contextualização anexo a um conteúdo matemático ou operação.

Esta dificuldade de compreensão no que se refere Linguagem Matemática e materna é relatado por Kline (1976) na demonstração de um exemplo que denota uma imprecisão e ambiguidades compostas em alguns enunciados de problemas matemáticos.

“Mary gastou doze centavos por dois lápis”; A maioria das pessoas responderia seis centavos porque admitiriam, na falta de outras informações, que os dois lápis são iguais. [...] Não havia nenhuma declaração explícita de que os lápis eram iguais.

É claro que se estas perguntas, se fossem realmente fraseadas de modo impreciso, poderiam ser enunciadas de novo sem exigir qualquer linguagem especial. (p. 83)

Como caracteriza Kline (1976), a construção do problema requer uma combinação de códigos linguísticos elaborados de modo coesivos e claramente objetivos, como também requer uma atenção quanto ao vocabulário específico de acordo com a faixa etária da classe. Na verdade, a união desta abordagem com a resolução de problemas em uma atividade acadêmica dispõe de uma complexidade. Isto é, o ato de juntar leitura, escrita e resolução de problemas pode induzir o aluno a uma incorreção, pois a compreensão da linguagem Matemática requer do aluno um entendimento do enunciado nesta resolução de problemas em que sua interpretação consiste em uma convergência de códigos e signos linguísticos semânticos para a linguagem Matemática.

As grandes aprendizagens fundamentais (ler, escrever, resolver problemas) necessitam que um certo número de condições seja

automatizado par liberar a atenção e energia cognitiva para tarefas essenciais. O domínio automatizado da tabuada de multiplicação, bem como o conhecimento de regras de concordância da língua são indispensáveis para que o aluno possa concentrar-se na busca das relações no problema a ser resolvido ou na organização cronológica do texto a ser redigido. (PERRAUDEAU, 2009, p. 26)

Polya (1995) ressalta como dever-se analisar um problema-texto e suas particularidades.

O enunciado verbal dividir-se, quase automaticamente, em partes sucessivas, cada uma das quais podem ser escrita em símbolos matemáticos. Em casos mais difíceis, a condicionante contem partes que não podem ser imediatamente traduzidas por símbolos matemáticos. [...] em qualquer caso, fácil ou difícil, precisamos compreender a condicionante, separar suas partes e indagar: Pode-se anotá-las por escrito? Nos casos mais fáceis, conseguimos sem dificuldade dividir a condicionante em partes que podem ser escritas em símbolos matemáticos, nos casos difíceis, a divisão adequada da condicionante torna-se mens óbvia (p. 74).

Deste modo, uma sequência lógica de estudo e análise de problema proposto, requer uma abordagem educacional precisa, tendo como alicerce um conhecimento prévio pelo professor que, neste viés, atua como o principal protagonista desta mediação e suas práticas pedagógicas. Visto que como conhecedor do seu espaço, tempo e corpo discente, agirá diretamente no desempenho da proposta.

O ideal seria que o ensino pudesse se desenvolver de uma maneira a justificar, a cada passo, a relevância daquilo que se ensina. Cada novo tópico a ser tratado seria devidamente motivado. Embora isso não possa ser feito sempre, o professor certamente pode, com frequência, formular problemas práticos interessantes e trazer a aula pequenas histórias que ajudem a despertar a curiosidade dos alunos (ÁVILA, 2010, p. 9)

Também em Perraudeau (2009, p. 24) vamos encontrar o seguinte esclarecimento: “O investimento e o vínculo que o aluno estabelece com a escola, com seus colegas e com seu professor podem constituir um condição de bom desempenho.” Esta premissa reafirma a legitimidade do papel da mediação do saber em que o professor deve voltar-se a si mesmo e refletir quando da sua própria responsabilidade pedagógica com o conhecimento, antes de pôr a total responsabilidade para o estudante. Estabelecer esta conexão tende a fortalecer o ensino da educação matemática e seu real significado.

[...] Saber Matemática significar poder fazer matemática: empregar linguagem matemática com alguma fluência, fazer problemas, criticar argumentos, encontrar provas e, o que pode ser a atividade mais importante, reconhecer um conceito matemático em dada situação concreta ou extraí-lo dela. (KLINE, 1976, p.142)

Ensinar Matemática por meio da exibição de ordens, teoremas e axiomas estrutura pouco valor sob o olhar do estudante quanto à disciplina. É preciso enaltecer sua evidência para o educando e empregá-la em situações reais do seu meio, no sentido que ele possa ir além dos conhecimentos mínimos de aprender a somar e subtrair, este sob o qual em certas ocasiões não atenderão suas capacidades básicas, a título de exemplo aleatório, preencher a declaração de imposto de renda.

Espera-se que os estudantes passem a apreciá-la e não a temê-la, evitado a memorização e sim o pensamento lógico e dedutivo juntamente com a compreensão. Embora a motivação e contextualização sejam importantes para deixar a disciplina mais atraente não se pode nutrir a ideia que toda matemática deve-se ser sempre ensinada desta forma ela detém de aplicações, fórmulas e regras que concebem sua essência. É preciso discernimento e tranquilidade para se lançar mão de quaisquer metodologia no ambiente de sala de aula.

III COMPREENSÃO TEXTUAL NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NO 9º ANO

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos, foi realizada uma pesquisa de natureza básica e abordagem qualitativa do tipo descritiva, na modalidade trabalho de campo, que tem como pressuposto a investigação e análise das dificuldades encontradas pelos alunos do ensino fundamental em resoluções de problemas matemáticos envolvendo a compreensão textual como estratégia didática no ensino e na aprendizagem de conteúdos matemáticos.

A investigação partiu de estudos bibliográficos que deram suporte às análises e o trabalho de campo foi realizado em uma turma de nono ano no turno da manhã do Ensino Fundamental II em uma escola pública estadual na cidade de Castanhal/PA. O município localiza-se na região Norte do país, com população 200.793 habitantes, segundo estimativa do IBGE/2019, e está a uma distância de 68 quilômetros da capital estadual, Belém. A turma composta 25 alunos, cuja faixas etárias estão de acordo com o respectivo ano escolar. O corpo de profissionais que

compõem a escola engloba diferentes idades, padrão social e cultural. É uma escola que, desde o início de suas atividades (1996), abrange o ensino Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), e comporta em seu íntegro alunos de diversas localidades próximas e distantes dispõe da presença de duas linhas de ônibus para o transporte destes alunos.

