



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUSVII
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS**

VIVIANA PEREIRA DA SILVA

**DIFICULDADES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO 9º NO
ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MONSENHOR MANOEL VIEIRA**

**PATOS - PB
2015**

VIVIANA PEREIRA DA SILVA

**DIFICULDADES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO 9º NO
ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MONSENHOR MANOEL VIEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso em
Licenciatura em Ciências Exatas –
Habilitação em Matemática da
Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de licenciada em Ciências
Exatas.

Orientador: Prof.^a. Esp. Nádia Faria
dos Santos.

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586d Silva, Viviana Pereira da
Dificuldades no Ensino-aprendizagem de Matemática no 9º
ano do Ensino Fundamental da Escola Monsenhor Manoel Vieira
[manuscrito] / Viviana Pereira da Silva. - 2015.
39 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Exatas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Exatas e Sociais Aplicadas, 2015.
"Orientação: Profa. Esp. Nadia farias dos santos, CCEA".

1. Ensino de matemática. 2. Dificuldades de aprendizagem.
3. Ensino fundamental em Patos. I. Título.

21. ed. CDD 372.7

VIVIANA PEREIRA DA SILVA

DIFICULDADES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO 9º NO
ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MONSENHOR MANOEL VIEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso em
Licenciatura em Ciências Exatas –
Habilitação em Matemática da
Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de licenciada em Ciências
Exatas.

Aprovada em: 17/06/2015.

BANCA EXAMINADORA

Nádia Farias dos Santos
Prof. Nádia Faria dos Santos (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Luciano Bulena Trajano
Prof. XXXXXXXX XXXXXX
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Rozina Banderi da Silva
Prof. XXXXXXXX XXXXXX
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À Deus, por mais uma benção em minha vida, ao meu pai, José Etes Alves de Lima (in memória). A minha família e a meu Esposo. Obrigado por tudo. DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por sempre iluminar meus caminhos. Pois sem ele não seria possível.

Agradeço a minha família, em especial minha mãe Maria José e meus irmãos(a) por toda contribuição, amor e apoio nessa caminhada.

Agradeço a meu Esposo Ageandro por suas palavras de incentivo e todo amor e apoio.

A professora Nadia Farias por todo incentivo nesse período de orientação.

A todos os professores da UEPB por suas contribuições indireta ou direta nessa caminhada.

Agradeço as minhas amigas e colegas de classe por sua amizade e incentivo.

Muito obrigado.

“Toda vida existe pra iluminar o caminho de
outras vidas que a gente encontrar.”

Milton Nascimento e Fernando Brant

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental nos anos finais, (9º anos) da Escola Monsenhor Manoel Vieira de Patos-PB, buscando analisar os pontos críticos na matemática de sala de aula e sua relação com o cotidiano escolar. O estudo foi realizado com dois professores de matemática do último ano do ensino fundamental e suas respectivas turmas. Tendo como tipo de pesquisa Quanti-qualitativa, descritiva, bibliográfica e de campo. O instrumento utilizado para coleta de dados foram questionários autoaplicáveis contendo perguntas abertas e fechadas, sendo respondido por 45 alunos. Nesse questionário foram abordadas questões relativas às dificuldades enfrentadas por docentes e discentes no ensino e na aprendizagem matemática, bem como as percepções de ambos sobre metodologias e práticas pedagógicas utilizadas. A análise dos dados permitiu perceber que a maioria dos alunos, 51% gostam da disciplina, 76% sentem dificuldade na aprendizagem, mesmo gostando da metodologia aplicada pelos professor na opinião de 86%. Em relação aos professores, eles consideram-se desvalorizados, sem autonomia e atribuem às dificuldades dos alunos a falta de interesse, desmotivação e ausência da participação da família no apoio a aprendizagens de seus filhos. A matemática ainda continua sendo apontada como uma disciplina de difícil compreensão mesmo que considerada de extrema importância para a vida das pessoas.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática, Dificuldades de aprendizagem, Ensino Fundamental

ABSTRACT

This study aims to analyze the difficulties faced by teachers and students in the teaching-learning process in primary education in the final years (9 years) School Monsignor Manuel Vieira de Patos-PB, trying to analyze the critical points in the room of mathematics class and its relationship with the school routine. The study was conducted with two math teachers last year of elementary school and their classes. With the kind of Quantitative, descriptive, bibliographical and field. The instrument used for data collection were self-administered questionnaires containing open and closed questions being answered by 45 students. In that questionnaire were discussed issues related to the difficulties faced by teachers and students in teaching and learning mathematics, as well as the perceptions of both on pedagogical methodologies and practices used. Data analysis allowed realizing that the majority of students, 51% like the discipline, 76% have difficulty in learning, enjoying the same methodology used by the teacher in the opinion of 86%. Regarding teachers, they are considered to be devalued without autonomy and attribute the difficulties of the students lack of interest, lack of motivation and lack of family involvement in supporting the learning of their children. The math is still being singled out as a subject difficult to understand even if considered of extreme importance to people's lives.

Keywords: Mathematics Teaching, Learning Disabilities, Elementary Education

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Manifestação dos Professores do Ensino Fundamental quanto à Disciplina e a metodologia	30
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gostam de matemática.....	26
Gráfico 2 - Dificuldades em aprender matemática	27
Gráfico 3 - Gostam do jeito que o professor ensina	28
Gráfico 4 - O professor utiliza algo diferente nas aulas.....	29
Gráfico 5 - Relação professor e aluno	29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1.PANORAMA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	13
1.1 Breve Histórico do Ensino da Matemática.....	13
1.2 História da Disciplina da Matemática no Brasil.....	14
1.3 Situação da Matemática no Ensino Fundamental.....	16
2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	18
2.1 Dificuldades no Ensino e Aprendizagem da Matemática.....	18
2.2 Desafios e Perspectivas em Educação Matemática.....	20
2.3 A formação dos docente em Matemática.....	21
3.METODOLOGIA	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFÊRENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
APÊNDICES	35

INTRODUÇÃO

São notáveis as dificuldades no ensino da Matemática, dificuldades essas expressas pelos resultados obtidos pelo Brasil levando-se em consideração a sua posição preocupante no ranking do Programa Internacional de Avaliação dos alunos (PISA) e no Índice de Desenvolvimento da educação Básica (IDEB). Embora nos últimos anos percebamos algumas mudanças em relação à educação matemática, ainda podemos apontar problemas no processo de ensino e aprendizagem, nas práticas docentes, nas abordagens teórico-metodológicas, muitas vezes ineficientes para a maioria dos alunos e uma tendência a um tratamento conceitual superficial principalmente nos anos iniciais da educação básica. Em contrapartida, algumas das transformações ocorridas no ensino consistem na requalificação e na aplicação de algumas técnicas inovadoras como: a contextualização da matemática, a utilização de laboratório, a experimentação, bem como na aproximação do professor com a realidade do aluno.

