



## LEITURA E ESCRITA NAS AULAS DE MATEMÁTICA: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO NOS EFEITOS E SENTIDO DESSAS PRÁTICAS.

Elita Assis de Limas<sup>1</sup>, Luciene Lima de Assis Pires<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Goiás-Câmpus Jataí/limas.elita@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Federal de Goiás-Câmpus Jataí/lucieneapires@gmail.com

### Resumo:

O presente artigo tem por objetivo verificar se, nas aulas de matemática do Ensino Fundamental II, a leitura e escrita são utilizadas no processo de aquisição dos conteúdos e conceitos matemáticos. E de que forma, se são utilizadas, podem produzir efeitos e sentidos na compreensão da linguagem matemática. Para fundamentar a pesquisa, que está em andamento, buscou referenciais teóricos relevantes da leitura e da escrita no ensino da matemática e construiu um breve histórico dos primeiros indícios da utilização dessa ciência na antiguidade. A abordagem metodológica é de cunho qualitativo por compreender atividades de investigação como um processo de percepção e explicação das relações sociais e sua dinâmica. Verificou-se que a leitura na sala de matemática se limita aos conteúdos do livro didático, os alunos e a professora leem os textos referentes aos assuntos da aula, como por exemplo, os conceitos e definições de equações, sistemas de equações e inequações e a escrita está relacionada ao registro dos cálculos matemáticos. Percebeu-se que a leitura e a escrita dos conceitos e códigos matemáticos intimamente veiculado à língua portuguesa se torna indispensável.

**Palavras-chave:** Linguagem; ensino de Matemática; leitura e escrita.

### 1. Introdução

Ao se pensar em leitura e escrita é indiscutível a necessidade de reportar-se para o ensino de língua portuguesa, no entanto o propósito aqui é pesquisar se, nas aulas de matemática, o professor utiliza essas duas práticas para ensinar os conteúdos? E em que condições, se elas ocorrem, é possível perceber a contribuição da leitura e da escrita para o processo de ensino e aprendizagem de matemática?

A Matemática é uma Ciência que nasceu com o próprio homem e sua essência surgiu com a busca do homem pelo conhecimento, como a descoberta do fogo. Ao tentar, provavelmente, juntar pedras e atritar uma na outra, buscar gravetos e colocar um por cima do outro, *contando um a um*, arriscando escolher pedras de formatos distintos, uma arredondada; outra pontiaguda; outra retangular, numa tentativa persistente de bater uma pedra na outra e

produzir o fogo, imaginando quantas pedras diferentes poderiam produzir faíscas ou qual formato teriam melhor êxito. Nesse sentido, Mol (2013) esclarece que:

O ser humano possui habilidades naturais para pensar noções quantitativas rudimentares: muito e pouco, grande e pequeno, lento e rápido. A evolução humana, de uma vida primitiva para uma vida em sociedade, incorporou novos desafios sociais e econômicos. Novas demandas surgiram na organização do espaço, nas técnicas de produção e nas relações de natureza comercial. Estímulos vieram da interação com a natureza ao seu redor, em especial da observação dos céus. O homem se viu assim diante da necessidade de pensar numericamente. (MOL, p.13,2013)

No mundo surpreendente e abstrato da matemática encontram-se terrenos férteis para os pesquisadores em busca de descobertas desde os tempos primórdios na antiga Mesopotâmia, berço da civilização e os estudos históricos (MENDES, 2009, p.98) revelaram que ali foram registrados os primeiros indícios da utilização da geometria e cálculos para desenvolver projetos de irrigação, apesar de que os moradores daquela região não desenvolveram de forma prática os cálculos e foram os babilônicos que construíram essas noções. Os conceitos matemáticos desde tempos antigos objetivaram-se criar mundos sustentáveis para a sociedade, ou seja, o conhecimento científico que está inserido em cada compartimento de um metro quadrado retratado por essa ciência é notável no mundo moderno. Mol (2013) retrata que:

Na Mesopotâmia, a vida urbana floresceu, a técnica e os artefatos evoluíram a partir do domínio da metalurgia e a engenharia teve progressos nos métodos de construção e no desenvolvimento de sistemas de irrigação e de controle de cheia.