A escolha da turma e escola se originou devido ter sido esta instituição campo de estágio no qual desenvolveram-se atividades acadêmicas dos graduandos de Licenciatura em Matemática, juntamente com a professora acompanhada no período de observação. A coleta de dados se deu em dois momentos distintos: o primeiro foi a aplicação de um questionário fechado com questões de múltipla escolha e com uma pergunta relacionada ao contexto leitura, analisando a familiaridade e importância da leitura para o estudante, como também a relação dela com a disciplina de matemática. Este constituiu o teste de sondagem. Antes da aplicação do questionário, explicou-se sua finalidade e em concordância com professora. No período da aplicação se fez necessário a presença da pesquisadora em sala para o esclarecimento de possíveis dúvidas. O período de aplicação durou cerca de 30 minutos os alunos demonstraram interesse em responder e tudo ocorreu no tempo previsto, somente 19 alunos participaram, neste dia da aplicação houve 6 faltas. O requerido questionário tinha como objetivo avaliar a concepção dos alunos quanto esta correlação entre estes dois pressupostos de análise leitura e a matemática.

O segundo momento de sondagem se deu pela aplicação de um teste de múltipla escolha, com quatro problemas contextualizadas que incorporavam noções básicas de Matemáticas de acordo com os assuntos já vistos em etapas anteriores, as questões problemas foram coletados da prova do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica). O SAEB foi instituído na década de 1990 e, posteriormente, passou a ser constituído pela Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), conhecida comumente como Prova Brasil. A aplicação destes testes de desempenho na Aneb inclui uma amostra representativa de alunos de 5º ano e 9º ano do ensino fundamental e de 3º ano do ensino médio das escolas das redes pública e privada. Sua matriz base de matemática possui alguns objetivos dentre eles destaca-se:

O conhecimento de Matemática na Aneb e na Anresc (Prova Brasil) é demonstrado por meio da resolução de problemas. São consideradas capacidades, como observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, estimulando formas de raciocínio, como intuição, indução, dedução e estimativa. A matriz de Matemática foi estabelecida a partir do pressuposto de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver estratégias de resolução, o que não exclui totalmente a possibilidade da proposição de alguns itens com o objetivo de avaliar se o aluno tem domínio de determinadas técnicas. (BRASIL, 2018, p.29).

Neste viés constata-se a presença da resolução de problemas como uma ferramenta de suma relevância para o ensino-aprendizagem Matemática sendo esta mencionada nos parâmetros nacionais curriculares. Em 2017 a nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular) aborda esta habilidade de uma forma mais complexa.

Convém reiterar a justificativa do uso na BNCC de “Resolver e Elaborar Problemas” em lugar de “Resolver Problemas”. Essa opção amplia e aprofunda o significado dado à resolução de problemas: a elaboração pressupõe que os estudantes investiguem outros problemas que envolvem os conceitos tratados; sua finalidade é também promover a reflexão e o questionamento sobre o que ocorreria se algum dado fosse alterado ou se alguma condição fosse acrescentada ou retirada. (BRASIL, 2017.p. 536)

No entanto, verifica-se a exigência de um grau de interpretação maior, pois há a necessidade primeiramente de identificação dos procedimentos matemáticos necessários para, enfim, a formulação da resolução do problema. Vale ressaltar que o estudante se introduz em um processo cujas habilidades são incorporadas em um sistema de comunicação. Segundo Smole & Diniz (2001) “ler, escrever, desenhar e as habilidades relacionadas à Matemática podem desenvolver-se uma auxiliando a outra, uma como alternativa de acesso a outra.” (p.12)

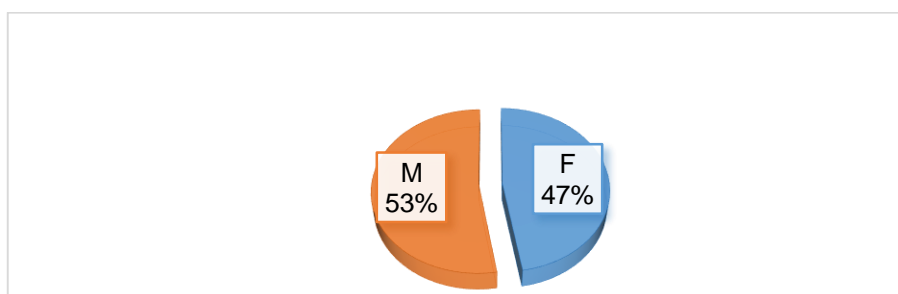
Os seguintes pressupostos alicerçam a temática do estudo, e partindo deste viés foi realizada a verificação dos dados obtidos no campo de pesquisa, que posteriormente constituíram transformados em gráficos, sendo analisados a partir dos estudos das teorias que debatem o referente contexto.

3.2 A LEITURA NA CLASSE DO 9º ANO

A turma sob o qual foi realizada a pesquisa engloba em seu escopo um percentual equilibrado de ambos os sexos. Segundo o Relatório SAEB (2005-2015), no ensino iniciais a uma redução de matrículas para ambos os gêneros,

entretanto a diferença entre ambas vem diminuindo a cada ano, no ensino médio, o número de matrículas do sexo feminino supera as do sexo masculino, embora essa diferença venha diminuindo nos últimos anos. Em relação à turma, no entanto, ainda é presente certo equilíbrio, como consta na figura 2.

Figura 2: Gráfico da distribuição dos alunos quanto ao gênero



FONTE: A Autora - Pesquisa de Campo/2019

Os dados evidenciam que o número de matrículas no ensino fundamental e médio vem decrescendo nos últimos anos. Este aspecto corresponde à estatística nacional quando retrata que

No ano de 2018, foram registradas 48,5 milhões de matrículas nas 181,9 mil escolas de educação básica no Brasil, 1,3 milhões a menos em comparação com o ano de 2014, o que corresponde a uma redução de 2,6% no total de matrículas (BRASIL/INEP, 2018, p15).

Essas informações são corroboradas nos elementos estatísticos referentes ao Ensino Fundamental de que

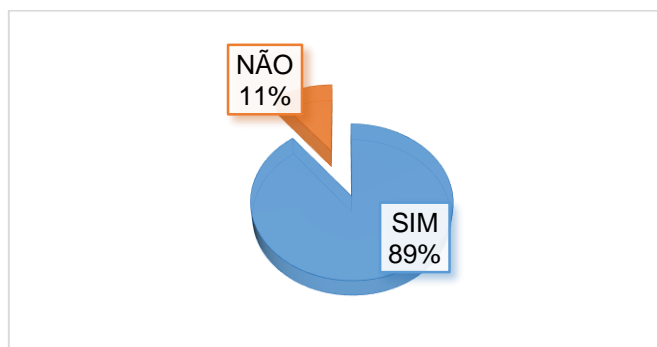
Em 2018 foram registradas 27,2 milhões de matrículas no ensino fundamental. Esse valor é 4,9% menor do que o número de matrículas registrado para 2014. A queda foi maior no número de matrículas dos anos finais do que nos anos iniciais. Enquanto os anos iniciais apresentaram uma redução de 4,0% no total de matrículas entre 2014 e 2018, os anos finais apresentaram uma redução de 5,9% no mesmo período (idem, p 20).