Ainda hoje permanece o preconceito de que a matemática é difícil, o que fortalece a cultura do medo da disciplina para os alunos e uma concepção negativa em relação à matemática. Os fatores que contribuem para essa visão distorcida vão desde a ausência de metodologias atrativas a falta de simpatia pela área do conhecimento, o que muitas vezes ocasionam uma má aprendizagem matemática.

Ao analisar o processo de aquisição de conhecimento matemático podemos perceber na sua trajetória que o ensino ainda acontece com foco no método da memorização e mecanização. Muitos professores em virtude de sua formação e da experiência acumulada conservam essa metodologia, uma vez que, aprenderam desse modo e por isso ensinam assim. Dessa forma, podemos compreender que um dos contributos para as deficiências dos alunos em alcançar uma boa aprendizagem está na forma como muitos docentes ensinam.

A preocupação com os motivos que levam parte dos alunos a não gostarem de matemática e a terem muita dificuldade na aprendizagem, assim como conhecer os problemas enfrentados nesse processo, desperta a curiosidade pela busca de respostas e um desejo de entender onde se localizam esses problemas. Sabe-se que é um assunto muito frequente nas pesquisas sobre o ensino da matemática,

mas manter o interesse em investigar as razões que resultaram nessas dificuldades se constitui uma motivação para a escolha dessa temática.

Sendo observados diversos fatores como a metodologia, a capacitação inadequada dos professores e a ênfase excessiva no cálculo, empreende-se a busca por novos recursos pedagógicos, mas diante disso, é importante questionar: porque os alunos não gostam da matemática? Quais são as dificuldades enfrentadas pelos professores e pelos alunos no ensino e na aprendizagem na disciplina? Buscar respostas para essas insatisfações dos alunos é uma necessidade urgente para entender os mecanismos de ensino e de aprendizagem que circundam a matemática.

O presente trabalho tem como objetivo analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos no ensino da matemática no 9º ano do ensino fundamental procurando identificar pontos nevrálgicos no que se relaciona ao ensino da matemática no cotidiano escolar.

Como escolha metodológica para esta pesquisa optou-se por uma abordagem quantitativa com pesquisa de campo e aplicação de questionários aos alunos do 9º (ano) do ensino fundamental e aos seus respectivos professores tendo como escola-campo a E.E.E.F. Monsenhor Manoel Vieira Patos-PB.

Foram selecionados os alunos do 9º ano por estarem no último ano do ensino fundamental e entender que é o momento propício para constatar as dificuldades na aprendizagem matemática, entender a concepção negativa em relação a matemática, bem como, conhecer a opinião dos professores em relação a sua atuação docente e as metodologias que utilizam cotidianamente.

O presente trabalho foi dividido em cinco capítulos. O primeiro aborda um panorama do ensino da matemática, em seguida um breve histórico do ensino da matemática, a história da disciplina no Brasil e a situação da matemática no ensino fundamental. O segundo capítulo retrata a educação matemática apresentando algumas das dificuldades no ensino e aprendizagem da disciplina, os desafios e perspectivas em educação matemática e a formação dos docentes.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia selecionada para a pesquisa, e por fim as análises dos dados coletados são apresentados nos resultados de discussões e a considerações finais finalizam as ideias desse trabalho.

1. PANORAMA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

Este capítulo apresenta o panorama do ensino de Matemática a partir de sua história no Brasil e no mundo e da situação atual da disciplina na realidade das escolas brasileiras.

1.1 O Ensino da Matemática

O ensino de matemática ainda se caracteriza no Brasil na memorização de fórmulas e teorias. E com isso, deixa marcas que com o passar das décadas deixaram estigmas negativos no processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, as dificuldades no aprendizado de matemática recaem não somente como uma responsabilidade dos educadores e alunos de hoje, mas como um problema de ordem histórico e cultural, uma vez que absorvemos desde a família até a escola as impressões e memórias negativas da utilização de métodos tradicionais.

A matemática está presente no nosso dia a dia nas mais variadas situações e por esta razão é muito importante para a humanidade considerando-se que é praticamente impossível dissociá-la do cotidiano. Todavia, observa-se o quanto a matemática da sala de aula se distancia da matemática da vida e a insatisfação apresentada pelos alunos durante o decurso da disciplina ministrada na escola é crescente.

Dessa forma, a história da matemática se inicia a partir das necessidades do ser humano no cotidiano, como para contagem, medidas de comprimentos, áreas, etc. Um exemplo clássico são as construções de pirâmides pelos egípcios e os estudos de astronomia, no entanto, foram os gregos que difundiram e desenvolveram vários conceitos matemáticos pelo mundo enquanto ciência.

A História da Matemática mostra que ela foi construída como resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), por problemas vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como por problemas relacionados a investigações internas à própria Matemática. (BRASIL, 1997, p. 32).

Muitas modificações aconteceram no ensino da matemática em relação à teoria, teoremas e a prática do docente. Eles foram se aperfeiçoando cada vez mais, porém

essas transformações não foram suficientes para diminuir as dificuldades enfrentadas pelos alunos.

Constantemente escutam-se reclamações por parte dos alunos a esse respeito tais como: “por que estudar matemática?”; “É muito difícil!”; “Não entendi nada do que o professor disse! E uma grande maioria simplesmente diz: “não gosto de matemática!”. Esses questionamentos são muito frequente entre os alunos e por isso, busca-se respostas sobre as dificuldades encontradas no ensino de matemática.

[...] faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salário, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. (BRASIL,1997, p.29).

Portanto, é incontestável a presença da matemática no cotidiano e como sua aplicabilidade faz parte da vida de qualquer ser humano. Então é necessário que seus conhecimentos sejam absorvidos pelos alunos de uma forma prazerosa e dinâmica. Dessa forma, a matemática precisa se aperfeiçoar com a adoção de novas metodologias de ensino para despertar o interesse dos alunos, desconstruir a cultura de uma matemática difícil e reconstruir o imaginário individual e coletivo em torno da disciplina.

A situação atual do ensino de matemática faz com que entendamos que existem problemas a serem enfrentados e que necessitam de atenção por parte dos professores, da escola e dos cursos de formação de professores para que o ensino de matemática seja repensado, centrado na realidade, contextualizado e adequado ao mundo em que vivemos diferente daquela matemática fundamentada em procedimentos repetitivos e mecânicos.

1.2 História da Matemática no Brasil

No período de 1780 no Brasil, os colonizadores tinham pouco interesse em ensinar matemática, o objetivo era ensinar a doutrina da fé para igreja. Os jesuítas

foram fundadores das primeiras escolas no Brasil, sendo que, em algumas delas não havia o ensino da matemática e quando este existia não passava das quatro operações algébricas (SILVA,1992).