A análise dessas fontes revela que a matemática mesopotâmica tinha um aspecto eminentemente — mas não exclusivamente — prático. Os babilônicos desenvolveram um extenso conhecimento de cálculos e medidas[...] (MOL, p.16 e 17, 2013)

A matemática na contemporaneidade, que traz em si uma herança babilônica e mesopotâmica, caminha veiculada à tecnologia, ou seja, os laboratórios hoje não estão limitados ao tempo e espaço, tais ferramentas de pesquisa estão interligadas a milésimos de segundos rompendo até a velocidade da luz. Nesse sentido, a busca pelo conhecimento matemático sempre aguçou os sentidos do homem, ou seja, o homem como um ser racional e evolutivo está sempre em busca do novo. O homem tem capacidade ao longo de suas experiências de acumular conhecimento e dessa forma interagir com o seu semelhante, bem como escrever suas experiências ao construir a história. E, nesse contexto, na Grécia antiga, os homens já demonstravam fascínio pela matemática e tentavam descodificá-la e, ao mesmo

tempo, com prazer-se diante dos seus emaranhados simétricos e labirínticos. Nesse contexto, MENDES, 2009, p.83) considera que a elaboração do conhecimento matemático é uma forma, cada vez mais, do homem intervir em seu mundo e, evidentemente, na possibilidade de solução de situações veiculadas ao seu viver, “Desde os tempos remotos, a matemática tem sido um poderoso instrumento utilizado para a solução de problemas comuns do cotidiano e para uma tentativa de leitura e interpretação da natureza.”

A educação norteia parâmetros para a sociedade, embora quando se trata em falar da matemática, em muitas situações de ensino, ainda se mantém uma visão pragmática, no entanto é necessário se posicionar com conceitos inovadores, motivadores capazes de alavancar verdades científicas. Nesse contexto, a leitura constitui um elemento essencial capaz de gerar e recriar nas entrelinhas nova descoberta, ou seja, o pesquisador alia conhecimento e transforma esse conhecimento em novas descobertas, que serão em seguida registradas pela escrita tornando-se um banco de dados que servirão como frutos para novas pesquisas. Aqui é necessário pensar que esse pesquisador é o aluno-aprendiz.

Nesse contexto muito tem se falado sobre o importante papel da leitura e também da escrita nesse século. Essa preocupação está presente quando se fala da escola e seu papel, de modo que é recorrente sua presença em discursos políticos, midiáticos e educacionais.

Nesse conjunto de dizeres sobre leitura, escrita e escola, existe uma variedade de discursos com suas intencionalidades e consequências. Há aqueles que apontam para o fracasso da escola frente à problemática da leitura e da escrita, muitas vezes vinculados à avaliações (nacionais e internacionais). Outros ressaltam a leitura e a escrita como habilidade fundamental para atuação no mundo a ser desenvolvida dentro das possibilidades da escola, ou seja, assumem um caráter menos pessimista. E, com frequência, circulam os discursos mais prescritivos que na intenção de apontar caminhos para o ler e o escrever na escola e estipulam “fórmulas” de trabalho a serem desenvolvidas no âmbito escolar. Nesse contexto é preciso pensar que a leitura e a escrita é um objeto de ensino e de aprendizagem e constituem uma prática social, como evidencia Souza apud Lerner (2002)

Na escola [...] a leitura é antes de mais nada um objeto de ensino. para que também se transforme num objeto de aprendizagem, é necessário que tenha sentido do ponto de vista do aluno, o que significa –entre outras coisas– que deve cumprir uma função para a realização de um propósito que ele conhece e valoriza. Para que a leitura com objeto de ensino não se afaste demasiado da prática social que se quer

comunicar, é imprescindível “representar” – ou “reapresentar”-, na escola, os diversos usos que ela tem na vida social. (LERNER 2002, p.79-80)

