

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

**TEXTOS EM MATEMÁTICA:**  
**Concepções de professores de uma escola de Ensino Fundamental da cidade  
de João Pessoa-PB.**

AMANDA GONÇALVES DE CARVALHO

JOÃO PESSOA - PB

2016

AMANDA GONÇALVES DE CARVALHO

**TEXTOS EM MATEMÁTICA:**

**Concepções de professores de uma escola de Ensino Fundamental da cidade  
de João Pessoa-PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba como pré-requisito para a obtenção do Título de Licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Alves de Azerêdo

João Pessoa – PB

2016

C331t Carvalho, Amanda Gonçalves de.

Textos em matemática: concepções de professores de uma escola de ensino fundamental da cidade de João Pessoa-PB / Amanda Gonçalves de Carvalho.– João Pessoa: UFPB, 2016.

29f.

Orientadora: Maria Alves de Azerêdo

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Pedagogia) – UFPB/CE

1. Letramento matemático. 2. Textos em matemática. 3. Alfabetização matemática. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 37+51(043.2)

AMANDA GONÇALVES DE CARVALHO

**TEXTOS EM MATEMÁTICA:**

**Concepções de professores de uma escola de Ensino Fundamental da cidade  
de João Pessoa-PB.**

APROVADO EM: 01/12/2016

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Maria Alves de Azerêdo  
Prof. Dr.<sup>a</sup> Maria Alves de Azerêdo – Orientadora

Severina Andrea Dantas de Farias  
Prof. Dr.<sup>a</sup> Severina Andrea Dantas de Farias - Examinadora

Maria Lúcia da Silva Nunes  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Lúcia Nunes – Examinadora

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por todas as bênçãos concedidas ao longo do curso e de minha vida.

A meu pai Elzi Carvalho, minha mãe Simone Carvalho e minha irmã Aline Carvalho, por todo o apoio, torcida e incentivo. Obrigada por me guiarem em todos os momentos, por serem meu chão e meu céu.

Ao meu namorado, Rodrigo Viana, por estar sempre ao meu lado, me fazendo uma pessoa melhor a cada dia. Obrigada por todo amor e paciência.

A minha orientadora, Maria Azerêdo, por toda o ensinamento partilhado durante o tempo em que convivemos.

Aos colegas de graduação, Lucas Romário, Carlyne Melo e Cinthya Borges, pelos momentos de risada e diversão durante o curso.

À memória de meu sogro, José Silva. Agradeço pelos exemplos dados, que em tão pouco tempo se tornaram tão importantes. Que o senhor esteja em paz!

Por último, a Universidade Federal da Paraíba, por ser morada de tantos saberes, que me acompanharão por toda trajetória.

“Tenho a impressão de ter sido uma criança  
brincando à beira-mar, divertindo-me em  
descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha  
mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da  
verdade continua misterioso diante de meus olhos”.

Isaac Newton.

## RESUMO

O presente trabalho apresenta como temática o uso de textos em aulas de matemática, atrelado a conceitos sobre letramento Matemático. O propósito é perceber a Matemática não apenas como uma disciplina escolar, mas também como uma área de conhecimento que tem sua importância nas tarefas do dia-a-dia e na formação da cidadania. A pesquisa teve caráter qualitativo, buscou investigar concepções de professoras de uma escola municipal de ensino fundamental acerca do letramento Matemático, levantando aspectos de sua formação e prática docente. Foi aplicado um questionário que levantava questões sobre o objeto pesquisado, tendo como parâmetros de análise trabalhos de diversos autores, entre eles, Fonseca, Soares, Danyluk. Buscou-se discutir pontos-chaves pertinentes ao tema, que norteassem possíveis concepções e práticas docentes sobre o uso de textos em aulas de Matemática e sua contextualização. Os resultados apontaram fragilidade nos conceitos de Letramento Matemático e pouco uso de textos nas aulas de Matemática, aspectos que foram discutidos à luz do referencial teórico.

**Palavras-chave:** Letramento matemático, textos em matemática, alfabetização matemática.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2. Referencial teórico .....	10
2.1. Leitura e alfabetização.....	10
2.2. Compreendendo a alfabetização Matemática no contexto do Letramento.....	12
2.3. Textos em Matemática: porque usá-los? .....	15
3. Caminhos metodológicos .....	17
4. Análise e discussão dos resultados .....	19
4.1. Perfil das professoras.....	19
4.2. Dados obtidos.....	20
5. Considerações finais.....	25
6. Referências .....	26
7. Apêndice A – Questionário de Pesquisa .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

A leitura está constantemente presente no cotidiano de toda a sociedade. Por meio dela, somos capazes de nos comunicar, expressar pensamentos, difundir ideias e expor opiniões de forma clara e objetiva. Sempre me interessei pela prática da leitura, acredito que além de auxiliar o leitor academicamente, ela proporciona momentos de reflexão individual, no qual surgem *insights* que ajudam a fluir o pensamento crítico do sujeito.

Socialmente falando, a escola é a principal encarregada em perpetuar as práticas de leitura entre os alunos. O trabalho com textos dentro da sala de aula, fornece os suportes necessários a uma aprendizagem dinâmica e interdisciplinar, tendo em vista que a Língua materna está presente de forma absoluta dentro do currículo escolar.