Em 1578, nas escolas dos jesuítas eram empregados livros didáticos, como por exemplo, os Elementos e Teoremas Matemáticos, que foram escritos pelo jesuíta Inácio Estafford. A partir desse período o ensino da matemática começou a passar por várias transformações culminando nos dias de hoje.

Nas décadas 40 e 50, o ensino da matemática foi caracterizado pela memorização e mecanização, assim exigia-se muito do aluno com a prática da memorização de teoremas e das enormes listas de exercícios.

A matemática nos anos 60 e 70 passou por uma reformulação marcante, com um novo aspecto sendo introduzida, a matemática moderna, constituindo uma nova linguagem distinta pelo simbolismo da lógica e foram demonstrando o abstrato e o formal, sem objetivar as aplicações. Assim, como resultado ela voltou se mais para a teoria do que a prática.

No Brasil, a Matemática Moderna foi veiculada principalmente pelos livros didáticos e teve grande influência. O movimento Matemática Moderna teve seu refluxo a partir da constatação da inadequação de alguns de seus princípios e das distorções ocorridas na sua implantação. (BRASIL, 1997, p. 20).

Nos anos 80 procurou-se valorizar compreensão da relevância de aspectos sociais, antropológicos, linguísticos, na aprendizagem da matemática (Brasil,1997), por causa dos fracos efeitos na aprendizagem nas outras década.

De acordo com Ponte (2004) nos anos 90, apareceu o que ficou conhecido como ensino renovado, uma vez que verificou que não eram nos exercícios de cálculo que os alunos apresentavam os piores resultados, mas nos exercícios de ordem mais complexa, pois exigiam algum raciocínio, espírito crítico e flexibilidade.

Diante desses resultados o ensino da matemática deu um breve avanço ao perceber que os alunos tinham as piores consequências nos exercícios mais complexos, pois assim abriu dúvidas para essas questões a respeito da aprendizagem.

Com tantos meios de informação e diversão, entende-se que os alunos reajam ao ambiente escolar de modo bem diferente daquele esperado até poucos anos atrás. Assim é necessário ter em mente que aquilo que funcionou bem nas escolas até a década de 70 já não está surtindo efeito nos anos 90 e estará obsoleto no início do século XXI. (TOLEDO,1997, p. 12).

Diante da nova realidade nos tempos de hoje e com o avanço da tecnologia, que tem muito a contribuir para o ensino da matemática, surgem algumas ferramentas, uma delas é uso da calculadora e computador que podem ajudar muito na aprendizagem.

Mesmo assim, a matemática continua sendo rejeitada por alguns alunos, embora os empenhos para propor mudanças no ensino da matemática nos últimos anos tenha sido significativas para o ensino e aprendizagem.

A Matemática, surgida na Antiguidade por necessidades da vida cotidiana, converteu-se em um imenso sistema de variadas e extensas disciplinas. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza. (BRASIL, 1997, p.23).

É importante conhecer um pouco da história da matemática e o crescimento dela no Brasil, mesmo que suas dificuldades existem em escalas preocupantes atualmente. O ensino de Matemática necessita de reflexões constantes como meio de reconstrução da disciplina e através destas análises empreender ações que a aproximem dos alunos, das necessidades cotidianas e contemporâneas e, essencialmente da aprendizagem.

1.3 Situação da Matemática no Ensino Fundamental

Muitos tem se falado sobre o que pode ser considerado como um bom ensino de matemática, principalmente na junção entre cálculo e prática. Vários argumentos são explorados a respeito dessa relação no ensino de matemática. Sabemos que não se trata de uma questão simples, cuja resposta é imediata. Pois envolve de diversos aspectos como a metodologia de ensino, os problemas da educação de uma forma geral, o modo como os alunos veem o professor e a disciplina. Tudo isso pode contribuir para um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente ou não, dependendo das concepções em jogo, dessa forma, surgem várias respostas de acordo com a finalidade desejada.

Temos que admitir se não por outra razão, apenas de um ponto de vista prático, que falamos sobre a mesma Matemática por toda a parte do mundo,

com a mesma notação, as mesmas definições e as mesmas teorias, com algumas exceções, no nível muito elementar. Neste nível, reconhecemos a existência de práticas matemáticas que diferem essencialmente de um grupo cultural para outro. Neste nível, a Matemática se aproxima de uma variante da língua comum, associada ao conceito de codificação de práticas populares e necessidades diárias e os usos de aptidão numérica.(D'AMBROSIO, 1986. p. 57).

Percebe-se cada vez mais o quanto a concepção de matemática influencia no que se ensina e como se ensina. Pois, a partir da compreensão de cada docente é que se estabelecem as bases de como ser um bom educador e assim poder mostrar para os alunos o quanto a matemática está presente nas atividades diárias. Neste sentido, faz-se necessário uma reconstrução do ensino, das metodologias e ferramentas pedagógicas para o ensino de matemática como forma de enfrentar e superar as dificuldades de professores e alunos.

Dessa forma, questiona-se a concepção, ou seja, a visão que uma pessoa tem do mundo matemático, a perspectiva com a qual são abordados os conceitos e as práticas matemáticas. Diversos fatores como a metodologia ou a falta de motivação, acabam contribuindo para uma má valorização do ensino de matemática.

A educação matemática é uma grande área de pesquisa educacional, cujo objetivo de estudo é a compreensão, interpretação e descrição de fenômenos referentes ao ensino e à aprendizagem da matemática, nos diversos níveis da escolaridade, quer seja em sua dimensão teórica ou prática. Além dessa definição ampla, a expressão educação matemática pode ser ainda entendida no plano da prática pedagógica, conduzida pelos desafios do cotidiano escolar. (PAIS, 2002, p. 10).

Muitos são os desafios enfrentados no cotidiano das escolas no que diz respeito à matemática e vão desde a formação do professor a questões didático-pedagógicas. Mesmo a temática sendo tão trabalhada ainda não se percebe avanços significativos na diminuição das dificuldades e aumento do rendimento dos alunos. O estudo dessa área se mantém atual, uma vez que as pesquisas e experimentações no campo da didática e metodologia ainda não conseguiram transpor os desafios enfrentados pela realidade do ensino de matemática nas escolas brasileiras.

2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A educação matemática é um campo de estudo muito amplo e em permanente construção. É uma área de conhecimento com respectiva autonomia, pesquisando problemas próprios e específicos da matemática, na busca de resultados práticos que auxiliem a melhoria do ensino e aprendizagem. Dessa forma, estão preocupados com a forma de ensinar matemática.