Nesse contexto, se a matemática sempre aguçou os sentidos do homem, provocou mudanças no mundo e a humanidade se viu diante do seu fascínio tanto no conhecimento do universo como de si mesmo. E, nessa busca, os indivíduos procuraram sempre investigá-la e aprofundar os conhecimentos quanto essa ciência para explicar fenômenos científicos e de natureza filosófica. Nesse contexto, evidentemente, a utilização da leitura e da escrita nesse processo de investigação e tentativas de comprovar os fenômenos tornou-se indispensável. E reportando-se para o ambiente escolar, especificamente, para o ensino de matemática no Fundamental II, é importante refletir se a leitura e a escrita são trabalhadas nessas aulas e que mudanças essas práticas, se elas acontecem, podem provocar na forma de concepção dos conteúdos do 8ª Ano. E é nesse caminho que se propõe a trilhar, verificando se os professores de matemática utilizam a leitura e a escrita para ensinar os conteúdos de matemática. E a partir dessa análise, como a pesquisa está em andamento, será proposta a construção de caminhos com um trabalho veiculado à leitura e à escrita de forma a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Questões referentes à leitura e escrita têm sido tema frequente de inúmeros debates e pesquisas no Brasil e no mundo. Assim, hoje circulam na escola uma variedade de sentidos sobre o ler e o escrever. Se olharmos mais de perto, pode-se ver ali o reflexo desses discursos vigentes, mas também a construção de novos entendimentos e novas formas de produzir essas práticas nas aulas de matemática. Entre tantas questões que podem ser elencadas para se pensar a relação entre escola e mundo, entendendo leitura e escrita como elementos importantes dessa relação, ao partir disso, perceber que contribuições a leitura e da escrita poderiam suscitar nas aulas de matemática no contexto escolar. Por esse caminho, Freitas(2010, p. 04) apud Phillips e Crespo (1996) expressa que:

[...]várias estratégias têm sido propostas no sentido de encorajar os alunos a ler, escrever e discutir as ideias relacionadas à matemática e, de acordo com essas autoras, entre todas as formas, a comunicação escrita é especialmente importante, porque —proporciona aos alunos um registro de seus próprios pensamentos e ideias em desenvolvimento (PHILLIPS E CRESPO, 1996, p.15),

Por outro lado, é essencial que, nas aulas de matemática, a leitura seja compreendida por professores e estudantes como uma forma de integrar a matemática com a linguagem

materna e assim possibilitar ao aluno o entendimento dos conceitos matemáticos, como (PEREIRA e SOARES, 2010, p. 03) compreendem que “[...] enquanto professor, não permite uma leitura que possibilite a imaginação do aluno estará contribuindo para uma Matemática desassociada de sua historicidade, e o aluno não a verá como fruto de construção do conhecimento humano”.

Ressaltamos que mais do que objeto de pesquisa, a questão da leitura em aulas de matemática é tomada aqui enquanto uma questão histórica, construída e compreendida como problemática no contexto de ensino de matemática. Não basta tratar a questão da leitura na escola enquanto problema, para o qual se busca uma solução, é necessário procurar compreender por que tal questão se coloca historicamente como um problema e a partir daí podemos buscar caminhos que visem superá-lo, sem apagar as contradições.

## **2. A leitura e a escrita na escola**

A leitura e a escrita compreendem a base de práticas educativas em nossa cultura escolar, constituindo-se genuínos instrumentos para a ascensão do aluno ou para legitimar o seu fracasso. Sabemos, no entanto, que, em uma sociedade letrada, a escrita se constitui um fator de interação entre os sujeitos, e a leitura uma forma eficaz de entendimento do mundo, é importante que as instituições educativas, desde a educação infantil, percebam que esses mecanismos podem ser utilizados no espaço escolar não como componente de repressão, mas como forma de garantir um desenvolvimento sociocultural e de aprendizagem do sujeito, como propõe Almeida (2006)

A leitura terá de se tornar algo que possibilite a criação ou a (re) criação de novas janelas por parte do leitor, janelas que darão rumo ao mundo que ele deseja descortinar à sua frente. A leitura deverá ser parte do processo de libertação e de identificação do homem. Qualquer homem deverá saber que com a leitura o seu universo pode sofrer transformações incomensuráveis, sejam elas físicas e/ou psíquicas. É possível descortinar um mundo oculto pelo ato de ler, e isso é imprescindível que todos saibam. (ALMEIDA, 2006, p. 149).