Segundo Dutra (2011), ler é uma das competências mais importantes a serem trabalhadas com o aluno, principalmente após recentes pesquisas que apontam ser esta uma das principais deficiências do estudante brasileiro. Uma leitura de qualidade representa a oportunidade de ampliar percepções. Através do hábito da leitura o homem pode tomar consciência das suas necessidades, promovendo uma conscientização de valores e deveres a ele atribuídos.

Pensar sobre questões voltadas a leitura, me faz refletir sobre como ela vem sendo apresentada e trabalhada nas escolas. Em minhas experiências enquanto aluna de Pedagogia – com os estágios e trabalhos em escolas – pude perceber que a leitura não tem papel principal no processo de ensino e aprendizagem. E de todas as disciplinas que são afetadas pela falta do hábito de leitura, cito a Matemática como uma das principais prejudicadas.

Minha inquietação com as aulas de Matemática da educação básica teve início quando cursei a disciplina “Ensino de Matemática”, disciplina que é obrigatória aos currículos do curso de Pedagogia. No decorrer destas aulas, comecei a prestar mais atenção nas aulas de Matemática no estágio que cursava naquele período. Lembro-me que a professora da sala que eu observava se queixava constantemente do desempenho matemático de seus alunos. Esse e outros comentários e acontecimentos me fizeram refletir sobre a Matemática escolar e quais seriam as possíveis causas para a deficiência dos alunos nesta disciplina.

Partindo deste interesse, fui integrante de um Projeto de Pesquisa no qual trabalhei com as práticas de leitura e escrita em aulas de Matemática. O projeto era intitulado

“Explorando diferentes textos em aulas de Matemática”, realizado em conjunto com a Professora Dr.<sup>a</sup> Maria Alves de Azerêdo e alguns colegas de graduação. Pesquisar este tema foi muito importante para a escolha do objeto de pesquisa deste Trabalho de conclusão de curso, a partir dele, esclareci muitos conceitos quanto a leitura em aulas de Matemática, além de entender as inúmeras possibilidades de trabalhos com textos nestas aulas.

A produção de textos nas aulas de Matemática cumpre um papel importante para a aprendizagem do aluno e favorece a avaliação do professor neste processo, além disso, a realização de textos nas aulas de matemática aproxima a área com a língua materna. Segundo Fonseca e Cardoso (2009), produzir e ler textos compreendem um conhecimento não só da língua materna, mas também da Matemática. Muitos dos problemas relacionados à Matemática são oriundos de dificuldades na interpretação dos textos e dos termos matemáticos, ou seja, quando a aprendizagem é concomitante, esse problema pode ser minimizado.

No entanto, o cenário escolar não é incentivador de práticas que corroborem para o auxílio desta formação. Em sua maioria, as aulas de Matemática são baseadas na exposição de conteúdo, seguidas de situações problemas, ou até mesmo operações soltas que muitas vezes não fazem sentido lógico para os alunos. Essa metodologia tem acarretado diversos obstáculos que estão dificultando a aprendizagem da Matemática na escola. Uma das alternativas para modificar esse cenário é a incorporação de textos escolares e extraescolares nas aulas de Matemática.

Assim, o uso de variados gêneros textuais é uma maneira de diferenciar o ensino da Matemática, tornando-o mais acessível e dinâmico para os alunos, pois um mesmo tema poderá ser abordado de diversas formas, além de trabalhar simultaneamente a leitura.

Diante disto, a presente pesquisa buscou elucidar, junto a professores do 1º ao 5º ano de uma escola de ensino fundamental, algumas questões pertinentes a utilização de textos em aulas de Matemática, suas implicações e possibilidades dentro da sala de aula. Foram levantados questionamentos e reflexões que serão discutidos nos capítulos posteriores.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Leitura e Alfabetização

O conceito de leitura muitas vezes fica restrito à decodificação da escrita, no qual o sujeito apenas decifra símbolos. No entanto, a atividade de leitura não se restringe apenas a isto, segundo Kleiman (2008), a leitura precisa permitir que o leitor apreenda o sentido do texto, não podendo transformar-se em mera decifração de signos linguísticos sem a compreensão semântica dos mesmos. Ou seja, para se considerar um leitor, o indivíduo precisa ser capaz de dar sentido ao que foi lido, precisa transpassar os limites do papel e se apropriar do conteúdo que lhe estiver sendo exposto.

A leitura, segundo Souza (2004) é, basicamente, o ato de perceber e atribuir significados através de uma conjunção de fatores pessoais com o momento e o lugar, com as circunstâncias. Ler é saber interpretar sob as influências de um determinado contexto. De acordo com Freire (1989), a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele. A leitura é associada à forma de ver o mundo.

As concepções acerca das práticas de leitura estão diretamente ligadas ao conceito básico sobre a alfabetização, visto que se caracteriza pelo processo que leva a aprendizagem inicial da leitura e escrita. Logo, alfabetizada é aquela pessoa que domina habilidades básicas para fazer uso da leitura e escrita. Para Val (2006), a alfabetização pode ser definida

como o processo específico e indispensável de apropriação do sistema de escrita, a conquista dos princípios alfabético e ortográfico que possibilitem ao aluno ler e escrever com autonomia. Noutras palavras, alfabetização diz respeito à compreensão e ao domínio do chamado “código” escrito, que se organiza em torno de relações entre a pauta sonora da fala e as letras (e outras convenções) usadas para representá-la, a pauta, na escrita. (p. 19).

