

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – NEAD
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ANA CRISTINA ALMEIDA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da
relação professor e aluno para a aprendizagem**

Nina Rodrigues
2015

ANA CRISTINA ALMEIDA SILVA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Matemática Universidade Federal do Maranhão, Núcleo de Educação à Distância, como requisito para obtenção do Grau de Licenciatura em Matemática.

Orientadora: Prof. Adria Karoline Souza de Aquino Utta.

Nina Rodrigues
2015

ANA CRISTINA ALMEIDA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da
relação professor e aluno para a aprendizagem**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Matemática Universidade Federal do Maranhão, Núcleo de Educação à Distância, como requisito para obtenção do Grau de Licenciatura em Matemática.

Orientadora: Profa. Esp. Adria Karoline Souza de Aquino Utta.

Data da Defesa: _____

Nota/Conceito: _____

Profa. Esp. Adria Karoline Souza de Aquino Utta
Universidade Federal do Maranhão

1º (a) Examinador (a)
Universidade Federal do Maranhão

2º (a) Examinador (a)
Universidade Federal do Maranhão

Nina Rodrigues
2015

AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus, por me presentear com a vida e com a saúde e perseverança, as quais fizeram vencer as dificuldades e os obstáculos surgidos ao longo do percurso, além de tornarem mais forte.

Agradeço a todas as pessoas que passaram pela minha vida durante este processo de formação acadêmica, de modo especial a minha orientadora, Professora Profa. Esp. Adria Karoline Souza de Aquino Utta;

À minha família, em especial ao meu marido, Jurandy Silva Costa, pelo apoio incondicional e pela presença constante durante todos os anos de curso;

A todos que de uma forma ou de outra me incentivaram, me estimularam e me encorajaram a seguir o meu caminho, mesmo mediante desânimo e cansaço.

Agradeço de maneira especial à minha grande amiga, Tânia Maria Fernandes, que me apoiou ao longo do curso e partilhou de meus sucessos e dificuldades durante este período.

Muito obrigada a todos vocês.

Agradecemos ao nosso Ilustríssimo,
Magnífico e Soberano Deus, pelas
conquistas e vitórias alcançadas – “Até
aqui nos ajudou o Senhor” I Samuel 7.12.

RESUMO

Este trabalho insere-se nas discussões acerca do tema: O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem, levando a todos os envolvidos no processo educacional a refletirem sobre a importância da relação professor e aluno para o processo de desenvolvimento da criança nessa etapa da educação. Uma das grandes preocupações que vem atraindo atenção dos educadores é a dificuldade de aprendizagem apresentada pelos alunos, com relação à Matemática, mesmo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, fator que compromete o desenvolvimento do aluno nas séries ou anos subsequentes. Com a concepção de que aprendizagem da Matemática se dá por meio de um processo contínuo que se intensifica quando a criança passa a conviver com diferentes manifestações dos conhecimentos ligados a essa disciplina na sociedade e se amplia cotidianamente, elaborou-se esta proposta abordando a temática. Para tanto, utilizou-se como principais referências: D'Ambrósio (1996); Parra (1996); Araújo (2000); Cunha (1996); além de documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (1997; 1998) e PCN's de Matemática (2001). A presente pesquisa teve como lócus o Centro de Ensino Major Érico Gomes Braga, localizado no Centro da cidade de Nina Rodrigues/MA, com o objetivo principal de analisar a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem da matemática. Para a construção do presente trabalho de conclusão de curso, realizou-se um estudo bibliográfico e de campo, embasado nos princípios da pesquisa de abordagem qualitativa. Para a coleta dos dados necessários à pesquisa, utilizou-se como instrumento os questionários, os quais foram aplicados aos sujeitos da pesquisa, a saber: os alunos do 7º ano “B” e a professora de matemática da referida sala.

Palavras-chave: Aprendizagem. Matemática. Relação. Professor. Aluno.