2.1 Dificuldades no Ensino e Aprendizagem da Matemática

Atualmente as dificuldades no ensino e aprendizagem tem sido objeto de estudo para muitos educadores. E algumas mudanças significativas foram acontecendo no ensino da matemática, como a inovação dos métodos de ensino. Com o passar dos anos não foram suficientes para suprir as dificuldades enfrentadas pelos professores da disciplina de matemática.

Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente. (SANCHEZ, 2004, p.174).

A matemática por sua vez nos traz esses questionamentos sobre a percepção do ensino, a aprendizagem do aluno e do professor entre outros enfoques. Porque os alunos sentem tamanha dificuldade em aprender matemática? É a dificuldade do professor em trabalhar com o conteúdo matemático dentro da realidade do aluno? Desenvolver a educação de forma menos tradicional, podem diminuir a dificuldade do aprendizado para o aluno? A metodologia pode influenciar significativamente no aprendizado? Como ensinar matemática de forma que o aluno aprenda? Esses e outros questionamentos e a busca de respostas são de suma importância para a compreensão da situação atual do ensino da matemática e as implicações deste para o futuro de professores e alunos.

Ensinar a resolver problemas não consiste somente em dotar os alunos de habilidades e estratégias eficazes, mas também em criar neles o hábito e a

atitude de enfrentar a aprendizagem como um problema para o qual deve ser encontrada uma resposta (POZO, 1998, p.14).

O ensino por muitas vezes é focado nos conteúdos como meio de aquisição dos conhecimentos visando resolver a dificuldade enfrentada por meio da utilização de conceitos matemáticos, cálculos e memorização. Mesmo depois de tanta investigação na área da educação matemática para um melhor ensino, ainda é um desafio para o professor ensinar matemática, as dificuldades estão em todas as partes do ambiente escolar, cabendo ao professor analisar, experimentar e inovar frente aos problemas enfrentados. E dessa forma poder ensinar os alunos de um modo novo, envolvendo e desenvolvendo suas habilidades.

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. (BRASIL, 1997, p.29).

Existem muitas propostas para o ensino da matemática, entre elas, os jogos matemáticos, a modelagem matemática e o uso dos computadores. Essas ferramentas são utilizadas por alguns professores para uma melhorar a aprendizagem dos alunos e a inserção deste no mundo tecnológico.

Algumas tendências têm surgido nos últimos anos como proposta de caminhos a serem experimentados, além das descritas acima podemos acrescentar a Etnomatemática, a Informática educativa, a resolução de problemas, a história da matemática e o uso de softwares. Sendo que o professor pode utilizá-los para ampliar sua metodologia de ensino e ter um maior alcance junto aos alunos.

Essas tendências educativas surgiram como processo movido para melhor a da qualidade do ensino buscando atender às necessidades da socialização do conhecimento matemático. (BRUM, 2012).

A aprendizagem dos alunos é muito importante e precisa ser constantemente analisada, pois é através das investigações que podemos descobrir os pontos fracos no ensino de matemática e tentar superá-los com o uso de novas metodologias que envolvam os alunos em aprendizagens mais significativas, atrativas e conectadas com o mundo contemporâneo, tornando a matemática bem agradável despertando a curiosidade.

[...] todo o conhecimento novo é construído apoiando-se sobre os conhecimentos anteriores que, ao mesmo tempo, são modificados. Na interação desenvolvida por um aluno em situação de ensino, ele utiliza seus conhecimentos anteriores, submete-os à revisão, modifica-os, rejeita-os ou os completa, redefine-os, descobre novos contextos de utilização e dessa maneira, constrói novas concepções. (MORENO, 2006, p. 51).

O educando já traz consigo uma bagagem de conhecimentos matemáticos da sua vida fora da escola, pois saber envolver os conhecimentos anteriores com o que vai adquirir em sala é de grande auxílio e se torna uma ferramenta muito importante para a compreensão da matemática e para estabelecer conexões com a realidade cotidiana trazendo significado as aprendizagens matemáticas.

2.2 Desafios e Perspectivas em Educação Matemática

Os desafios na educação matemática são muitos, desde a decisão de se tornar um professor pelas recorrentes críticas que o docente recebe passando pela realidade da sala de aula. Para que essa realidade se torne diferente, é necessário que o educador procure novos meios para suprir as necessidades e superar os desafios da sua profissão. Faz-se necessário também investigar a realidade para assim ter uma compreensão dos motivos que podem levar o aluno a um mau desempenho e a partir disso desenvolver mecanismos de reversão da realidade encontrada. Melhorar o desempenho se torna um desafio para o educador e uma urgência para o aluno frente à realidade do mundo do trabalho e da sociedade.

É preciso relacionar o trabalho do professor com o trabalho do matemático, não excluindo a possibilidade de conciliar essas duas atividades. Porém, é importante lembrar que o tipo de trabalho desenvolvido pelo matemático condiciona uma influência considerável na prática pedagógica. (PAIS, 2002, p.32).

Portanto, trabalhar com as novas metodologias no ensino da matemática permite ao professor dinamizar as atividades matemáticas oportunizando um ensino mais acessível e compreensível para o aluno, expandindo as habilidades através de situações problemas, uso de softwares e jogos que possibilitem aprendizagens que

extrapole o simples calcular para situações de uso real conectando teoria, prática e uso social da matemática.

[...] na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p. 29).

Nos dias de hoje considerando os avanços em todas as áreas é preciso usar isso a favor da educação matemática. O professor precisa buscar se superar para conseguir vencer as dificuldades, procurar inovar seu ensino, analisar e descobrir caminhos na relação entre o professor, aluno e o saber matemático.

Qualquer que seja a razão, quase todos os jovens no mundo precisam aprender matemática na escola. Ainda assim, para muitos é uma experiência difícil e cada vez mais desestimulante. Porque as coisas são assim? E será que algo pode ser feito em relação a isso? (SUTHERLAND, 2009, p.11).

Há distintos aspectos que se relacionam com o ensino e a aprendizagem na matemática como: o perfil de um bom professor, a matemática considerada muito abstrata e difícil, as carências na formação inicial e continuada dos professores, etc. Esses aspectos precisam ser levados em consideração na elaboração de políticas públicas para a formação do professor. Por isso deve ser considerado a realidade do aluno e o modelo de professor que se tem na escola, repensar a formação dos professores de matemáticas, inicial e continuada, a gestão pedagógica da disciplina, a inserção de novas metodologias e das tecnologias da informação e comunicação afim despertar nos professor e no aluno a importância da matemática na constituição do saber.

2.3 A formação dos Docentes em Matemática

Sabemos que muitas vezes acontecem deficiências na formação do professor. Essa é uma realidade que atravessa décadas e apesar dos últimos anos terem empreendidos progresso na formação do professor ou pelo menos na reflexão sobre essa formação, o modo como acontecem os cursos de formação, ainda não tem fornecido a preparação necessária para a realidade atual.