Já para Ferreiro (2001) a alfabetização,

é um processo que, ainda que se inicie formalmente na escola, começa de fato, antes de a criança chegar à escola, através das diversas leituras que vai fazendo do mundo que a cerca, desde o momento em que nasce e, apesar de se consolidar nas quatro primeiras séries, continua pela vida afora. Este processo continua apesar da escola, fora da escola paralelamente à escola. (p. 66)

A partir dos conceitos apresentados por estes dois autores é possível constatar que a alfabetização é um processo de ensino aprendizagem que acontece antes, durante e depois do período escolar, ou seja, a alfabetização acontece dentro do e fora do ambiente escolar. A alfabetização é então, a ação de fazer com que a pessoa se aproprie de habilidades que levam a leitura e a escrita.

Portanto, é fundamental refletir sobre o papel da leitura na trajetória escolar dos alunos, a escola precisa contribuir para a preparação de sujeitos capazes de participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem. Dentro da sala de aula, a leitura deve assumir múltiplas funções; atuando como momento de lazer, estudo, deve promover a coletividade entre os alunos, entre professor e aluno. Enfim, são muitas as possibilidades oferecidas quando a leitura está presente na escola. No entanto, Oliveira e Queiroz (2009) ressaltam que

a leitura deve ir além do ato monótono que é aplicado em muitas escolas, de forma mecânica e muitas vezes descontextualizado, mas um processo que deve contribuir para a formação de pessoas críticas e conscientes, capazes de interpretar a realidade, bem como participar ativamente da sociedade (p. 2).

Fazer da leitura uma constante no ambiente escolar, promove o contato do aluno com diversos tipos de texto, além de aprimorar o desempenho em atividades futuras. O hábito de ler precisa levar o aluno à compreensão do que foi lido, para que a partir disto, as capacidades de leitura sejam potencializadas e a construção do pensamento crítico possa tomar forma. Deste modo, a alfabetização não se pautará apenas na aquisição e decodificação de letras, será também, instrumento de formação social do sujeito.

Para isso, de acordo com Freire (1989), linguagem e realidade precisam ser relacionados dinamicamente e a experiência de vida dos alunos deve ser valorizada. Não basta identificar as palavras, mas fazê-las ter sentido, compreendendo, interpretando, relacionando o que se lê com a própria vida, ações, sentimentos. As crianças leem quando os textos apresentam significados para elas.

A escola tem um papel fundamental na construção destes saberes. Delmanto (2009) ressalta que a escola deve ter a preocupação cada vez maior com a formação de leitores, ou seja, a escola deve direcionar o seu trabalho para práticas cujo objetivo seja desenvolver nos alunos a capacidade de fazer uso da leitura para enfrentar os desafios da vida em sociedade. A autora ainda acrescenta que diante das diversas transformações que

acontecem diariamente, a escola precisa, mais do que nunca, fornecer ao aluno os suportes necessários para que ele seja capaz de buscar, analisar, selecionar, relacionar e organizar as informações complexas da sociedade atual.

Sabe-se que a leitura, enquanto como instrumento facilitador da aprendizagem, precisa ganhar lugar de destaque nas escolas. O interesse em ler e o consequente envolvimento em leituras, além do exigido pelo professor, são muitas vezes considerados como algo intrínseco ao aluno, dependendo exclusivamente de suas motivações internas e de sua boa vontade. Logo, o incentivo por parte da escola, pode ser um divisor de águas na formação do aluno.

Para que a criança seja alfabetizada de forma satisfatória, é preciso que ela tenha uma experiência significativa com a leitura, mas para isso, será preciso que a escola saiba aonde quer chegar, que leitores quer formar. A leitura precisa assumir seu papel de protagonista dentro da construção e formação dos saberes escolares.

## **2.2 Compreendendo a alfabetização Matemática no contexto do Letramento**

A alfabetização se consiste na compreensão, interpretação e ressignificação do conteúdo que foi lido, como foi dito no capítulo anterior, ela vai além da aquisição de códigos, se baseando na leitura de mundo que deve ser feita pelo indivíduo. Diante disto, podemos chamar de alfabetização Matemática a prática em que o aluno compreende o significado único que as palavras possuem dentro do contexto Matemático. Por ser uma disciplina que possui linguagem própria, a Matemática necessita de artefatos diferenciados para a prática de suas leituras.

Se tratando da leitura de mundo, podemos chamar aquele que tem o domínio de compreender o que foi lido de maneira contextualizada e problematizadora, de sujeito letrado. Goulart (2001), traz o conceito de letramento da seguinte maneira:

Estamos aqui entendendo as orientações de letramento como o espectro de conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em relação com outros grupos e com instituições sociais diversas. Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita se perpassa, de modo implícito ou explícito, de modo mais complexo ou menos complexo. (p. 10)

De acordo com a autora, podemos perceber que as relações que tornam um sujeito letrado são aquelas que acontecem em interações sociais dentro de seu próprio contexto, o letramento está intimamente ligado ao meio sociocultural no qual o indivíduo está

inserido. Logo, implícito a este conceito, está à ideia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la (SOARES, 1998).

Letramento é, pois, segundo Soares, “o resultado da ação de ensinar a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita” (SOARES, 1998, p.65).