Assim, a escola, como instituição educativa, está em um processo de constantes mudanças e reavaliações diante dos desafios que lhes são propostos no século XXI e é imprescindível que, nesse contexto, de enfrentamento desses desafios se estabeleçam relações entre a vida cotidiana e o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Cunha( 2010, p.124) esclarece que:

Assim, escola, como agente mediadora das práticas letradas entre o sujeito e o meio social, deve instaurar novas funções, não apenas as que vêm reproduzindo desde a época industrial, baseada em uma educação fabril, que visava à produtividade e à automação de ser aprendiz. As instituições educativas são desafiadas para o empreendimento de uma nova concepção de ensino que efetivamente estabeleça relações entre o conhecimento e a vida cotidiana do aprendiz (CUNHA, 2010, p.124)

Nessa perspectiva, Cunha( 2010, p.124) evidencia que a necessidade de oferecer uma educação que promova a vida e a socialização da aprendizagem, redesenhando as escolas, de forma criativa e inovadora, para que atendam às demandas por uma aprendizagem significativa e assim constituir um espaço propício ao aprendizado de matemática. Para a efetivação dessa aprendizagem significativa é imprescindível o papel dos professores, especificamente, nesse contexto, na área de matemática. Ele tem a possibilidade de criar condições adequadas para a prática da leitura e da escrita em suas aulas.

### **3. A leitura e a escrita nas aulas de matemática**

Ao pensar na leitura e na escrita nas aulas de matemática do ensino fundamental II e que influência essa ciência recebe da sua própria história que é datada antes de Cristo, a primeira ideia que reporta à mente é riqueza dos conhecimentos e conceitos matemáticos que foram sendo construídos ao longo do tempo e aprimorados por aqueles que dedicaram horas para estudar a matemática, como Einstein com a Teoria da Relatividade Geral(TRG) que envolvem uma íntima impregnação entre as duas ciências: a matemática e a física. Para Galileu, a forma do universo é representa em uma expressão matemática.

Ao trabalhar com a leitura e a escrita nas aulas de matemática, uma das primeiras ações que são necessárias apresentar é orientar o aluno-aprendiz a pensar sobre como a leitura e a escrita podem promover formas e mecanismos para os quais a compreensão da linguagem matemática se torne mais acessível e compreensível ao se estudar conceitos que envolvam como regra de três, por exemplo. Nessa ótica, ações voltadas para a leitura e a escrita são essenciais na construção de conceitos que torne o ensino de matemática mais aprazível, deleitoso e que a relação entre números e palavras seja agradável aos olhos e no aprendizado faça sentido para os alunos. Por outro lado, como o professor poderá contribuir com o processo de ensino aprendizagem da matemática utilizando em seus procedimentos metodológicos a leitura e a escrita como é descrito por Machado (2001, p. 91). O autor caracteriza correlação existente entre a matemática e a língua materna e considera legítimo

construir ações pedagógicas consolidadas que não se priorize uma ou outra durante as aulas de matemática. Machado( 2001), ao se referir sobre a na relação entre a matemática e a língua materna salienta que:

Para caracterizar a impregnação entre a Matemática e a Língua Materna, referimo-nos inicialmente a um paralelismo nas funções que desempenham, enquanto sistemas de representação da realidade, a uma complementaridade nas metas que perseguem, o que faz com que a tarefa de cada uma das componentes seja irredutível à outra, e a uma imbricação nas questões básicas relativas ao ensino de ambas, o que impede ou dificulta ações pedagógicas consistentes, quando se leva em consideração apenas uma das duas disciplinas( MACHADO, 2001,p. 91).