Significa afirmar que, apesar de a estatística local acompanhar a nacional, uma atenção maior deve ser dada à entrada da criança na escola, principalmente no ensino Fundamental Maior.

É possível constatar, ainda, certo equilíbrio entre os gêneros no que concerne às matrículas, o que caracteriza “igualdade” no ponto de partida em relação a esta categoria.

Essas informações são apenas descritivas da turma, uma vez que os dados sobre a prática de leitura mostram uma discrepância positiva, como é possível constatar na figura 03.

Figura 03: Gráfico sobre a Prática de ler



FONTE: A Autora - Pesquisa de Campo/2019

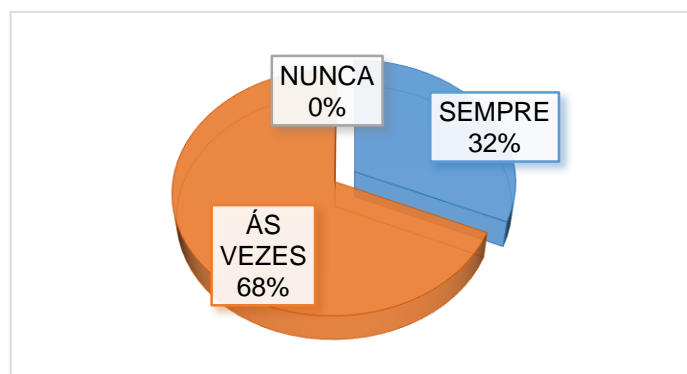
Os resultados obtidos nesta figura 03, evidencia que grande parte dos estudantes detém de alguma familiaridade com a leitura, seja ela acadêmica ou de entretenimento social, cerca de 89% afirmaram praticar o hábito de ler e apenas um percentual de 11% admitiram não dispor deste costume. Martins (1994) ressalta a importância deste hábito em diversos segmentos.

o conceito de leitura está geralmente restrito a decifração da escrita, sua aprendizagem, no entanto, liga-se por tradição ao processo de formação global do indivíduo, à sua capacitação para o convívio e atuações social, política, econômica e cultural. (p.22).

Nesta perspectiva é de inegável sua relevância, uma vez que, ao falar em leitura imagina-se alguém lendo um jornal, livro ou folheto. Importante, ainda é o modo como a leitura está intimamente ligada à escrita, visto que o leitor atua como decodificador da letra. Entretanto sabe-se que esta leitura-escrita não se trata apenas de um conhecimento da língua e sim de um aglomerado de sistemas.

Nesta pesquisa, a partir do percentual considerável de leitores, deduz-se que eles possuem certo teor de familiaridade com a leitura porém não se pode dizer que gostam de ler ou que “vivem lendo”, este argumento será discutido na figura 04, onde se encontra descrito o valor percentual da frequência do ato de ler dos estudantes sendo caracterizado pelos seguintes segmentos: fazem uso deste costume de modo sempre, às vezes ou nunca em sua vida cotidiana.

Figura 04: Gráfico sobre o hábito da leitura



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

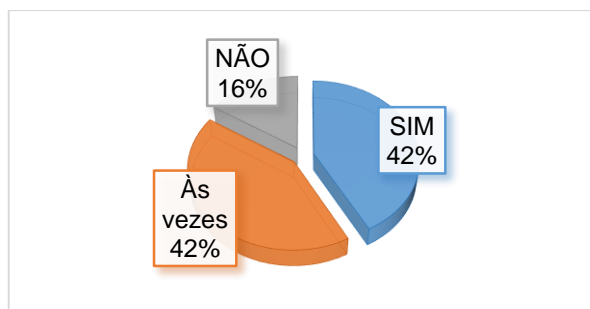
Os dados evidenciam que a maioria dos estudantes detém certa afinidade com o hábito da leitura. Constata-se que 32% dos alunos concordam que exercem totalmente esta prática, e 68% alegam que fazem uso dela diariamente, e nenhum deles alegou em momento algum que não fazem uso desta prática deste modo, totalizando 0%. Os estudantes exemplificaram este uso mencionando a leitura de revistas e as próprias pesquisas escolares. De acordo com o Plano de Desenvolvimento da Educação (BRASIL, 2008):

Ler e escrever, por suas particularidades formais e funcionais, são também competências mais especificamente desenvolvidas no ambiente escolar. Tanto os textos escritos de uso mais familiar (como o bilhete, a carta), quanto os textos de domínio público (como o artigo, a notícia, a reportagem, o aviso, o anúncio, o conto, a crônica, etc.) são objeto do estudo sistemático na escola. (p.19)

A escola é um dos ambientes onde se torna mais amplo o desenvolvimento do hábito de leitura, e é em suas dependências que os estudantes entrevistados que a leitura acontece na realidade dos alunos, averiguou-se, posteriormente, a utilização da área bibliotecária da escola, que dispõe de uma considerável quantidade de livros didáticos e paradidáticos, como também de romances literários e revistas com teor acadêmico.

Esse material encontra-se à disposição dos discentes para leitura na escola, tendo-se a possibilidade de emprestar e levar para fora da instituição com um prazo pré estabelecido.

Figura 05: Gráfico da utilização da área leitora da escola



FONTE: A Autora: Pesquisa de campo/2019

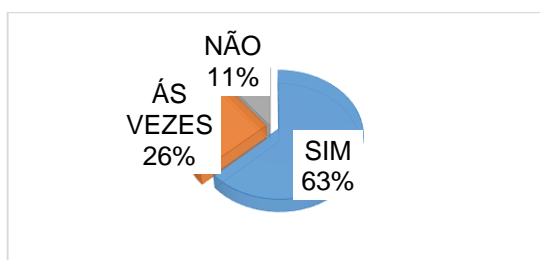
Por meios dos dados exibidos verifica-se que 42% dos estudantes afirmam que exercem utilização da biblioteca da escola, seja ela para empréstimos, pesquisas escolares ou para o ato de ler. E 42% admitem que frequente apenas em algumas necessárias ocasiões, e outros 16% afirmam nunca ter utilizado este setor da escola. O que indica um percentual de 84% referido ao seu uso constante ou cotidianamente deste departamento, visto que apenas uma minoria admitiu não fazer uso da utilização da biblioteca.

De acordo com Failla (2016) “a biblioteca é bem avaliada por aqueles que a utilizam; para eles, ela é uma das principais formas de acesso ao livro” (p.40). Segundo a autora o acesso às bibliotecas, sejam elas escolares ou públicas, ocorre prioritariamente por estudantes, para uso de pesquisas escolares.

O que avaliza o verificado nas informações obtidas na referida pesquisa de campo, como também o uso da biblioteca para uma leitura casual constitui uma redução considerável.

No gráfico 06, aborda-se se o incentivo no âmbito familiar pode causar ou propiciar alguma implicação na formação leitora do estudante.