Tanto o letramento linguístico como o matemático estão associados ao mesmo objetivo, ou seja, apropriar-se de um conhecimento pra utiliza-lo em convivência social dando-lhe autonomia intelectual, possibilitando a busca, seleção, análise de informações e sua transformação em conhecimento pra viver em uma sociedade.

A disposição de se estabelecer relações entre Matemática e Língua Materna, Educação Matemática e Alfabetização, Letramento e Numeramento não é estranha e nem exatamente recente no campo da Educação ou, mais especificamente, da Educação Matemática (FONSECA, 2004). A autora ressalta a comparação entre conceitos da língua portuguesa e da matemática, mostrando que o estudo sobre estas relações não é novo no campo da educação matemática. Nota-se que a autora utiliza o termo “numeramento” como sinônimo de letramento matemático.

As especialidades das discussões em torno da aquisição do código de registro escrito da língua e das condições, processos e repercussões da admissão do indivíduo no mundo da leitura e da escrita levaram à necessidade de se diferenciarem os termos “Alfabetização” e “Letramento”, também na Educação Matemática é visto o aparecimento dos termos como “Numeramento”, “Numeracia”, “Letramento Matemático”, (FONSECA, 2004, p.4).

A autora nos diz que Letramento Matemático seria:

[...] a capacidade de mobilização de conhecimentos associados à quantificação, à ordenação, à orientação e às suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problema, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente (p. 13).

A Matemática é introduzida no campo da alfabetização como parte de conteúdo juntamente com a língua materna. Assim o indivíduo é iniciado nos primeiros conceitos de construção de conhecimentos do campo da matemática associado à construção da leitura e da escrita, sobre alfabetização e alfabetização Matemática a autora aponta que

a ideia de alfabetização, nesse caso, é a da iniciação a um campo, e a adjetivação é para que se transfira esse sentido da iniciação

mais elementar ao mundo da leitura e da escrita, para, no caso da Alfabetização Matemática, o campo da Aritmética, trilhando os primeiros passos da construção do conceito de número. Conceitos esses ensinados nos primeiros anos escolares focando a alfabetização (FONSECA, 2004, p.3)

A autora Danyluk (2002 p.43) define como Alfabetização Matemática o ato de aprender a ler e escrever a linguagem Matemática usada nas primeiras séries de escolarização. A mesma autora afirma ainda que “Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica”. Assim, define-se o ato inicial de ler e escrever matemática, compreender e interpretar os conteúdos básicos.

Portanto, quando tratamos da alfabetização matemática em um contexto de letramento, estamos falando sobre a educação matemática trabalhada dentro das conjunturas do aluno, ou seja, respeitando e levando em consideração suas vivências escolares e pessoais. Fonseca (2004) define a Educação matemática de acordo com a perspectiva do letramento como responsável por proporcionar o acesso e o desenvolvimento de estratégias e possibilidades de leitura do mundo para as quais conceitos e relações, critérios e procedimentos, resultados e culturas matemáticas possam contribuir. A autora traz o conceito de letramento matemático como parte da construção social do aluno, no qual devem ser levados em consideração, os múltiplos exemplos de leitura que permeiam o cotidiano destes indivíduos. Fonseca (2009) nos mostra que

Vivemos numa sociedade marcada e regida pela cultura escrita. A vida social das comunidades, urbanas e rurais, cada vez mais mobiliza informação impressa, veiculada em diferentes gêneros textuais, e por diversas mídias, por meio das quais se estabelecem as relações entre as pessoas e com as instituições...essa vida social marcada pela escrita interfere no modo como as pessoas organizam sua vida e relações com o outro, por isso, compreender a função desses textos e, muitas vezes, os próprios textos, é decisivo para as possibilidades de inserção da criança na vida social. (p. 28).

Nesse sentido, o papel da escola para a educação matemática nos primeiros anos do ensino fundamental é o de proporcionar a compreensão do mundo e, de acordo com Brasil (2014) “estabelecer relações, elaborar julgamentos e tomar decisões, frente às práticas que envolvem vivências culturais mais amplas”.

Saber ler e escrever ou ensinar os números não basta, é preciso saber fazer o uso da linguagem matemática saber interpretar os diferentes textos, nas mais diferentes situações ligadas à sociedade. A junção de todos estes aspectos forma o conceito de letramento matemático.

O Letramento Matemático refere-se à capacidade de identificar e compreender o papel da Matemática no mundo moderno, de tal forma a fazer julgamentos bem embasados e a utilizar a Matemática com o objetivo de atender às necessidades do indivíduo no cumprimento de seu papel de cidadão consciente, crítico e construtivo. O letramento matemático, portanto, não se limita ao conhecimento da terminologia, dos dados e dos procedimentos matemáticos, ainda que os inclua, nem tampouco se limita às destrezas para realizar certas operações e cumprir com certos métodos. As competências matemáticas implicam na combinação desses elementos para satisfazer as necessidades da vida real dos indivíduos na sociedade. (FONSECA, 2004).

### **2.3 Textos em Matemática: porque usá-los?**

Ler e escrever, por si só, são processos complexos que contribuem significativamente para o processo de aprendizagem. Quando o professor pede para que o aluno escreva o que ele aprendeu em determinada aula, ele está colocando a aprendizagem em um novo patamar, onde o aluno precisará sistematizar as informações adquiridas e dar sentido próprio ao que ele aprendeu. Quando o professor vai adiante e além de pedir que o aluno escreva, ele também pede para que esse aluno leia e socialize com os colegas o que foi escrito, ele coloca a aprendizagem em rotação, onde não só o professor é catalisador dos conteúdos, mas os próprios alunos ensinam uns aos outros através do compartilhamento de informações.