Assim, ler e escrever textos em matemática, com suas marcas discursivas e intencionalidades de produzir interpretações inequívocas, é bem diferente de ler e escrever textos na disciplina de língua portuguesa em que, ao menos desse ponto de vista, as interpretações podem ser mais livres. Existem na escola certas relações estabilizadas com a leitura em matemática.

Souza(2009, p.09)citando alguns autores que abordam como a leitura, a escrita nas aulas de matemática tem se tornado nas últimas décadas objeto de estudo de diversos pesquisadores, como Davison & Pearce (1988), Ntenza (2004), Santos (2005) que têm, em seus estudos, ressaltado as importantes contribuições que a prática da escrita nas aulas de matemática pode trazer para a aprendizagem e por esse caminho evidenciam a necessidade do desenvolvimento de uma perspectiva de escrita mais autônoma, que produza como efeito espaços onde os estudantes possam se colocar como sujeitos de sua aprendizagem. Essa necessidade de autonomia se aproxima de uma visão crítica de ensino representada especialmente por Paulo Freire ( 1996, p.59) quando afirma que “o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceber uns aos outros.”

#### **4. Pensando a relação leitura e escrita em aulas de matemática**

Ao evidenciar as condições de produção da leitura e escrita nas aulas de matemática, é necessário ir além do que tem sido proposto para essas aulas. Ao olhar para os conteúdos que são programados, o livro didático, constata-se que essa estrutura limita o aluno apenas ao conhecimento de matemática. Nesse formato de estudo, os alunos são colocados em “caixas”



e a leitura e a escrita se processam sem uma visão crítica e dialética. A criticidade, tão necessária nas aulas de matemática, não é valorizada até mesmo esquecida. Como postula Freire (1996, p.31) a criticidade é tão necessária que aproxima o objeto ao seu pesquisador e ainda considera que “Ao criticizar-se, tornando-se então, permito-me repetir, curiosidade epistemológica, metodicamente, “rigorizando-se” na sua aproximação ao objeto, conota seus achados de maior exatidão”.

O processo de leitura e escrever são práticas que devem ser estimuladas na escola. O professor, depois dos pais, tem o papel principal e mais importante no desenvolvimento de hábitos e habilidades de leitura dos alunos, porém, não deve ser autoritário a ponto de escolher sozinho o que seus alunos devem ou não ler. O professor deve levar em conta as diversidades dentro da sala de aula e valorizar os gostos e opiniões formadas pelos alunos ao trabalhar conteúdos de matemática, que aos olhos dos alunos, são extremamente abstratos e essa concatenação entre a compreensão dos conteúdos matemáticos e a aprendizagem, refletem, visivelmente, nas avaliações escritas dos alunos.

Desta forma, considera-se interessante o desenvolvimento de um olhar que vislumbre pontos que vão além dos resultados presentes em tantos momentos na sala de aula, que busquem abranger a dimensão do problema que envolve a leitura e a escrita e a matemática, na intenção de compreender de que forma o discurso escolar poderia tecer aproximações com esses jovens. Seria pertinente que na escola professores e estudantes tivessem a oportunidade de falar da leitura e da escrita de/sobre conceitos e conteúdos de matemática para esses sujeitos, que ocupam posições diferenciadas, oportunizassem momentos de ensinar e aprender.

Assim, o olhar construído nesse trabalho para a sala de aula de matemática é atravessado por questões vinculadas à consideração social da escrita, numa perspectiva de uma visão que vá além dos limites de conteúdo- aluno-professor, considerando leitura e escrita como práticas sociais e históricas.

Um estudo recente divulgado pela UNESCO, em 2007, sobre a questão do ler e escrever na escola, realizado em alguns estados brasileiros, intitulado “Repensando a escola: um estudo sobre os desafios de aprender, ler e escrever”, traz alguns elementos interessantes na busca desse olhar para o processo educativo, tendo em vista a linguagem. Um dos focos de análise apresenta a perspectiva escolar frente à leitura e escrita sendo indicado pelos



pesquisadores que a escola parece não ter sucesso em mostrar para seus alunos possíveis finalidades dos processos de leitura e escrita. Parece não haver uma ligação entre leituras e escritas desenvolvidas na escola e as desenvolvidas fora dela. Esse fato cria um distanciamento entre os entendimentos acerca da leitura e da escrita desenvolvido por professores e estudantes e, conseqüentemente, produz limitações quanto ao desenvolvimento mais amplo de tais processos. O estudo citado mostra justamente esse distanciamento de compreensões do que seja ler (bem) e escrever. Nessa ótica, nos reportando para as aulas de matemática, parece que o problema é mais grave.