Figura 06: Gráfico sobre Incentivo dos pais ou responsáveis



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

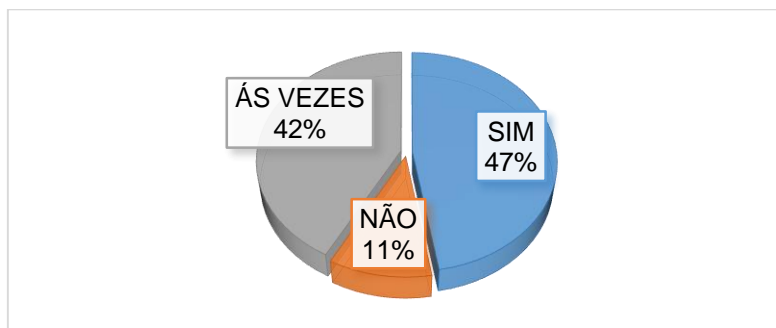
Os elementos estatísticos obtidos evidenciam que a intervenção familiar pode propiciar uma constituição do indivíduo leitor, pois, segundo a investigação 63% dos estudantes revelou-se incentivada pelos pais ou responsáveis, e 26% expressa que em certas vezes são estimulados, contudo os outros 10% alegam que não retêm este incentivo em casa.

Neste viés importância da mediação, Failla (2016) argumenta que “A família tem um papel fundamental no despertar do interesse pela leitura, seja pelo exemplo, ao ler na frente dos filhos, ou ao promover a leitura para os filhos”. (p.35)

A formação leitora na infância em família torna-se prazerosa por ter o potencial de ser estabelecida em um contexto mais afetivo, sem obrigatoriedade e desta forma proporcionar um auxílio no desempenho escolar colaborando para uma inserção ao mundo letrado no transcorrer da vida.

A próxima análise, figura 07, retrata a frequência em que os estudantes veem seus pais praticando o hábito de ler, uma vez que além incentivar seus filhos, os pais podem exercer tal costume e, deste modo, dar exemplos da prática leitora.

Figura 07: Gráfico dos Pais leitores



FONTE: Pesquisa de campo/2019

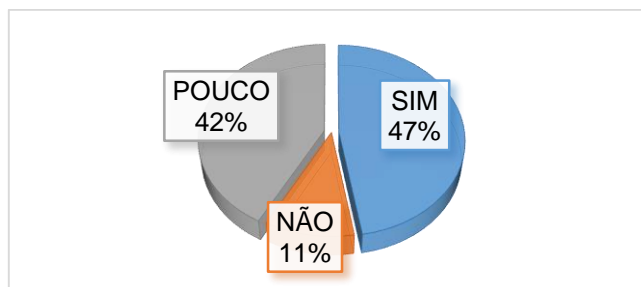
Constata-se uma distinção entre incentivar e praticar o hábito de ler nos dados obtidos referentes aos familiares ou responsáveis, pois cerca de 47% alegaram que exercem de fato tal atividade, como também, nas imediações configura-se 42% os que revelam exercitar ocasionalmente, com mais outros 11% que estimam não observarem esta ação por parte da família.

Pacheco (2016) menciona que “vós, pais, irmãos e amigos da família apareceram como mediadores da leitura dos membros da família. Porém, os grandes mediadores foram os pais leitores” (p.29). Ela enfatiza a mediação da família na concepção leitora, simplificando que o ato de avistar entes próximos

concretizando tal atividade pode influenciar neste segmento nos anos primordiais da vida como também posteriormente.

Após estas premissas adentrou-se no segmento da disciplina de matemática, inicialmente, averiguando-se a afinidade dos estudantes com seus conteúdos, dados ponderados na figura 08

Figura 08: Gráfico sobre a afinidade com a disciplina de matemática



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

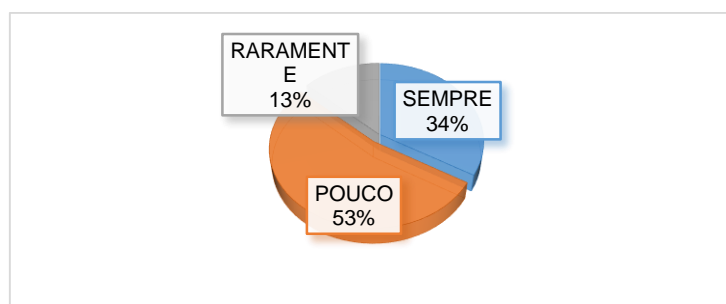
Neste segmento notou-se que houve certo equilíbrio, pois, cerca de 47% dos estudantes afirmam ter afinidade com a disciplina, 42% estimam certo descontentamento e apenas 11% alegam não apreciar a matéria. Alguns relataram que a apreciação deste estudo depende muito de como o professor explica o conteúdo. Os Parâmetros curriculares nacionais (BRASIL, 1998) visavam ampliar as formas de ensino nesta área de conhecimento, pois o país apresentava, no momento de sua elaboração, dados preocupantes quanto ao desempenho dos estudantes. O cenário mudou, porém, e em dias atuais, o baixo índice não foi completamente superado, mas atenuado. Na pesquisa observa-se que a analogia quanto á disciplina de hoje e a da década de 1990 vem moderando-se, em parte, devido aos estudos sobre novas possibilidades metodológicas de ensino, pois

É consensual a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Dentre elas, destacam-se a História da Matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para a construção das estratégias de resolução (BRASIL, 1997, p.32).

Na figura 9 examina-se a assiduidade com que os alunos resolvem problemas matemáticos alicerçado em um arranjo textual, como menciona Stocco (2001, p.17) ressalta que o conhecimento da linguagem se faz imprescindível, o que significa

afirmar, em se tratando da aprendizagem Matemática que: “a linguagem materna é aquela na qual são lidos os enunciados [...] os elos de raciocínio matemático se apoiam-se na língua, em sua organização sintática e em seu poder dedutivo.” Esta ocorrência desempenha um papel importante nas metodologias de aprendizagem e como proposta interdisciplinar proporciona uma amplitude de distintas habilidades.

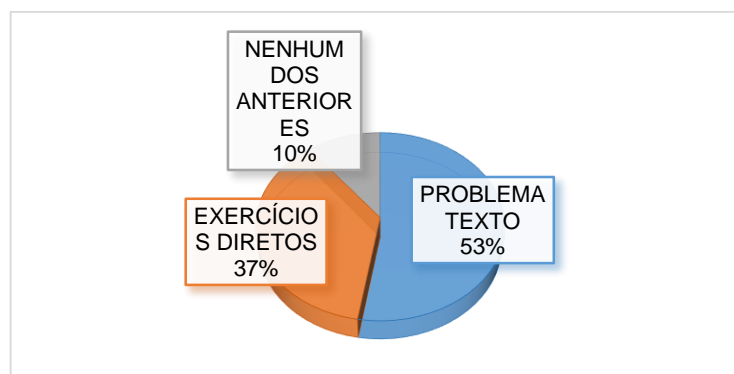
Figura 9 Gráfico da Frequência da aplicação de problemas matemáticos-texto



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

Compreender-se que a metodologia de ensino *resolução de problemas* é pouco instigada pelos docentes, sendo que os dados da pesquisa apontam que 53% dos participantes admitem que são poucos os problemas matemáticos elaborados com um teor linguístico interpretativo, e outros 11% deduzem que raramente realizam uso deste método de ensino. Ao averiguar sua recorrência de abordagem em sala de aula, partiu-se para o estudo sobre as maiores dificuldades apontada por estudantes na prática da resolução de problemas matemáticos, o qual observa-se na figura 10.