Cândido (2001) nos traz que

quando se trata de matemática, sempre que pedimos a uma criança ou a um grupo para dizer o que fizeram e porque o fizeram, ou quando solicitamos que verbalizem os procedimentos que adotaram, justificando-os, ou comentem o que escreveram, representaram, esquematizaram, relatando as etapas de sua pesquisa, estamos permitindo que modifiquem conhecimentos prévios e construam novos significados para as ideias matemáticas (p. 17).

A escrita nas aulas de matemática é necessária como forma de registro e comunicação de ideias. O registro pode ser realizado por meio de diferentes gêneros textuais e assumindo sentidos diversos no contexto de aulas de Matemática: registro reflexivo para os alunos, registro de comunicação aos colegas e professor, registro do processo para constituir memória, registro como forma de sistematização, registro como

apropriação de uma linguagem, registro como forma de comunicação da resolução e/ou formulação de um problema.

Fonseca (2009) traz como exemplos de gêneros textuais que podem ser utilizados em sala de aula Jornais, revistas, livros, gibis, documentos pessoais, bilhete, telegrama, moeda, calendário, agenda, cronograma, folhetos, cartazes, embalagens, bulas, receitas...uma infinidade de itens que permeiam a cotidiano do aluno. Mesmo que alguns destes textos não sejam destinados a criança, eles estão em constante circulação na sociedade, logo, são utilizáveis como textos exploratórios em aulas de matemática.

Para Rabelo (2002) esse seria o ambiente por meio do qual a criança poderia tornar-se um indivíduo “letrado”, isto é, um ambiente onde, efetivamente, ela constrói sua competência na leitura, interpretação e produção de todos os tipos de textos das diversas áreas do conhecimento humano, sejam textos literários, científicos, jornalísticos, matemáticos, etc.

A ligação da Matemática à Língua Portuguesa, segundo Menezes et al (2001), é extraordinariamente importante em contextos escolares, uma vez que ambas as disciplinas possuem aspectos comuns, nomeadamente a competência da comunicação que as abarca transversalmente.

Dentro deste cenário, o professor deve atuar como um dos principais mediadores entre o aluno e os textos. A partir dele, o processo de alfabetização será tratado de forma dinâmica e contextualizada. Os educadores têm em suas mãos uma ferramenta fundamental para potencializar o desenvolvimento intelectual e pessoal de seus alunos. No entanto, é preciso dar condições para que esses alunos desenvolvam hábitos de leitura espontânea, como algo prazeroso e motivador. Souza (2004), nos fala que

o professor deve proporcionar várias atividades inovadoras, procurando conhecer os gostos de seus alunos e a partir daí escolher o gênero textual que vá de encontro as necessidades da criança, adaptando o seu vocabulário, despertando nesse educando o gosto pela leitura, deixando-o se expressar (p.223).

Assim sendo, a produção de textos e elaboração de planos de leitura nas aulas de matemática tem a mesma relevância que qualquer outra atividade realizada em outras áreas do conhecimento no processo de alfabetização dos alunos. Se mostrando fundamental também para aprendizagem matemática

### 3. CAMINHOS METODOLÓGICOS

O trabalho teve como base os pressupostos da pesquisa qualitativa, a noção de qualidade, conforme Abbagnano (2003), envolve um conceito bastante extenso e dificilmente pode ser reduzido a um conceito unitário. O qualitativo engloba a ideia do subjetivo, passível de expor sensações e opiniões. O significado atribuído a essa concepção de pesquisa também engloba noções a respeito de percepções de diferenças e semelhanças de aspectos comparáveis de experiências (BICUDO, 2004, p. 104).

O local escolhido para a coleta de dados foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Olívio Ribeiro Campos. A escola foi selecionada pois estagiei lá por dois anos e tenho certa convivência com as professoras, o que facilitou a coleta de dados. A pesquisa teve como sujeitos participantes, 05 (cinco) professoras do ensino fundamental, (do 1º ao 5º ano), que trabalham no turno da manhã.

Para a coleta de dados, o instrumento escolhido foi o questionário. O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Assim, o questionário foi uma técnica apropriada para a pesquisa, pois a partir dele foi possível identificar algumas concepções, conceitos e práticas educativas que permeavam as aulas de Matemática, além disso, foi possível ressaltar algumas fragilidades e obstáculos relatados pelas professoras.

O questionário aplicado (em anexo), fez uma breve introdução sobre a minha pesquisa e pediu a colaboração das docentes para a coleta de dados. Marconi e Lakatos (1999, p. 100) destacam que

junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor para que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável.

O instrumento escolhido foi muito satisfatório para a coleta de pesquisa, buscou-se elencar os pontos chaves, para que o questionário ficasse objetivo e prático, além de levantar questões pertinentes a prática educativa de cada professora.

Os dados foram organizados em quadros, para que fosse possível obter uma visão geral das respostas obtidas, e depois analisados a luz do referencial teórico utilizado neste trabalho.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como já dissemos, o questionário era composto de dois grupos de questões: um sobre os dados de identificação, com informações sobre formação e prática das professoras, e outro com 04 (quatro) questões abertas, que traziam discussões sobre a prática docente das professoras, letramento matemático e textos em matemática.