Pensando mais especificamente na escola pública, foco do olhar desse trabalho, é possível dizer que leitura e escrita de determinados gêneros de texto fazem parte da cultura da sala de aula de matemática, como a poesia, por exemplo. Assim sendo, existe uma cobrança de determinados modos de se ler e escrever e quantas vezes em nossas vivências, enquanto professores, encontramos diante da difícil tarefa de escrever. Entendemos hoje que essa “seriedade” da escrita escolar e a dificuldade vinculada a ela dizem respeito à antecipação acerca da avaliação de nossos textos. Escrever para representar o mundo é diferente do escrever escolar, cheio de expectativas, respostas certas e “problemas de interpretação”. Tomar a escrita como instância pessoal e social de possibilidade de ampliação de conhecimentos, visões de mundo faz parte da própria constituição dos sujeitos. Defendemos que a escrita não deve ser uma atividade escolar com um fim em si mesma, centrada na repetição empírica.

Assim, ao enfocarmos as condições de produção da leitura em aulas de matemática, temos como pressuposto que a leitura promovida na escola deve ultrapassar seus muros. Nessa ótica a ideia que embasa nosso direcionamento para o papel da leitura é a de que os estudantes possam se tornar leitores de ciências também fora da escola. Como postula Orlandi (1993) quando

aponta que a contribuição do professor, em relação às leituras previstas para um texto, é modificar as condições de produção de leituras do aluno, dando oportunidade a que ele construa sua história de leituras e estabelecendo, quando necessário, as relações intertextuais, resgatando a história dos sentidos do texto, sem obstruir o curso da história (futura) desses sentidos. (ORLANDI, 1993, p.88)

## 5. Efeitos do ambiente no sentido da leitura e da escrita nas aulas de matemática

Entendemos que são vários os interdiscursos que podem constituir os dizeres dos professores sobre matemática e sobre o papel da leitura e da escrita em sala de aula: o discurso e a visão crítica do professor, o papel da escola, a ministração das aulas, a tecnologia utilizada em sala, entre tantos aspectos.

As aulas necessitam ser pautadas em um espírito crítico tanto do professor quanto do aluno. E as perguntas terão um poder investigativo capaz de produzir sentidos e são as perguntas que norteiam o processo de ler, pesquisar, entender e escrever.

Nesse contexto, ao se ensinar matemática é construir situações de aprendizagem em que o conhecimento sobre diferentes conteúdos matemáticos sejam embasados nas práticas de leitura e escrita. É também potencializar a capacidade dos alunos de formular hipóteses, raciocinar sobre fatos, conceitos e procedimentos característicos desse campo de saber. Além disso, o ensino de matemática deve possibilitar a compreensão das relações entre a disciplina e a sociedade, sua influência nas suas produções e distribuição de diferentes tecnologias, bem como contribuir para a formação de indivíduos autônomos com uma visão ampla de mundo, capazes de intervir, transformando sua realidade e atuando como cidadãos críticos e informados.

## 6. Metodologia

O trabalho está sendo desenvolvido em uma escola pública de Jataí com uma turma de 8º Ano com 30 alunos. A abordagem metodológica é de cunho qualitativo por conceber que as atividades de verificação compreendem e explicam as relações sociais e sua dinâmica (GRESSLER, 2007, p. 86). Nesse sentido, a autora (2007, p. 98), salienta que:

A pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa. A interpretação dos resultados desponta como a totalidade de uma especulação que tem como base a descrição de um fenômeno em um contexto. A investigação qualitativa é um projeto cívico, participativo e colaborativo.