Figura 10: Gráfico sobre a maior dificuldade em relação aos problemas matemáticos



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

Verifica-se, na figura 10, que uma das maiores dificuldades destacadas pelos estudantes na disciplina de Matemática é a resolução de problemas, em que um texto se faça presente: 53% deles alegam esta dificuldade e apenas 37% retratam sentir dificuldades em exercícios diretos, aqueles que necessitam apenas resolver com a aplicação de fórmulas ou regras. E, ainda, 10% não reconhecem apenas estas duas possibilidades como dificuldades.

Segundo Dante (2011) há uma distinta relação entre a aplicação de exercícios e a resolução de problemas quanto ao educador, que, em muitos aspectos, sente-se mais seguro na aplicação de exercícios:

A postura do professor ao ensinar um algoritmo é, em geral, a de um orientador que dá instruções, passo a passo, de como fazer. Na resolução de problemas, ao contrário, o professor deve funcionar como incentivador e moderador das ideias geradas pelos próprios alunos. (p. 33)

A pergunta aberta foi elaborada com o objetivo de conhecer a finalidade dos alunos em relação a leitura e a disciplina de Matemática, explicando sua resposta de tal modo que possamos entender sua visão quanto esta metodologia empregada na resolução de problemas textualizados. Oliveira(2018)

Esse tipo de dificuldade na expressão de ideias por escrito pode facilmente se reverter para a leitura, comprometendo a compreensão de um texto em que a precisão do significado das sentenças tem um sentido fundamental, como nos enunciados de problemas matemáticos. (P.27)

Lançou-se, em seguida, uma pergunta fechada, cuja proposta para os alunos foi: “Em sua opinião qual a importância da leitura conectada com resolução de problemas matemáticos contextualizados?” foi respondida positivamente por 100% dos entrevistados (apêndice 1). Destes, 58% alegam que o conhecimento da leitura é de suma relevância para que se almeje solucionar o problema proposto, mencionando que sua presença se faz necessária para um melhor entendimento e compreensão do seu enunciado. A título de exemplo ressalta-se a resposta do desidentificado como *Estudante D*, que se posiciona afirmando que: *Além de resolver a questão a leitura nos ajuda no desenvolvimento para entender Matemática.*

Outros 21% dos estudantes afirmam que o entendimento da leitura pode facilitar na resolução de problemas e exercícios matemáticos. Como descrito pelo *Estudante N*: *...só com a questão da leitura que podemos responder os problemas de Matemática.* E 21% compreende quem tem o hábito de ler pode porventura

desenvolver uma melhor interpretação do problema, desta forma auxiliando a uma possível solução. Como último exemplo denota-se o relato do *Estudante I*, ao ressaltar que: *Isso ajuda a melhorar na interpretação do exercício.*

3.2.1 Análise do teste de sondagem escrito

Nesta atividade foi estudada e aplicada com clareza a resolução de problemas, com situações-problemas típicas do cotidiano, fundamentadas em conteúdos já estudados nos anteriores, e retirados da Prova Brasil 8ª Série/ 9ºano de 2011.

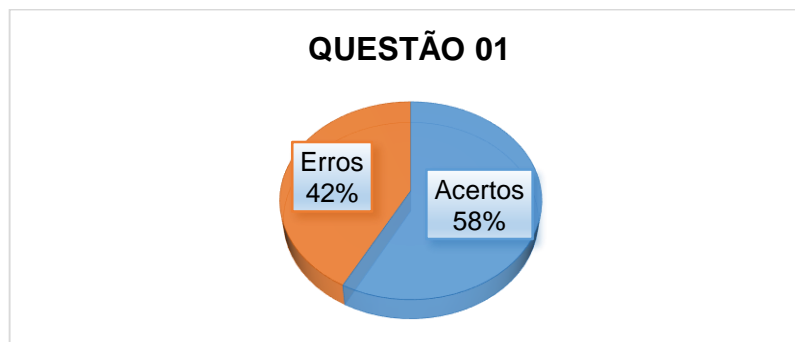
A atividade (apêndice 2) está estruturada da seguinte forma:

- Quatro questões de nível fácil

Primeira questão: Pedro e João jogaram uma partida de bolinhas de gude. No final, João tinha 20 bolinhas, que correspondiam a 8 bolinhas a mais que Pedro. João e Pedro tinham juntos?

A primeira questão requer uma compreensão do enunciado, pois, para que se possa associar a operação Matemática com ao texto escrito, é preciso entender que Pedro tem oitos bolinhas a menos que João e saber quantos ao todo são elas, $20-8=12$ e posteriormente efetuar a soma da bolinhas de ambos $20+12=32$. Assim a alternativa correta é a letra B. De acordo com a amostra da pesquisa que se baseou em cima dos 19 alunos presentes em sala de aula, houve 58% de acertos entres os alunos, 42% de erros, como mostra a figura 11.

Figura 11: Gráfico do Resultado da questão 1



FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

A questão seguinte, questão número 2, necessita de um pouco mais trabalho para sua resolução, ou seja ela apresenta-se com um teor nível fácil, entretanto exige um pouco mais de atenção, pois, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), nesta fase final do ensino fundamental deve-se destacar a relevância da comunicação entre esta linguagem Matemática quanto à sua utilização simbólica, como também, em relação à sua apresentação e sua argumentação. Ou seja, que se almeje uma compreensão da relação entre diferentes escritas.

Segunda questão: Distribuimos 120 cadernos entre as 20 crianças da 1ª série de uma escola. O número de cadernos que cada criança recebeu corresponde a que porcentagem do total de cadernos?

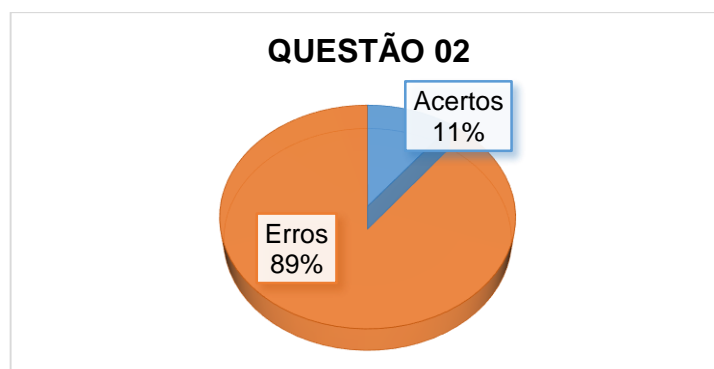
A resolução da questão se concebe da seguinte forma: Primeiramente deve-se analisar a quantidade que cada criança irá receber, $120/20=6$, e a partir deste pressuposto estabelecer uma proporção percentual. Os 120 representa o todo, ou seja, 100%, deste modo 6 de 120 corresponde a $x\%$ de 100%. $6/120= x/100$. Portanto $x=5$, Alternativa correta letra A.