##### 4.1. Perfil das professoras

Foram participantes da pesquisa, 05 (cinco) professoras da rede municipal de ensino fundamental de João Pessoa, a seguir será apresentado um panorama geral do perfil de cada uma delas.

Quadro 1 – Perfil das professoras

Professoras	Idade	Turma em que leciona	Formação	Tempo de docência	Turmas em que já lecionou
<b>Professora 1</b>	46	1º ano	Especialização	+ 10 anos	Ed. Infantil, 1º, 2º, 3º e 4º ano
<b>Professora 2</b>	37	2º ano	Especialização	+ 10 anos	1º, 2º e 4º ano
<b>Professora 3</b>	39	3º ano	Mestrado	5 a 10 anos	2º, 3º e 6º ano
<b>Professora 4</b>	43	4º ano	Mestranda	+10 anos	4º e 5º ano
<b>Professora 5</b>	51	5º ano	Especialização	+ 10 anos	2º, 3º e 5º ano

Fonte: Pesquisa do autor

Como podemos ver no quadro 1, há certa semelhança em muitos pontos. Todas possuem idade entre 43 e 51 anos, são professoras há bastante tempo, já lecionaram em diversas turmas, todas possuem nível de pós-graduação, pontos esses que ajudaram na análise das respostas obtidas na pesquisa.

#### 4.2. Dados obtidos

O questionário foi elaborado visando respostas objetivas e pontuais acerca de concepções sobre Letramento Matemático, textos em aulas de Matemática e práticas educativas que dialogassem com estes conceitos. Vejamos a seguir, as respostas obtidas e nossas análises e problematizações.

Na primeira questão: **O que você compreende por Letramento Matemático?**, as professoras assim responderam:

É todo conhecimento que envolve números, cores, formas, medidas, tabelas, gráficos e sobretudo, a capacidade de utilizar várias estratégias e hipóteses de resolução onde o ‘raciocinar’ e a tentativa se sobrepõe ao resultado. (P1)

Letramento matemático é a aprendizagem da escrita da matemática, o que o aluno sabe sobre os números por extenso e seu uso. (P2)

Acredito que seja a relação entre a leitura e a escrita, o uso da matemática dentro do contexto, pra que ela não seja tão abstrata ao aluno. (P3)

Compreendo como o ensino da matemática através do meio social, sempre levando a vivência em consideração. (P4)

Acho que é o ensino do alfabeto junto com os números, a relação entre os dois. (P5)

As respostas obtidas deixam claro que algumas se aproximam do que seria a relação entre o número e a escrita, ressaltando a importância da aprendizagem concomitante, baseada na contextualização do ensino da Matemática, no entanto o fazem de maneira bem superficial, demonstrando pouca propriedade sobre o assunto. Por outro lado, as professoras P2 e P5, fogem do que seria o real conceito de letramento matemático, onde o contexto do aluno é constantemente reforçado nas aulas de matemática.

Como ressaltado nos capítulos teóricos, Fonseca (2004), traz a ideia de letramento enquanto ferramenta que capacite a criança a compreender e interagir no universo dos

números e operações, dando a ela diversas formas de registro que a leva a se apossar do conhecimento necessário para atuar na vida através da matemática. Logo, o ensino do alfabeto junto com os números não é o suficiente para contextualizar a matemática a este ponto.

Em contra partida, as professoras P1, P3 e P4, demonstram familiaridade com o que se aproxima do letramento matemático, trazendo à tona a questão da utilização destas capacidades de leitura no contexto social. Essas professoras fazem a ligação Matemática e contexto, mesmo que de maneira elementar.

A partir de Fonseca (2004), Soares (1998), entre outros autores, podemos perceber o Letramento se trata da interpretação da Matemática a partir do contexto vivido, ou seja, ser um sujeito/aluno letrado se consiste na construção de um conhecimento matemático que seja intrínseco a leitura, na qual os significados serão modificados e aprimorados a partir desta contextualização.

Na segunda questão: **Você considera que seu trabalho se aproxima do Letramento Matemático? Por quê?**, as professoras assim responderam:

Sim, pois tento diversifica-lo, utilizando jogos, material concreto. Valorizo o conhecimento de mundo das crianças, sobretudo, não restrinjo o conhecimento matemático as quatro operações. (P1)

Sim, pois tento trabalhar os números junto com as palavras, tentando fazer com que o aluno entenda os dois assuntos. (P2)

Bastante, procuro sempre trazer textos para a sala, procuro contextualizar as aulas de matemática para que não se tornem chatas. (P3)

Não muito, nem sempre tenho autonomia para ensinar os conteúdos como acho certo e isso me prende um pouco. (P4)

Sim, uso muito o dia-dia dos alunos nas aulas de matemática. (P5)

As professoras, em sua maioria, afirmam que suas aulas de Matemática se aproximam do contexto da turma. Algumas apontaram certa fragilidade na compreensão do conceito de Letramento Matemático, em decorrência disto acreditam que suas aulas se aproximam deste. No entanto, o ensino da Matemática em conjunto com a leitura, apenas, não caracteriza um ensino pautado no Letramento Matemático.