Foram feitas observações em 10 aulas de matemática, através do registro em diários de bordo, aplicação de questionários, entrevistas com alunos e professor. A utilização de questionários de acordo com Gressler (2007, p.167) constitui uma versatilidade favorável

para os entrevistados ou as situações de pesquisa em que os problemas que devem ficar no *anonimato*, podem ser expressos com liberdade de opinião e, por outro lado, a entrevista proporciona “ uma interação entre o entrevistado e o entrevistador, não apenas por meio das palavras, mas também pela inflexão da voz, gestos, modo de olhar[...] Nesse sentido, o objetivo de verificar se, nas aulas de matemática do Ensino Fundamental II, a leitura e escrita são utilizadas no processo de aquisição dos conteúdos e conceitos matemáticos. E de que forma, se são utilizadas, podem produzir efeitos e sentidos na compreensão da linguagem matemática e refletir sobre as atribuições do professor como mediador no processo de construção do ensino e aprendizagem. Diante desses objetivos, as observações das aulas e o trabalho de acompanhamento dos alunos se fazem necessários. Como a pesquisa está em andamento, uma sequência didática será desenvolvida de forma interdisciplinar nas aulas de Matemática e Língua Portuguesa, envolvendo atividades de leitura e escrita com uma abordagem nos gêneros textuais paródias e poesias e conteúdos de matemática. As aulas de matemática serão ministradas pela professora regente da sala, aplicando o conteúdo de tratamento de informações( moda, média e mediana) e o conteúdo de língua Portuguesa será aplicado pela pesquisadora com a presença em sala da professora de Língua Portuguesa. Ao propor o trabalho com a utilização da paródia nas aulas de matemática, a pesquisa buscou com um aporte teórico em Gardner (1994, p. 98) citado por Campos( 2009, p. 23). Gardner que “revela especial atenção às relações entre as competências matemática e musical. Diz que para a sabedoria popular, essas áreas encontram-se intimamente ligadas. A meu ver, há elementos claramente musicais, quando não de ‘alta matemática’ na música: estes não deveriam ser minimizados. Para apreciar a função dos ritmos no trabalho musical o indivíduo deve ter alguma competência numérica básica. [...] Meu palpite é que estas analogias provavelmente podem ser encontradas entre duas quaisquer inteligências e que, de fato, um dos grandes prazeres em qualquer área intelectual se deve a uma exploração do seu relacionamento com outras esferas da inteligência”. E como referencial teórico para envolver os alunos com os conteúdos da matemática, por meio da poesia, Cipriano( 2012, p.04) apud Lajolo (2001) salienta que:

[...] um poema é um jogo com a linguagem. Compõe-se de palavras: palavras soltas, palavras empilhadas, palavras em fila, palavras desenhadas, palavras em ritmo diferente da fala do dia a dia. Além de diferentes pela sonoridade e pela disposição na página, os poemas representam uma maneira original de ver o mundo, de dizer as coisas [...]

Com base na abordagem de Lajolo, se o poema é um *jogo de linguagem* e representa uma *maneira de dizer as coisas*, seria relevante que a escola encontrasse espaço nas aulas de matemática para trabalhar a literatura em forma de poema.

## 7. Resultados

Nas observações das aulas e o questionário aplicado aos alunos, é possível verificar que a leitura na sala de matemática se limita aos conteúdos do livro didático, os alunos e a professora leem os textos referentes aos assuntos da aula, como por exemplo, os conceitos e definições de equações, sistemas de equações e inequações. E, por outro lado, não há proposições por parte do professor quanto ao trabalho de construção de textos, como uma narrativa envolvendo a regra de três ou a construção de uma poesia com o sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas ou a dramatização de um texto que fosse construído pelos alunos envolvendo o conteúdo estudado. É perceptível que os alunos pouco produzem textos nas aulas, a escrita é desenvolvida nas resoluções de atividades e na realização das avaliações.