Na resolução da questão 2, houve 11% de acertos; outros 89% restantes responderam de forma incorreta; os que acertaram a questão tiveram uma maior compreensão e percepção na hora da resolução, visto que ela exigia um pouco mais de raciocínio para ser solucionada, cabendo ao estudante ler, interpretar e retirar as informações propostas no problema para enfim solucioná-lo. Segundo o Relatório do Sistema de Avaliação da Educação Básica (BRASIL, 2018), a questão aplicada deve nortear os seguintes aspectos que permeiam sua resolução, entretanto a maior parte da turma não conseguiu encontrar um resultado satisfatório.

O conhecimento de Matemática na Aneb e na Anresc (Prova Brasil) é demonstrado por meio da resolução de problemas. São consideradas capacidades, como observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, estimulando formas de raciocínio, como intuição, indução, dedução e estimativa (BRASIL, 2018, p.29).

De acordo com o dados argumentados a proposta da questão atendeu algumas das respectivas áreas ao qual denota a metodologia de resolução e problemas no ensino e aprendizagem Matemática.

Figura 12: Gráfico do Resultado da questão 2



A Autora - Pesquisa de campo/2019

Para a resolução da questão 03 se faz necessário estabelecer uma relação de proporcionalidade, uma vez que se trata de uma situação problema que necessita de uma conversão, buscando-se a compreensão desta equivalência entre unidades, múltiplos e submúltiplos. Do mesmo modo das questões anteriores, esta requer um entendimento de seu enunciado empregado na linguagem escrita materna e sucessivamente emprega-se a operação matemática correspondente ao problema proposto. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL,1998) ressaltam o conteúdo abordado na questão, visando que estes saberes do modo habitual auxiliam na assimilação do conteúdo, o que é essencial para que se produza novos conhecimentos.

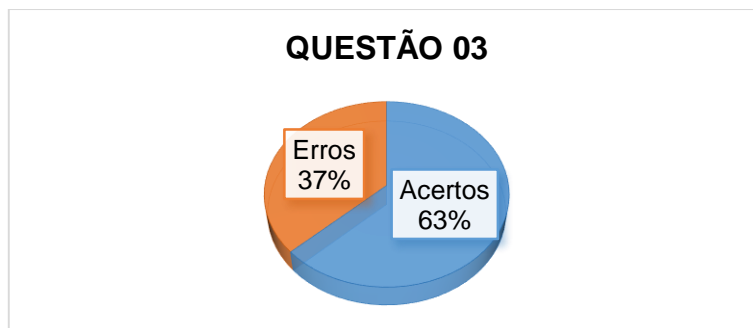
Na vida em sociedade, as grandezas e as medidas estão presentes em quase todas as atividades realizadas. Desse modo, desempenham papel importante no currículo, pois mostram claramente ao aluno a utilidade do conhecimento matemático no cotidiano (p. 51-52).

Terceira questão: No supermercado *Preço Ótimo*, a manteiga é vendida em caixinhas de 200 gramas. Para levar para casa 2 quilogramas de manteiga, Marisa precisaria comprar?

A solução da questão 03 deve ocorrer, primeiro, analisando-se que se uma caixinha corresponde a 200 gramas, logo 10 correspondem a 2000 gramas, $200 \times 10 = 2000$ e 2000 gramas correspondem a 2 quilogramas, pois 1 quilograma é equivalente a 1000 gramas. Em segundo, constata-se que para Marisa levar para

casa 2 quilogramas é necessário efetuar a seguinte operação básica: $2000/200=10$. A alternativa correta será, portanto, a letra D.

Figura 13: Gráfico do Resultado da questão 03



Fonte: A Autora - Pesquisa de campo/2019

De acordo com os dados levantados na pesquisa, 63% dos estudantes acertaram a questão e outros 37% erraram. Neste problema os estudantes não tiveram muita dificuldade na resolução, devido recentemente terem estudado este conteúdo de proporcionalidade e medidas, desta forma possuíam certo domínio quanto a sua resolução. O percentual de erros foi bem menor comparado às outras questões.

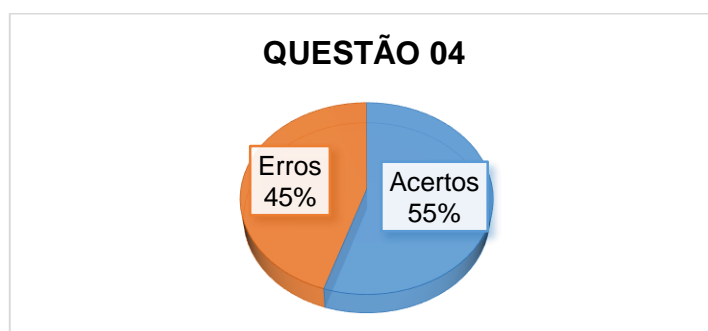
Na subsequente quarta questão a habilidade requerida trata-se de um envolvimento com os números naturais e operações básicas, e, novamente, remete a uma interpretação do seu enunciado textual para a aplicação de procedimentos necessários para sua resolução. Na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) retratam-se eixos que norteiam o ensino básico fundamental brasileiro, sendo que um deles diz respeito à importância de um olhar matemático contextualizado, de modo que a:

Aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. (p.276)

Quarta questão-Maria comprou um fogão por 240 reais e uma mesa por 180 reais, pagando 150 reais de entrada e o restante em 3 vezes sem juros. Qual é o valor de cada prestação?

A resolução correta da questão 04 deve ocorrer somando-se o valor total dos itens comprados ($240+180=420$), em seguida subtrair o valor total destes itens com a entrada ($420-150=270$) e assim aplicar a operação de divisão no valor deste resultado da subtração com a quantidade de prestações restantes ($270/3=90$). Portanto, a alternativa correta corresponde a letra A.

Figura 14: Gráfico do resultado da questão 04



Fonte: A Autora - Pesquisa de campo/2019

A última questão (04) teve um percentual equilibrado quanto à relação de erros e acertos. Nela 55% dos alunos acertaram a questão, e 45% assinalaram a alternativa incorreta.

O quadro seguinte (figura 13) demonstra a quantidade de erros e acertos para cada questão. Esta análise possibilitou a visualização geral do desempenho no teste. Sendo assim pode-se perceber que na questão 02 houve um declínio considerável no número de acertos.