O letramento têm o a capacidade de mecanizar e processar o conhecimento que se vai adquirindo e, assim, possibilita a aplicação regras, desenvolvendo raciocínio lógico. Assim sendo, a criança alfabetizada matematicamente vai sendo e se tornando apta, não só a quantificar, como também, pensar matemática de forma a fazer relações sociais, criando seus próprios registros, demonstrando maior desenvoltura na matemática.

As professoras P1 e P3, se aproximam do que Danyluk (2002) traz a respeito de alfabetização matemática, no qual se faz uma aproximação entre os textos e o conteúdo de matemática a ser ensinado. Nesta apropriação de conhecimento, a criança vai adquirindo raciocínio hábil em questões matemáticas utilizados em sala de aula, situações problema a ela oferecidos no ambiente escolar, mídia, ou em sua vivência extraclasse, decifrando os códigos matemáticos.

Na terceira questão: **Você utiliza textos em suas aulas de Matemática? Se utiliza, quais?**, as professoras assim responderam:

Sim. Poema ‘A semana’, poema ‘Festa Geométrica’, entre outros. (P1)

Sim, uso alguns textos dos livros, canto algumas músicas como ‘os indiozinhos, Terezinha de Jesus’, falo sobre o calendário. (P2)

Sim. Conto, fábulas, notícias, etc. (P3)

Os textos que utilizo são os do livro. Conto histórias, como por exemplo ‘O redondo pode ser quadrado?’, acho que só isso. (P4)

Alguns, uso mais jogos e material concreto para diversificar. (P5)

As professoras demonstraram que utilizam textos nas aulas de Matemática. Muitas usam histórias, poemas, músicas, notícias, tudo isso é muito enriquecedor para a aprendizagem Matemática, pois cria uma ponte com o social, com o lúdico, desperta o interesse do aluno pela disciplina.

A professora P5 relata que utiliza jogos em suas aulas, no intuito de diversificá-las, o jogo pode se tornar um recurso muito importante na inserção do contexto dentro

das aulas de matemática. O jogo é um problema em movimento (MOURA, 1992; GRANDO, 1995). Nesse desafio, o aluno busca refletir sobre caminhos possíveis diante das jogadas, desenvolvendo estratégias que o façam vencer. No decorrer do jogo, é possível investigar, analisar e compreender as suas relações e as realizadas pelo outro (adversário), no desenvolvimento das jogadas.

Antunes (1998), mostra que

Jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e, principalmente despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória. Entende-se por habilidade operatória uma aptidão ou capacidade cognitiva e apreciativa específica, que possibilita a compreensão e a intervenção do indivíduo nos fenômenos sociais e culturais e que o ajude a construir conexões. (p. 38)

Percebemos aqui, uma ligação entre os conceitos de letramento e de jogo. O fato de um jogo fazer com que um indivíduo consiga intervir nos fenômenos sociais e o ajude a construir conexões com as situações à sua volta, trabalhe capacidades diversas como observar, compreender, conferir, propicia ao sujeito uma série de habilidades que o farão compreender situações cotidianas e esse saber adquirido também fará com que ele amplie sua compreensão acerca dos conceitos envolvidos nas mais diversas situações.

As demais professoras relatam utilizar histórias e poemas que envolvem conceitos ou questões matemáticas. No entanto, não fica claro se há uma contextualização desses artefatos, no entanto o uso desses e outros tipos de textos nas aulas de Matemática é indispensável, dessa forma se une a Matemática as demais disciplinas, deixando de excluí-la dentro de suas diferenças.

Logo, o ensino da Matemática deve ser pautado na utilização de textos que envolvam informações matemáticas, para que a tão falada contextualização possa acontecer. A junção da leitura, Matemática e contexto resulta na aprendizagem crítica, que forma o aluno para a reflexão sobre seu contexto.

Na quarta questão: **Relate uma experiência com o uso de textos numa aula de Matemática. (Se puder, pode anexar algum registro)**, as professoras assim responderam:

Geralmente utilizo o poema 'A semana' para introduzir o conteúdo. Medidas de tempo que são aprofundadas com uso de calendário, exercícios no livro, atividades xerografadas, etc. (P1)

Já pedi que eles fizessem uma atividade sobre a data do aniversário deles, dando ênfase ao número. Confeccionamos um relógio na sala. (P2)

Fizemos um exercício que partiu de uma notícia sobre uma corrida de carros, eles gostaram muito. (P3)

Realizamos em conjunto a leitura da história ‘O redondo pode ser quadrado?’, que é sobre matemática. (P4)

Uso alguns, mas não lembro de nenhuma experiência que tenha utilizado. (P5)

As atividades propostas pela maioria das professoras se mostram bastante superficiais para a contextualização das aulas de Matemática. Apesar disso, com exceção da Professora 5, todas as outras utilizaram alguma atividade que trata do uso de textos em aulas de Matemática.

Procurar tornar os conceitos matemáticos mais próximos dos alunos parece ser o primeiro passo na busca do sucesso, no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de matemática escolar. Contribuir para superar as deficiências de leitura dos alunos passa a ser uma atribuição agregada às ações do educador matemático, mesmo que atividades envolvendo leitura ainda não sejam tão comuns nas aulas de matemática.

Fonseca e Cardoso (2009), nos dizem que

de fato, nas aulas de matemática, as oportunidades de leitura não são tão frequentes 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. (p.66).