ABSTRACT

This work is part of the discussions on the subject: MATH EDUCATION IN BASIC EDUCATION: the importance of the relationship between teacher and student for learning, leading to all involved in the educational process to reflect on the importance of the relationship between teacher and student to child development process in this stage of education. A major concern that has been attracting attention of educators is the difficulty of learning presented by students in relation to mathematics, even in the early years of elementary school, a factor that affects the development of students in grades or subsequent years. With the idea that learning mathematics is through a continuous process that intensifies when the child goes to live with different manifestations of knowledge related to this discipline in society and widens daily, it was drawn up this proposal addressing the issue. Therefore, if used as main references: D'Ambrosio (1996); Parra (1996); Araujo (2000); Cunha (1996); as well as official documents, such as the National Curriculum Parameters - NCP's (1997; 1998) and NCP's of Mathematics (2001). This research was the locus o Centro Educacional Major Erico Gomes Braga, located in the center of the city of Nina Rodrigues / MA, with the main objective of analyzing the importance of the relationship between teacher and student for learning mathematics. For the construction of this working conclusion of course, there was a bibliographical and field study, based on the principles of qualitative research. To collect the data necessary for the research, it was used as an instrument questionnaires, which were applied to the research subjects, namely the students of 7th grade "B" and the math teacher of that room.

Keywords: Learning. Mathematics. Relationship. Teacher. Student.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. O PROFESSOR NAS INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS: papel e importância na formação do aluno.....	12
3. O ALUNO DA ESCOLA: quem é e qual sua posição no processo de aprendizagem.....	17
4. COMPREENDENDO ALGUNS PROCESSOS QUE FAVOREÇAM O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM ESCOLAR.....	22
5. A DOCÊNCIA ESCOLAR: Em foco o ensino da matemática.....	27
5.1. As estratégias para o ensino da matemática no ensino fundamental.....	29
5.2. Utilização do lúdico como recursos para o ensino da matemática.....	32
6. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA CAMPO.....	35
6.1. A metodologia	37
6.2. Análise de dados e apresentação dos resultados.....	38
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
REFERÊNCIAS.....	49
ANEXOS.....	53

1 INTRODUÇÃO

Apesar da matemática fazer parte de todas as áreas do conhecimento que serão utilizados na vida escolar dos alunos e mais ainda nas suas vidas fora da escola, muitas vezes a matemática ensinada no contexto escolar se distancia dos seus principais objetivos, dentre os quais destaca-se o direcionamento de ensino-aprendizagem para a construção da cidadania e da participação ativa do educando na sociedade na qual está inserida.

Essa distância se agrava ainda mais quando algumas escolas ainda fazem uso de metodologias tradicionais e ultrapassadas para ensinar matemática, baseando-se na aprendizagem mecânica, onde prevalece a transmissão de conhecimentos prontos e acabados, no qual os alunos se condicionam a receber informações sem investiga-las, sem questioná-las, sem compará-las, gerando nos educandos efeitos negativos diante da disciplina, além da insatisfação e da sensação de incapacidade de aprender, levando-os a serem excluídos do processo educacional..

Assim, a presente pesquisa teve como objetivo principal analisar a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem da Matemática, tomando-se como base o processo de ensino aprendizagem da disciplina no 7º Ano “B” do Centro de Ensino Major Erico Gomes Braga, localizado no Centro da cidade de Nina Rodrigues/ MA.

A presente reflexão surgiu a partir da realidade enfrentada por muitos docentes no seu cotidiano em sala de aula, isto é, encontrar meios de tornar o ensino da Matemática tarefa significativa e imprescindível na vida de seus alunos, tornando essa disciplina agradável e prazerosa aos olhos dos alunos.

Nesse sentido, entende-se que, para se verificar quais as mudanças se fazem necessárias em relação à prática docente dentro do ambiente escolar para o ensino da matemática é necessário perceber sua relação direta com o processo de ensino aprendizagem e isso envolve, não apenas alunos, como professores, em aspectos referentes a qualificação, a formação e a informação.

O estudo partiu de observações realizadas no cotidiano escolar dos alunos no que se refere a importância da relação entre professor e aluno para a aprendizagem da Matemática. O pressuposto fundamental que embasa a reflexão é a de que a compreensão sobre esta relação para o processo de aprendizagem é algo inerente à vida do ser humano, portanto, deve ser encarada com apreço e dedicação, algo que tem faltado na maioria dos estudantes.