Acredita-se que este resultado se deu devido ao mal entendimento do estudante ao interpretar o enunciado ou pela dificuldade no conteúdo de proporcionalidade percentual, em relação às outras questões do teste que mantiveram certo nivelamento quanto ao número de acertos e erros.

Figura 15: (Quadro 02) Acertos e Erros das questões-teste

TESTE	Acertos	Erros
Questão 01	11	8
Questão 02	2	17
Questão 03	12	7
Questão 04	11	9

Total	36	41
-------	----	----

FONTE: A Autora - Pesquisa de campo/2019

Apesar das dificuldades apresentadas pelos alunos nestas quatro questões propostas é importante ressaltar que ao trabalhar esta metodologia de ensino deve-se conjuntamente envolver aplicações de problemas textualizadas. Buscando incorporá-las em situações interessantes cotidianamente presenciadas pelos estudantes, desta maneira podendo vir a ocasionar um despertar no olhar do estudante, assim como, também recriar um espaço de maior aprendizado.

CONSIDERAÇÕES

A disciplina de Matemática é por alguns tratada como rainha de todas as ciências. Porém, ela também se classifica no topo de reprovações e descontentamentos no ramo educacional. A um retórico estudo em cima das metodologias de ensino/aprendizagem na construção de possibilidades cabíveis para mudar este cenário, e a resolução de problemas apresenta-se como uma nova “tendência”.

Assim, levando-se em consideração as exposições feitas neste trabalho, compreende-se que no ensino da Matemática ainda existem problemas a serem reparados, especificamente na aplicação da metodologia resolução de problemas. Esses entraves dizem respeito à compreensão textual, pois, a forma como é abordado o trabalho com a resolução de problemas em sala de aula reflete as dificuldades subsidiadas pelos alunos, no ato de interpretar caracteres linguísticos e relacioná-los com operações Matemáticas.

Portanto, por meio desta pesquisa, pode-se obter um contato com a realidade escolar no Brasil e desta maneira perceber que, nas escolas, a leitura é vista como algo de grande relevância para o crescimento intelectual e social do estudante, entretanto, associar a leitura com problemas matemáticos ainda é algo meio equidistante da sala de aula. Hoje a resolução de problemas ganha um enfoque no ensino, vindo de forma exigente quanto a interpretação de textos e raciocínio lógico, o denota atenção para o processo de ensino aprendizagem desta metodologia.

A maioria dos estudantes que contribuíram para este estudo alegam gostar de ler, dentre eles uma parcela significativa alega que o incentivo familiar é importante e afirma que umas de suas dificuldades na disciplina de Matemática é a resolução de problemas que requer certo grau de interpretação e compreensão textual, como também o pouco conhecimento matemático adquirido nos anos acadêmicos anteriores, resultando que alguns estudantes encontram-se interessados em apenas cumprir suas atividades curriculares para poder passar de ano e não em aprender.

Quanto a leitura os estudantes demonstraram por meio de suas respostas que ela é uma ferramenta complementadora e assertiva para o caminho da solução de

provenientes problemas matemáticos, e concebem que o hábito de ler pode influenciar de forma direta na interpretação e compreensão da resolução destes problemas.

A professora atuante na pesquisa, pelo que se foi observado, é uma pessoa instrutivamente qualificada para as séries que atua, notou-se uma boa interação entre ela e os alunos, uma vez que, no momento da aplicação da pesquisa admitiu que a atuação desta metodologia de ensino era pouco empregada em suas aulas, e que ao fazer uso dela os resultados obtidos na classe eram insatisfatórios. E acerca da reflexão sobre a pergunta fechada aplicada no questionário pude perceber nas respostas individuais dos alunos que eles apresentam um certo teor de pensamento que a presença da leitura tem sua significância quanto a compreensão textual na resolução de problemas contextualizados.

Desta forma a pesquisa possibilitou uma análise sobre relevância da leitura no processo de resolução de problemas no ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática no nono ano do ensino fundamental e expôs alguns fatores que possibilitem amenizar esta realidade ainda preponderante no contexto atual. Ressalta-se que não depende somente da escola e professores para se obtenha dados progressivamente positivos, tem que partir do próprio aluno o interesse, assim como a motivação e o incentivo de pessoas próximas para alicerçar primeiros passos.

Os resultados atenderam parcialmente seus objetivos, contudo poderia ter sido aprimorado com uma aplicação mais aprofundada, com uma escala maior de participantes, bem como contemplar um teor educacional desde o básico ao nível médio, para, desta forma, poder obter resultados mais específicos e averiguar onde se reflete com mais amplitude esta dificuldade, pensando-se na qualidade da proposta e da educação decorrente dela.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Cecília Gracioli, As inter-relações entre iniciação matemática e alfabetização. In: NACARATO, Adair Mendes e LOPES, Celi Espasandin. **Escrita e Leituras na Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 159.

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Várias faces da Matemática: tópicos para licenciatura e leitura geral** – 2.ed. – São Paulo: Blucher, 2010.

BOYER, Carl. **História da Matemática**. tradução Elza F. Gomide. 2ªed. – São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

BRANDT & MORETTI. **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa/** Celia Finck Brand, Mericle Thadeu Moretti (Org.). Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2016.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. (1ª a 4ª série)

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC / SEF, 1998.parâmetros curriculares nacionais (5ª a 8ª séries)

_____**PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores.** Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

_____**Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Curriculares Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciência da Natureza, Matemática e suas tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, 2010.

_____**Plano Nacional do Livro e Leitura. Publicação do Caderno PNLL. Edição Atualizada 2010. Supervisão Geral de José Castilho Marques Neto e coordenação Executiva de Luciana Vale.** Brasília, DF, 2010.

_____**Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

_____**Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

_____**Relatório SAEB (ANEB e ANRESC) 2005-2015: panorama da década.** – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018. 154 p.

_____**Resumo Técnico: Censo da Educação Básica 2018 [recurso eletrônico].** – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira,

download.inep.gov.br/educacaobasica/censoescolar/resumostecnicos/resumotecnicoensoeducacaobasica2018.pdf. Acesso em: 04 de dezembro de 2019.

_____. **Caderno do PNLL** Edição atualizada e revisada em 2014, Ministério da Cultura. http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/con_detalhe.asp?ID=140588 Acesso em 08 de Setembro 2019.

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática**. 1. Ed. São Paulo: Atica, 2011.

FAILLA, Zoara. **Retratos da leitura no Brasil 4/**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016. ISBN978-85-431-0414-0

FERREIRA, A. B. H. **Aurélio século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa**. 3. Ed ver. e ampli. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FONSECA, Maria da Conceição Fonseca e CARDOSO, Cleusa de Abreu. 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: 2005.