Embora ainda prevaleçam em muitas instituições de ensino, aulas em que os alunos não se apropriam tão bem das importantes contribuições que a prática sistemática da leitura pode trazer para uma melhor compreensão e aprendizagem da matemática, os professores precisam estar nesta constante busca por uma melhoria do ensino nesta área.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada, sem sentido. Dessa forma ela carece de estímulos para o seu aprendizado. Uma das grandes preocupações de todo professor de Matemática deve ser com relação à escolha dos conteúdos a serem ministrados, proporcionando uma prioridade para o seu aluno dentro do vasto currículo de Matemática, e como torná-los significativos. Uma alternativa que tem se mostrado bastante interessante e que tem despertado a curiosidade do aluno é a da contextualização, onde os conteúdos da Matemática aparecem vinculados a outras áreas de conhecimento e a situações do cotidiano dos alunos.

Pode-se afirmar que há um mesmo fim proposto para o letramento em Língua Portuguesa como para o Matemático; dar ao indivíduo o conhecimento científico necessário para que este, após do conhecimento se apropriar, o utilize em sua convivência social, dando-lhe autonomia intelectual bastante para receber, escolher e analisar as informações, transformando-as em qualidade de vida, principalmente para si e para a comunidade em que está inserido.

A partir da utilização de textos que promovam esta contextualização, as aulas de Matemática podem estar mais próximas da realidade do aluno, permitindo estabelecer objetivos mais amplos para alguns estudos matemáticos e não simplesmente o de resolver alguns exercícios. Logo, conceitos como Letramento Matemático devem ser buscados pelos professores com afinco, para que as aulas de Matemática percam o estigma deixado por tantos anos de negligência.

## 6. REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 1998

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BRASIL. **Secretaria de Educação Básica. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: apresentação**. Brasília: MEC/SEB, 2014.

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

DANYLUK, O. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre: Ed. EDIUPF, 2002.

DELMANTO, D. **A leitura em sala de aula**. Almanaque do Programa Escrevendo o Futuro. Ano III. Nº 7. 2009.

DUTRA, V. L. R. **Abordagem funcional da gramática na Escola Básica**. Anais do VII Congresso Internacional da Abralín. Curitiba, 2011. Disponível em: [www.abralin.org](http://www.abralin.org). Acesso em setembro de 2016.

FERREIRO, E. **Reflexões Sobre a Alfabetização**. 24. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FONSECA, M. C. F. R. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira**. In: FONSECA, M. C. F. R. (org.). Letramento no Brasil; habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004.

FONSECA, M. C. F. R; CARDOSO, C. A. **Educação matemática e letramento: textos para ensinar matemática e matemática para ler o texto**. In: NACARATO, A. M; LOPES, C. E. **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

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

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOULART, C. **Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização**. In: Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 18, set-dez 2001.

KLEIMAN, A. **Oficina de Leitura: teoria & prática**. Campinas, SP: Pontes, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MENEZES, L.; Leitão, I.; Pestana, L.; Laranjeira, I.; Meneses, I. (2001). “**Trabalho colaborativo de professores nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa**”, (p.203-210). Actas ProfMat, 2001. Vila Real: Associação de Professores de Matemática

OLIVEIRA, C. H. QUEIROZ, C. **Leitura em sala de aula: a formação de leitores proficientes**. RN, 2009. Disponível em: <http://www.webartigos.com>. Acesso em setembro de 2016.

RABELO, E. H. **Textos Matemáticos: Produção, Interpretação e Resolução de Problemas**. 3 ed. Petrópolis, RJ:Vozes,2002.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOUZA, R. J. **Leitura do professor, leitura do aluno: processos de formação continuada**. UNESP – Presidente Prudente, 2004. Disponível em: [www.unesp.br](http://www.unesp.br). Acesso em de setembro de 2016.

VAL, M. G. C. **O que é ser alfabetizado e letrado?** 2004. In: CARVALHO, Maria Angélica Freire de (org.). **Práticas de Leitura e Escrita**. 1. Ed. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

## Apêndices A – Questionário de Pesquisa

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO**

Olá, professor (a)!

Solicitamos sua fundamental contribuição em responder este questionário que faz parte do meu trabalho de conclusão de curso, orientado pela prof<sup>a</sup>: Maria Azerêdo – CE/DME. Informamos que manteremos sigilo quanto sua identificação. Agradecemos antecipadamente.

### I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

a) Sexo: M ( ) F ( )    b) Idade: \_\_\_\_\_    c) Turma em que leciona: \_\_\_\_\_

c) Formação: ( ) Magistério (nível médio)

( ) Graduação em \_\_\_\_\_

( ) Pós-Graduação em \_\_\_\_\_

### II – SOBRE A DOCÊNCIA

d) Experiência na Docência: ( ) Até 1 ano    ( ) 2 a 4 anos    ( ) 5 a 10 anos    ( ) mais de 10 anos

Cite as turmas que já lecionou: \_\_\_\_\_

e) Ingresso como profissional na Rede Pública: ( ) Concurso    ( ) Contrato temporário

### III – SOBRE O ENSINO E A MATEMÁTICA

1. O que você compreende por Letramento Matemático?

---



---



---



---



---



---



---

2. Você considera que seu trabalho se aproxima do letramento matemático? Por quê?

---



---



---



---



---