Como recursos materiais para a pesquisa, foram utilizados os questionários, computador, impressora, livros, revistas e internet, dentre outros, como fonte de pesquisa.

Por sua vez, os recursos humanos empregados na pesquisa foram os próprios membros da comunidade escolar, mais especificamente a professora de matemática e os alunos do 7º ano “B” do ensino fundamental do Centro de Ensino Major Erico Gomes Braga.

A postura adotada na realização do presente estudo fundamenta-se na coleta de dados qualitativos e quantitativos, dessa forma, foram utilizados os dados obtidos por meio da aplicação dos questionários, observações e tabulações os quais foram analisados e estão dispostos na última parte da pesquisa.

Na primeira parte da pesquisa realizou-se uma abordagem sobre o professor nas instituições educativas: papel e importância na formação do aluno. Enfatizando-se a relação existente entre professor e aluno.

Na segunda parte trata-se do processo o aluno da escola: quem é e qual sua posição no processo de aprendizagem.

A terceira parte trata de uma abordagem em torno de compreender alguns processos que favorecem o processo ensino aprendizagem escolar.

A quarta parte apresenta uma abordagem sobre a docência escolar: em foco o ensino da matemática. Nesse tópico será tratado de forma mais minuciosa sobre as estratégias para o ensino da matemática no ensino fundamental e ainda sobre a utilização do lúdico como recursos para o ensino da matemática.

Finalmente, na quinta parte, será abordado sobre a caracterização da escola campo de pesquisa. Será tratado, ainda, sobre a metodologia adotada para a preparação da pesquisa, seguida da análise de dados e apresentação dos resultados.

Por fim, apresenta-se as considerações finais, onde se trata das conclusões alcançadas com a realização da pesquisa. Esperando-se que os frutos desse processo de desenvolvimento não se restrinjam somente aos sujeitos participantes da pesquisa, mas que sejam repercutidos em médio e longo prazo em sua comunidade e, ainda, em suas futuras gerações, dado o grau de transformação social que a matemática é capaz de proporcionar.

2 O PROFESSOR NAS INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS: papel e importância na formação do aluno

A matemática faz parte da vida das pessoas e está presente no seu dia a dia dando-lhes oportunidades de desenvolverem o raciocínio lógico, a criatividade e o potencial de solucionar problemas. Nos últimos anos, muito tem se discutido sobre a importância de se desenvolver estratégias e ferramentas para que o ensino da matemática tenha maior aceitação por parte dos discentes, que ainda resistem muito essa disciplina. No presente trabalho será abordado a relação professor aluno como elemento influenciador na aceitação e na aprendizagem da disciplina pelos discentes.

Sem nenhuma dúvida, para a grande maioria das pessoas, a Matemática é uma disciplina de suma importância, tendo em vista a necessidade de sua utilização no cotidiano destas. No entanto, ouve-se corriqueiramente, seja de estudantes, seja de profissionais de outras áreas, que a sua relação com a Matemática, em sala de aula, não é ou não foi das melhores, não sendo atraente e nem prazerosa. Sabe-se que esse pensamento ganha reforço quando se percebe que a Matemática ensinada/aprendida na escola, na maioria das vezes, não se aproxima da Matemática vivenciada no dia a dia das pessoas, ou seja, o que se aprende na escola não é utilizado pelas pessoas em suas vivências, enquanto componentes de uma sociedade, onde se faz necessário o domínio de tecnologias ligadas a essa disciplina. A essa questão, acrescenta-se que, os profissionais que trabalham com essa disciplina precisam desenvolver competências que lhes proporcionem o domínio dos conteúdos, afim de poderem exercer suas funções com segurança.