FURLANETTO & DULLIUS. Estratégias de resolução utilizadas por alunos do 9º ano em problemas de matemática da prova Brasil/ **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 53, p. 75-84, jan./mar. 2017

FLEMMING, Diva Marília (et, al) **Tendências em Educação Matemática**. 2. Ed.- Palhoça: UnisuVirtual, 2005.

KLINE, Morris. **O fracasso da matemática moderna**: tradução de Leonidas Gontijo de Carvalho. São Paulo, IBRASA, 1976.

LAJOLO, MARISA & ZILBERMAN, Regina. **A formação da leitura no Brasil**. 1. Ed. São Paulo: Ática, 2011.

MAGALHÃES, Cristiane de Carvalho & SILVA, Patrícia Maria da. **A importância do professor na formação do aluno leitor da Educação de Jovens e Adultos**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Associação Península Norte de Educação, Ciência e Cultura- Faculdade CECAP. Brasília, 2007.

MANGUEL, Alberto. **Uma história da leitura**. Título original: *A history of reading* Tradução: Pedro Maia Soares Companhia das Letras 2004.

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura?** São Paulo: princípios, 1994

NASCIMENTO, Brentano. Leitura e Produção de Textos como Recursos para Aprendizagem Matemática/ **Educação Matemática em Revista**, ed. 38, 2013

ONUCHIC, L. de R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M.

A. V.; BORBA, M. de C. (Org.) **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

OLIVEIRA, Clarissa Alves de. **Interpretação dos enunciados de problemas matemáticos** [manuscrito]: um estudo com alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola pública do interior de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Ouro Preto, 2018.

OLSON, David R. **O mundo de papel: As implicações conceituais e cognitivas da leitura e da escrita/ Olson,1994 título original: *The world on paper- The conceptual and cognitive implication of writing and Reading*, tradução: Sérgio Bath, 1997. ed. Ática.**

PACHECO, Terezinha de Jesus Dias. **Análise do processo de constituição de professores leitores e formadores de novos leitores**. Campinas, SP:[s.n], 2016.

PERRAUDEAU, Michel. **Estratégias de aprendizagem: como acompanhar os alunos na aquisição de saberes**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

POLYA, Georg (1887). **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. 2ª Reimpr- Rio de Janeiro: Interciência,1995

SADOVSKY, Patrícia (1953). **O ensino de Matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. tradução Antonio de Padua Danesi. 1. Ed. – São Paulo: Ática, 2010.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. Linguagem matemática e comunicação: um enfoque interdisciplinar **AMAZÔNIA** - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas V.6 - n. 11 - jul. 2009/dez. 2009, V. 6 - n. 12 - jan 2010/jun. 2010 -

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WITTGEINSTEIN, L. **Investigações Filosóficas (IF)**. Petrópolis: Vozes, 2004.

_____**Observações Filosóficas (OF)**. Tradução de Adail sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2005.

APÊNDICES

Apêndice 1- Questionário aplicado ao aluno



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA
QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Este questionário é parte de uma pesquisa sobre meu Trabalho de Conclusão de Curso e suas respostas são importante meu estudo.

- 1) Dados de identificação aluno: Sexo: Fem () Masc ()
- 2) Você pratica o hábito da leitura? () Sim () Não
- 3) Com que frequência pratica este hábito da leitura?
() Sempre () Às vezes () Nunca
- 4) Você utiliza a biblioteca ou sala de leitura da sua escola?
() Sim () Não () Às vezes () Nunca
- 5) Seus pais ou responsáveis incentivam você a ler?
() Sim () Não () Às vezes () Nunca
- 6) Você ver seus pais lendo?
() Sim () Não () Às vezes () Nunca
- 7) Você gosta da disciplina matemática?
() Sim () Não () Pouco
- 8) Em relação a matemática, com que frequência você resolve questões a base de um texto?
() Sempre () Pouco () Raramente () Nunca
- 9) Quais os problemas matemáticos que você destacaria como sua maior dificuldade?

() Exercícios diretos que lembram um conceito ou propriedade matemática

() Problemas textos que exigem uma interpretação do enunciado matemático

() Nenhum dos

anteriores: _____

10) Em sua opinião qual a importância da leitura conectada com resolução de problemas matemáticos contextualizados?

Apêndice II- TESTE

QUESTÃO 01- Pedro e João jogaram uma partida de bolinhas de gude. No final, João tinha 20 bolinhas, que correspondiam a 8 bolinhas a mais que Pedro. João e Pedro tinham juntos

- (A) 28 bolinhas.
- (B) 32 bolinhas.
- (C) 40 bolinhas.
- (D) 48 bolinhas.

QUESTÃO 02 - Distribuimos 120 cadernos entre as 20 crianças da 1ª série de uma escola. O número de cadernos que cada criança recebeu corresponde a que porcentagem do total de cadernos?

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%

QUESTÃO 03- No supermercado Preço Ótimo, a manteiga é vendida em caixinhas de 200 gramas. Para levar para casa 2 quilogramas de manteiga, Marisa precisaria comprar?

- (A) 2 caixinhas.
- (B) 4 caixinhas.
- (C) 5 caixinhas.
- (D) 10 caixinhas.

QUESTÃO 04-Maria comprou um fogão por 240 reais e uma mesa por 180 reais, pagando 150 reais de entrada e o restante em 3 vezes sem juros. Qual é o valor de cada prestação?

- (A) 90 reais.
- (B) 130 reais.
- (C) 140 reais.
- (D) 190 reais.

Apêndice III - RESPOSTAS DOS ALUNOS REFERENTES A 10º QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO APLICADO

	Aluno a	Aluno b	Aluno c	Aluno d	Aluno e
Em sua opinião qual a importância da leitura conectada com a resolução de problemas matemáticos contextualizados?	É importante saber ler para sabermos responder matemática.	Pra gente entender o sentido da questão e resolver as questões.	A importância e que nos fica sabendo mais coisas é aprende mais.	Além de resolver a questão a leitura nos ajuda no desenvolvimento para entender matemática	É bem mais fácil compreender o que se pede.

Aluno f	Aluno g	Aluno h	Aluno i	Aluno j
Faz com que nos entendamos as coisas com mais facilidade	É muito importante para o ser humano a matemática, e a matemática estas em todo lugar.	Na minha opinião a importância da leitura é lê entender o que se pede uma atenção maior no enunciado matemático	A leitura e importati ler o comando do questão para pode responder	Eu acho que ajuda o entendimento do aluno nas atividades escolares.

Aluno k	Aluno l	Aluno m	Aluno n	Aluno o
Isso ajuda a melhorar na atividade.	Isso ajuda a melhorar na interpretação do exercício.	A importância é que precisamos saber da leitura matemática para sabermos responder	Só com a questão da leitura que podermos responder os problemas de matemática.	É muito importante

Aluno p	Aluno q	Aluno r	Aluno s
Ajuda a compreender	Ajuda a compreender	Pra melhor a interpretação do exercício precisa leitura boa.	Só por meio da leitura que conseguirmos responder as perguntas.