Por que ensinar matemática? Qual a melhor metodologia? Quais são as reais necessidades do aluno? Sabemos que esses questionamentos são muito comuns para o docente. São muitas as competências exigidas para a docente como envolver os alunos na aprendizagem, dominar e fazer uso de novas tecnologias entre outras.

A formação do professor é fundamental no processo de ensino e aprendizagem, o docente precisa se dispor a ser um investigador, um analista dos progressos de sua área, dos avanços na educação e em especial no ensino de matemática.

Ensinar matemática depende muito mais da capacidade do professor de encontrar um caminho em meio à experiência que seus alunos trazem para a sala do que da execução de um plano extremamente minucioso e elaborado. É necessário, portanto, que esse profissional visualize a matemática permeando o cotidiano. (TOLEDO, 1997, p.302).

Por isso, ensinar matemática exige muito do professor para encontrar um método que adapte melhor à aprendizagem dos seus alunos e para minimizar e solucionar quando possível os muitos problemas em sala de aula e as dificuldades na educação matemática.

Outra parte muito importante na formação do professor são as opções didáticas que ele executa, pois a escolha dos conteúdos escolares, livros didáticos e indicações contidas nos parâmetros servem como recurso para facilitar a aprendizagem.

Delega-se, portanto ao professor a escolha de uma estratégia de aprendizagem. Esta escolha (que cada professor faz ao menos implicitamente) é influenciada por múltiplas variáveis: o ponto de vista do professor a respeito da disciplina ensinada (o que é matemática? O que é fazer matemática?), seu ponto de vista a respeito dos objetivos gerais do ensino e a respeito dos alunos (suas possibilidades, suas expectativas), a imagem que faz das demandas da instituição de ensino (explícitas, implícitas e supostas), da demanda social e também dos pais dos alunos. (PARRA, 1996, p.38).

Desse modo, a formação do professor está cercada de questionamentos que ele próprio precisa se fazer como professor, pois lhe auxilia muito na vida profissional e na aprendizagem do aluno. Um desafio interessante que se apresenta ao docente do século XXI é a necessidade de compreenderem a matemática de uma forma investigativa contextualizando e conectando com a realidade contemporânea.

Como um incentivador da aprendizagem, o professor estimula a cooperação entre os alunos, tão importante quanto a própria interação adulto/criança. A confrontação daquilo que cada criança pensa com o que pensam seus colegas, seu professor e demais pessoas com quem convive é uma forma de aprendizagem significativa, principalmente por pressupor a necessidade de formulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e a de comprová-los (convencendo, questionando). (BRASIL, 1997, p.31).

O docente tem um papel muito importante na educação e sendo assim é fundamental ter uma visão global da sua formação, das metodologias a serem adotadas em sua prática pedagógica, as competências e habilidades requeridas para o exercício da profissão. Ser educador hoje compreende ir além da formação inicial e continuada num contínuo reconstruir-se como sujeito ensinante e aprendente.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho intitulado Dificuldades no ensino-aprendizagem de Matemática no 9º no Ensino Fundamental da Escola Monsenhor Manoel Vieira caracteriza-se como aplicada quanto à finalidade com uma abordagem quanti-qualitativa, pois a mesma preocupa-se em fornecer dados numéricos a fim de se identificar a importância que os professores das séries iniciais do Ensino Fundamental da Escola acima citada dão ao ensino da matemática através da contextualização de situações-problemas.

Em relação aos objetivos podemos identifica-la como descritiva, bibliográfica e de campo com coleta de dados através de questionários aplicados à professores e alunos que “possibilita medir com mais exatidão o que se deseja” (CERVO; BERVIAN; SILVA,2007, p.53). Sendo estes integrantes de turmas do 9º(ano) do ensino fundamental da escola campo.

A pesquisa busca identificar os principais motivos que levam os alunos a terem uma postura negativa em relação ao ensino da matemática, identificar no professor metodologias e posturas na sua atuação docente.

Analisar o perfil do ensino de matemática no 9º em relação a professores e alunos no que concebe no ensino da matemática. Procurando identificar as dificuldades enfrentadas por professores e alunos no ensino e aprendizagem de matemática, sendo respondido por 2 professores e por 22 alunos do turno da tarde e 23 alunos do turno da manhã com de idade média, 13 a 18 anos de idade.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de materiais já publicados e disponibilizados na internet, principalmente constituído de livros, artigos e outros materiais. De acordo com Gil (1988, p. 48):

[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos [...] As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Para a realização dessa pesquisa foram estabelecidas etapas com o intuito de propiciar organização e celeridade na construção da presente pesquisa. As etapas selecionadas foram:

- Seleção do tema;

- Construção do plano de trabalho;
- Pesquisa das obras de referência da temática em estudo;
- Leitura, análise e interpretação crítica do material coletado e;
- Elaboração da monografia.

Como principais referências teóricas para este trabalho citamos: Sutherland (2009), Toledo (1997), Pais (2002), D'Ambrosio (1986) e os Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasil (1997).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

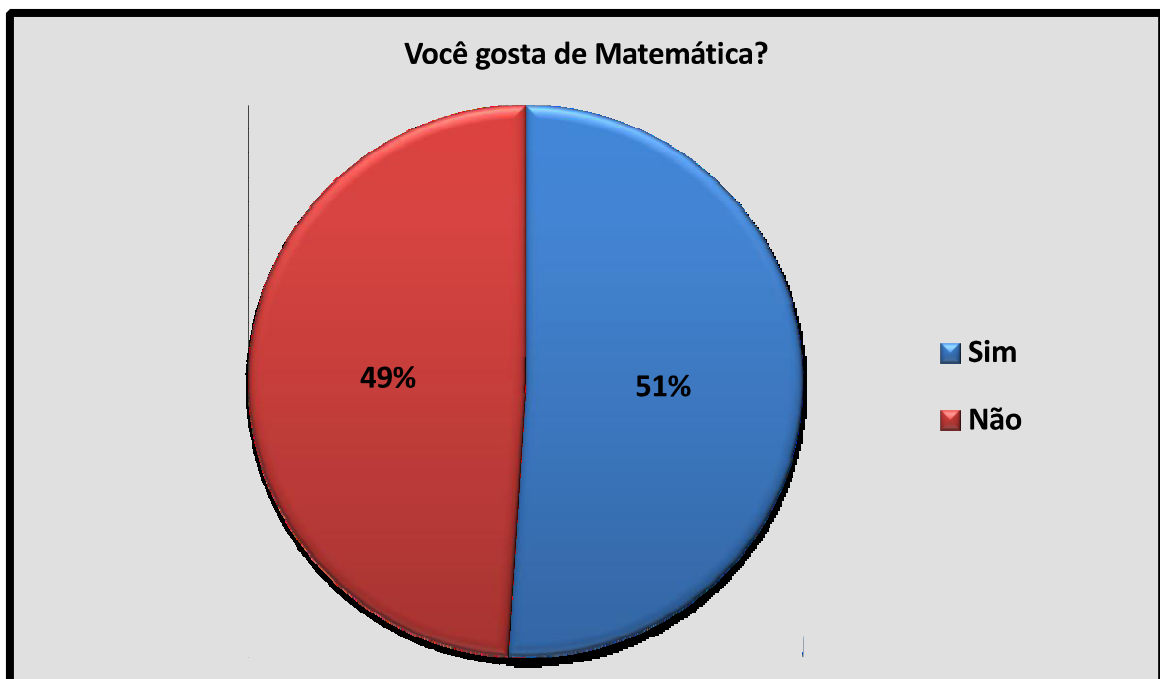
A Matemática, como dito anteriormente é considerada como uma das disciplinas mais difíceis da matriz curricular da educação básica, sendo assim a presente pesquisa teve por objetivo analisar as dificuldades que circundam professores e alunos em relação ao ensino e a aprendizagens dos saberes matemáticos.