## 8. Considerações finais

Percebe-se na sala do 8º Ano, por um lado, o trabalho investigativo em o aluno possa buscar recursos da leitura e principalmente da escrita para ter uma melhor aquisição dos conceitos e conteúdos. Seria adequado, por exemplo, motivar esses alunos a construir um investigativo no sentido de correlacionar a matemática com a língua materna. Na proposta de estudo aqui apresentada, os alunos não estavam acostumados a criar por si mesmos as propostas de pesquisas e construção de textos, além do conteúdo específico de matemática. O ensino investigativo pautado na leitura e na escrita no momento atual da educação é imprescindível para se atingir resultados quanto aos objetivos que são propostos para o processo de ensino aprendizagem e para superar o senso comum e as concepções que a matemática é apenas números. A leitura e a escrita, nesse caso, dos conceitos e códigos matemáticos intimamente veiculado à língua portuguesa se torna indispensável. Muitas vezes as práticas padronizadas adotadas pelos professores, aqui nos referimos aos de matemática, (mesmo que inconscientes) incluem opções metodológicas impregnadas de doutrinas pré-concebidas em estudos sem reflexão que excluem o ambiente propício à realização de

questionamentos, pesquisas, observações e o trabalho com a leitura e a escrita, tão essenciais nas aulas de matemática, que faz com que surjam dificuldades de diferentes origens ao ser efetivada a implantação ordenada de atividades investigativas no ensino.

## Referências

ALMEIDA, Geraldo Peçanha. **A Produção de Textos nas séries iniciais: Desenvolvendo as competências de escrita**. 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2006.

CAMPOS, Gean Pierre da Silva. **Matemática e Música: práticas pedagógicas em oficinas Interdisciplinares**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação. 2009. Acesso em 08-10-2015

CIPRIANO, Jucelma Cardoso; BACK, Angela Cristina Di Palma. **Como se configura o gênero poema, na coleção de livros didáticos “português: uma proposta para o letramento”**. Periódicos Unesc, 2012. Disponível em: [unesc.net/index.php/selep/article/view/706/700](http://unesc.net/index.php/selep/article/view/706/700). Acesso em 08/10/2015

CUNHA, Úrsula Nascimento de Sousa. **Leitura e escrita no ensino fundamental, (res) significando o trabalho com gêneros textuais**. Práxis Educacional Vitória da Conquista v. 6, n. 8, p. 123-138 jan./jun. 2010  
<http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/290/323>

DUARTE, Estefânia Fátima. **Matemático: Um Desafio da Escola Contemporânea**. Portal da Educação. 01/01/2008 <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/3818/construcao-do-conhecimento-matematico-um-desafio-da-escola-contemporanea>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Maria Teresa Meneses. **Leitura e escrita na aula de matemática: possibilidades e potencialidades**. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Salvador – BA, 7 a 9 de Julho de 2010  
Disponível em <http://www.lematec.net/CDS/ENEM10/artigos/PA/Palestra11.pdf>

Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e **Repensando a escola: um estudo sobre os desafios de aprender, ler e escrever** / Edições UNESCO. Conselho Editorial da UNESCO no Brasil. 2007

LERNER, Delia. **Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário**. Porto Alegre, Artmed, 2002

KARAM, Ricardo; PIETROCOLA, Maurício. **Discussão das relações entre matemática e física no ensino de relatividade restrita: um estudo de caso**. VII Encontro Nacional em Educação em Ciências (ENPEC). Florianópolis, 08/11/2009. <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1529.pdf>

MOL, Rogério Santos. **Introdução à história da matemática**. CAED-UFMG, Belo Horizonte, 2013. Disponível  
[http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/introducao\\_a\\_historia\\_da\\_matematica.pdf](http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/introducao_a_historia_da_matematica.pdf)

MACHADO, Nílson José. **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009

ORLANDI, Eni. P. **Discurso e leitura**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

PEREIRA, Carlos André Bogéa; SOARES, Waléria de Jesus Barbosa. **Além dos livros didáticos: contribuições para a leitura e a escrita no ensino da matemática**. Anais do II Seminário de Escrita e Leitura em Educação Matemática (II SELEM) São Paulo. p. 1-X, 2013.