Com base nos dados coletados dos sujeitos investigados (alunos do 9º A e B e seus professores) apresentaremos a análise das informações que foram coletadas em campo na perspectiva de alunos e professores.

Em relação aos alunos, a amostra correspondeu a duas turmas do nono ano do Ensino Fundamental num total de 45 alunos (64% do sexo feminino e 36% masculino) aos quais responderam a um questionário autoaplicável.

Como questão introdutória foi perguntado aos pesquisados se eles gostavam ou não de matemática. As respostas apontaram que um pouco mais da metade gostam da disciplina, 51% deles e que 49% não gostam. Esses dados apresentam um panorama para reflexão em que a disciplina em questão está tecnicamente dividida em meio a meio em relação à aceitação por partes dos alunos. Isso promove uma reflexão sobre quais os caminhos o ensino da matemática vem traçando e seus reflexos na aprendizagem, uma vez que o gosto/ não gosto praticamente iguais.

Gráfico 1. Percepção dos alunos em relação à matemática

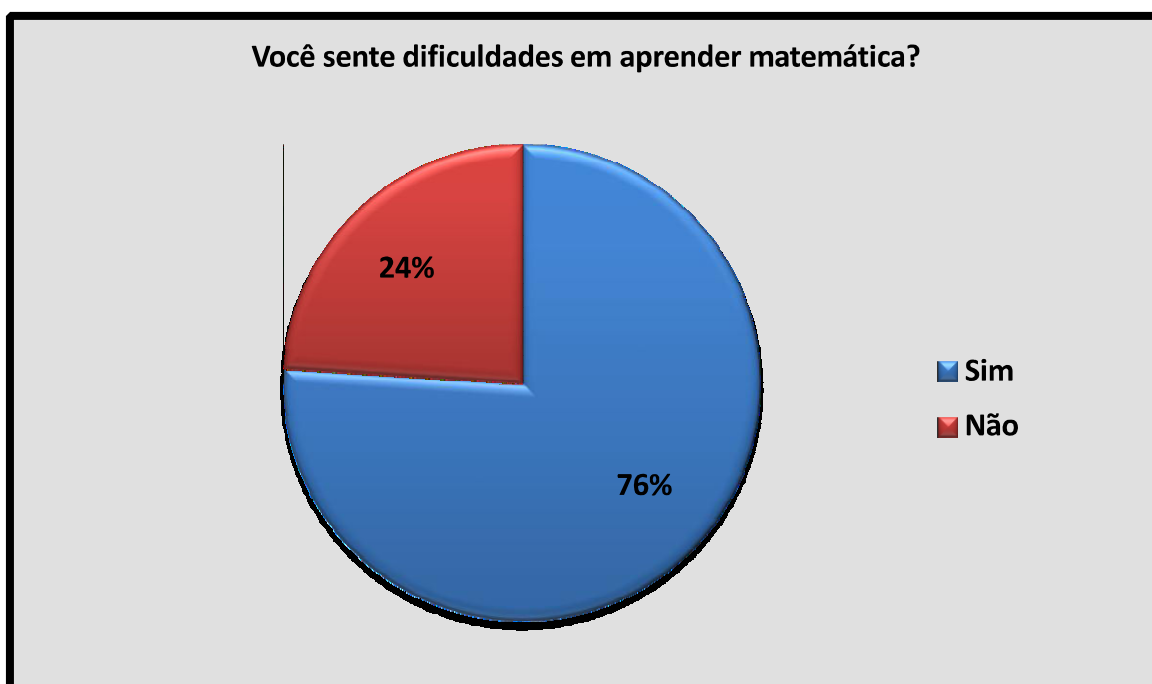


Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Em complementação a essas respostas foi perguntado também porque gostavam ou não da disciplina, obtendo como respostas nas próprias palavras dos alunos: “porque nos ajuda no dia-a-dia” (ALUNO), mas expressam que sentem muita dificuldade em aprender, indicando que há a percepção desses alunos o valor e necessidade da aquisição dos conhecimentos para o dia-a-dia. Enquanto que os outros, por sua vez, admitem que não gostam de matemática e se justificam afirmando que: “Não gosto de matemática, por que tenho um pouco de dificuldade em aprender e acho um pouco enjoativo.” (ALUNO), reforçando as dificuldades já apresentadas neste trabalho.

É um fato concreto que os alunos sentem muita dificuldade em aprender matemática, segundo eles a matemática é muito difícil e complicada, muitos cálculos para fazer e de resoluções difíceis. E assim eles acabam não conseguindo entender e nem resolver os assuntos expostos em sala. O gráfico abaixo expressa bem essa realidade a partir das respostas fornecidas pelos próprios alunos que em sua maioria, cerca de 76% sentem dificuldades. Se compararmos com o gráfico anterior podemos inferir que mesmo gostando de matemática (51%) isso não altera os resultados obtidos na disciplina.

Gráfico 2. Dificuldades dos alunos em Matemática



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Outro ponto importante dessa pesquisa versa sobre a metodologia na percepção do aluno, pois diante dos dados (gráfico3) há uma ampla maioria que afirma gostar da metodologia que o professor utiliza em sala de aula. Esse dado gera algumas indagações, por exemplo: se os alunos gostam da metodologia que o professor utiliza porque eles afirmam terem dificuldade em aprender matemática? Ou se o problema dos baixos rendimentos não está na metodologia onde estariam então? Por que os alunos gostam, porém não aprendem matemática?

Gráfico 3. Opinião dos alunos sobre a metodologia utilizada pelo professor



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Uma pergunta relacionada à metodologia direcionada aos alunos, foi se eles achavam que a aula ficava mais interessante com a utilização de outros métodos de ensino. Segundo um aluno “outros jeitos de ensinar deixa o aluno mais interessado na matéria.” De acordo, com a maior parte dos discentes o professor não usa nada de diferente nas aulas, embora eles acreditem que, com novos métodos como jogos, vídeos ou o uso do computador as aulas ficam mais divertida, interessante e diferente, auxiliando a aprendizagem.

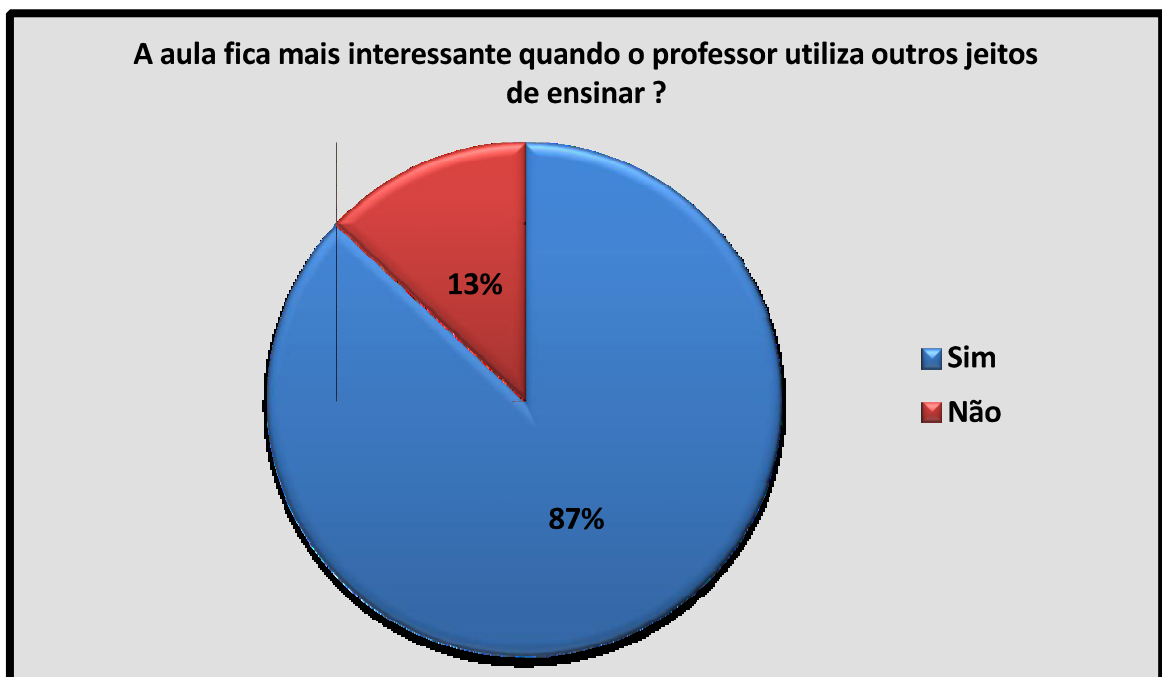
Gráfico 4. Uso de metodologias diferenciadas pelo professor



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

A maioria dos alunos, 87% apontam o interesse em aulas dinâmicas e diferentes, pois de acordo com eles a aula seria mais prazerosa e interessante. Esses recursos podem ampliar a aquisição de conhecimentos dos alunos na matemática, ou seja, ensinar de maneira que possibilitem a aprendizagem com sucesso.

Gráfico 5. Interesse por aulas diferenciadas



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Em relação aos alunos podemos perceber diante dos dados obtidos que a relação com a matemática vai desde o gosto pela disciplina a necessidade de metodologias variadas para auxiliar no aprendizado dos conteúdos.

Essa pesquisa também interrogou os professores de matemática com o intuito de analisar as percepções destes sobre o ensino de matemática e as dificuldades que historicamente a rodeia. A tabela abaixo contém em resumo as respostas dos professores conforme as categorias do questionário:

Tabela 1 – Manifestação dos Professores do Ensino Fundamental quanto à Disciplina e a metodologia:

Nº	Pergunta	Professor A	Professor B
1	Porque você escolheu ensinar matemática?	Identificou-se com a matemática.	Pela fácil assimilação.
2	Para você qual é papel do professor no ensino da matemática?	Preparar ou introduzir conceitos, fórmulas e resoluções no nosso aluno.	Facilitar a aprendizagem dos alunos e ajudar nos problemas propostos.
3	Na sua opinião os alunos gostam de matemática?	Depende.	Não.
4	Seus alunos sentem dificuldades para aprender matemática? Porque?	Sim, por que não tiveram uma base sólida.	Sim, acredito que por muitas vezes a falta de incentivo da família.
5	Ao seu ver, quais são as maiores dificuldades enfrentadas por seus alunos?	A pré-disposição em aprender.	Questões que envolvem divisão e também quando trabalhamos os números decimais.
6	Quais são as maiores dificuldades enfrentadas por você no ensino de sua disciplina?	Desvalorização e roubo da autonomia docente.	A falta de interesse dos alunos.

7	Você utiliza metodologias diferenciadas no ensino de matemática? Quais?	Sim, “aula expositiva”, vídeo-expositivo, jogos, celular, etc.	Filmes, aulas com data show, jogos.
8	Você acredita que a sua metodologia de ensino é eficiente com os alunos? Por quê?	Sim, pois nos últimos cinco anos conseguir levar minhas turmas aos primeiros lugares nas avaliações externas- IDEB e IDEPB.	Acredito que sim, porem sempre com alguns ajustes a fazer.
9	Qual é a sua relação com os alunos?	Boa.	Boa.
10	Como se classifica em relação a sua postura de professor?	Um profissional da educação conforme a lei e postura.	Acredito que um pouco tradicionalista.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Considerando as respostas apresentadas pelos pesquisados podemos perceber que os professores se identificam com a profissão que escolheram (questão 1), enquanto que quando perguntado sobre o papel do professor no ensino de matemática percebemos em suas respostas uma preocupação com o ensino voltado para a aplicação de fórmulas e problemas, o que se sugere uma propensão a um ensino de matemática conservador e mecânico (questão 2), embora em outras respostas essa percepção sofra algumas atenuações.

Em relação aos alunos foi perguntado se eles acham que os alunos gostam de matemática, para os professores os alunos gostam ou gostam pouco, condicionando as respostas a outros fatores não identificados (questão 3, professor A) e de acordo com esses docentes os alunos sentem dificuldades na disciplina, a qual atribuem a falta de uma base sólida, dificuldades nos cálculos, na divisão no geral e principalmente com números decimais e ausência de apoio de suas famílias, enfocando ainda, a falta de pré-disposição para aprender a disciplina (questão 4 e 5).

Os professores sentem-se desvalorizados e alegam uma crescente perda de autonomia, apontando isso como uma das dificuldades enfrentadas na carreira acrescida da falta de interesse dos alunos (questão 6). Em relação à metodologia

utilizada e suas eficiências os professores informaram que utilizam recursos pedagógicos e tecnológicos como jogos, filmes, Datashow, celulares entre outros. Eles acreditam que a forma como ensinam é eficiente, uma vez que conseguem obter bons resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), embora achem que há ajustes a serem realizados no quesito em foco (questões 7 e 8). Eles se consideram em sua percepção como professores dentro do que preconiza a lei e em conformidade com a postura de um profissional da educação reconhecendo, entretanto que são tradicionalistas às vezes (questão 10).

A relação professor e aluno é consideravelmente fundamental para os processos de ensino e aprendizagem, de forma que pode influenciar positiva ou negativamente a inter-relação entre o professor, o aluno, a disciplina e o conhecimento. Diante dessa questão os professores afirmaram estabelecer um relacionamento bom com a maioria dos alunos, o que podemos considerar como um ponto positivo, mesmo assim, esse fato não consegue explicar as deficiências que os discentes enfrentam na aquisição dos conhecimentos matemáticos e sua utilização no cotidiano.

Esse cenário de pesquisa em relação aos professores foi construído a partir das respostas fornecidas pelos dois professores com menos de dez anos de experiência de sala de aula. O professor A leciona há sete anos e concluiu sua graduação em 2010 e possui especialização em educação matemática. O professor B leciona há treze anos concluindo a graduação em 2007.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber através da pesquisa e das respostas dos alunos que as dificuldades estão presentes na sala de aula. A pesquisa comprovou que o professor e os alunos tem compreensões diferentes no processo de ensino-aprendizagem. Compreendemos que com o passar dos anos, os avanços na educação matemática não foram suficientes para amenizar os problemas existentes.

Na educação matemática podemos considerar que os desafios citados no decorrer do trabalho, como a falta de estímulo e de interesse dos alunos e ausência do apoio da família se constituem como entraves à aprendizagem dos alunos.

Foi possível ainda, perceber a partir das respostas dos alunos, que uma boa aula de Matemática acontece quando há a participação dos alunos a com aplicação de jogos, brincadeiras, recursos metodológicos, mas que mesmo assim as deficiências permanecem pelos menos para os alunos em questão.

Outra percepção com o trabalho foi que alguns alunos têm a visão da matemática como uma disciplina de difícil compreensão, embora a relação com o professor de matemática foi considerada boa.

Sabemos que este estudo não tem a pretensão de encerrar o assunto a respeito das dificuldades no ensino-aprendizagem em matemática, mas possibilitou conhecer dados locais que permitiu a partir de um recorte da realidade analisar os problemas e assim oferecer uma contribuição para a reflexão sobre o ensino de matemática.

A matemática é muito importante por que o aluno necessita dessa ciência diariamente, na sua vida pessoal, em vários outros contextos, como também na escola. Analisar, refletir e discutir essas questões são de extrema importância para que possamos no futuro construir cenários mais promissores no ensino e na aprendizagem de matemática nas escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRUM, M. de A. **Tendência pedagógica na Educação Matemática escolar: segundo estudos de Fiorentini**. III EIEMAT (Escola de Inverno de Educação Matemática). 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática, 01 a 03 de agosto de 2012.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Alcino Pedro; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica/ 6.ed**—São Paulo: Pearson Prentice Hal, 2007.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. -São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social – 6ed**. São Paulo – Atlas – 2009.
- MORENO, Beatriz R. **O ensino do número e do sistema de numeração na educação infantil** ena 1ª série. In: PANIZZA, Mabel. (Org.). Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p. 43-76.
- PAIS, Luiz Carlos. **Didática da Matemática; uma análise da influência francesa-** 2.ed. Belo Horizonte, 2002.
- PARRA, Cecilia. **Didática da matemática: Reflexões psicopedagógicas/ Cecilia Parra, Irma Saiz...**[et.al] tradução Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- PONTE, João Pedro. **O ensino da Matemática em Portugal: Lições do passado, desafios do futuro**. 2004. Disponível em: www.ufpel.tche.br/clmd/bmv/detalhe_biografia.php?id_autor=1 Data de acesso: 26.04.14
- POZO, Juan Ignacio (Org.) **A solução de problemas: Aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 14.
- SANCHEZ, Jesús Nicasio Garcia. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SILVA, Clóvis Pereira da. **Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento**. Curitiba: Editora da UFPR, 1992.
- SUTHERLAND, Rosamund. **Ensino eficaz de matemática/ Rosamund Sutherland; Tradução Adriano Morais Migliavaca**. –Porto Alegre: Artmed, 2009.
- TOLEDO, Marília. **Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da matemática /Marilia Toledo, Mauro Toledo**. São Paulo, 1997.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PROFESSOR

Identificação

Sexo: Fem. () Masc. ()	Série (s) que ensina:
Idade: () 20-30 () 31-40 () 41-50 () mais de 50 Tempo de ensino em Matemática:	Formado em matemática? () Sim () Não Em caso afirmativo, que ano concluiu a graduação em matemática: _____ Em caso negativos, qual é a sua graduação? _____ Você tem especialização?
Participou de alguma capacitação continuada em matemática?	

1. Por que você escolheu ensinar matemática?

2. Para você qual é o papel do professor no ensino da matemática?

3. Na sua opinião os alunos gostam de matemática?

() Sim () Não

4. Seus alunos sentem dificuldades para aprender matemática? Por que?

() Sim () Não

5. Ao seu ver, quais são as maiores dificuldades enfrentadas por seus alunos?

6. Ao seu ver, quais são as maiores dificuldades enfrentadas por você no ensino de sua disciplina?

7. Você utiliza metodologias diferenciadas no ensino de matemática? Quais?

8. Você acredita que a sua metodologia de ensino é eficiente com os alunos? Por que?

9. Como se classifica em relação a sua postura como professor?

10. Qual é a sua relação com os alunos?

() Boa () Regular () Ruim

Obrigado pela Colaboração.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DO ALUNO**Identificação**

Sexo: Fem. () Masc. ()	Idade:
Turno:	Repetente? () Sim () Não

1. Você gosta de matemática? Porque?

() Sim () Não

2. Você sente dificuldade em aprender matemática? Por que?

() Sim () Não

3. Você gosta do jeito que o professor de Matemática ensina? Por que?

() Sim () Não

4. O professor utiliza algo diferente como jogos, vídeos ou computador para as aulas?

() Sim () Não

5. A aula de matemática fica mais interessante quando o professor utiliza outros jeitos de ensinar? Por que?

6. Como é sua relação com o professor de matemática?

() Bom () Regular () Ruim

Obrigado pela atenção.