Muitas são as dificuldades que impedem a aprendizagem da Matemática, tais dificuldades podem se originar de diversas fontes, podendo estar relacionadas ao próprio aluno e às suas experiências, ao grau de complexidade que envolve os conteúdos matemáticos e ainda, à metodologia utilizada pelo professor no ato de ensiná-la. Diante do exposto, cabe refletir sobre alguns aspectos de suma importância, como por exemplo: como o professor de Matemática, enquanto mediador do processo ensino aprendizagem, tem atuado? Qual tem sido sua prática no ensino da disciplina? Em que sentido sua prática de ensino dessa disciplina está relacionada à sua formação? Essas são questões importantes a serem discutidas e refletidas, no sentido de se buscar uma melhor compreensão de todo esse processo.

O que motivou a construção desse trabalho foi, exatamente, a grande dificuldade experimentada pela maioria dos alunos em relação à aprendizagem da matemática ensinada/aprendida nas escolas, a qual foi percebida ao longo dos anos em que se tem desenvolvido a docência nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Essa dificuldade, percebida na primeira etapa do ensino fundamental se estende por toda a segunda etapa e comprometendo o processo ensino/aprendizagem da disciplina, o que tem se apresentado como um grande entrave para a educação escolar.

O que se percebe, na prática diária, é que maioria das escolas ainda trabalha com base em metodologias de ensino ultrapassadas que já não acompanham a evolução do processo ensino aprendizagem. A maneira como as escolas tem desenvolvido suas metodologias, não proporciona ao estudante uma aprendizagem efetiva. Tais dificuldades, podem estar relacionadas a diversos fatores, como por exemplo: a não formação específica do professor, às metodologias de ensino aprendizagem inadequadas e insuficientes, às dificuldades dos professores em motivar nos alunos o prazer pela disciplina e, ainda, às divergências entre professor e aluno, dentre tantas outras possibilidades.

No que tange ao professor, Demo (2005) afirma que a este profissional não compete apenas dar aulas, mas, sobretudo, garantir a aprendizagem do seu aluno. Desse modo, entende-se que a aprendizagem do aluno não está condicionada, apenas, ao seu interesse, assim não é responsabilidade somente deste, mas também do professor, mediador do processo, ainda que este não tenha condições que favoreçam o processo ensino aprendizagem. Claro que a instituição escolar e o órgão que a mantêm devem oferecer condições suficientemente necessárias para que o professor possa desempenhar sua profissão com qualidade e eficiência. Em contrapartida os professores precisam ter domínio sobre os saberes a serem ministrados, devem ser capazes de dar aulas, de conduzir sua sala e de, finalmente, de avaliar o processo. Além disso, o trabalho docente consiste também em conduzir as aprendizagens progressivamente, desse modo, o professor deve desenvolver estratégias que envolvam seus alunos em suas aprendizagens, no sentido de construir seus conhecimentos, garantindo seu desenvolvimento. Nesse sentido, o

professor deverá criar e gerir situações problema adequadas às condições e possibilidades dos alunos.

Conforme coloca Drouet (1995, p. 12): “Na escola, o professor deve estar sempre atento às etapas do desenvolvimento do aluno, colocando-se na posição de facilitador da aprendizagem e calcando seu trabalho no respeito mútuo, na confiança e no afeto”.

Daí pode-se entender a importância do professor nas fases de desenvolvimento do aluno. A função do professor no contexto escolar é ampla e abrangente, implicando numa responsabilidade desse profissional de estar sempre em busca de aperfeiçoamento que o torne apto a desenvolver uma ação pedagógica efetiva, eficiente e eficaz. Devendo, ainda, ser um profissional capaz de formar cidadãos competentes prontos para o enfrentamento da vida social e profissional. Por isso, a importância de uma boa formação para o docente, tendo em vista que esta refletirá na sua prática pedagógica cotidiana. Portanto, percebe-se que o professor não pode ser apenas aquele profissional que transfere conhecimentos prontos e acabados para seus alunos, mas, sobretudo, deve assumir uma postura de mediador entre o conhecimento e o educando.

No entanto, sabe-se que por mais que o professor se esforce e goste do seu aluno, este não pode realizar a tarefa de conhecer pelo aluno. Assim sendo, em sua função de organizador do processo ensino-aprendizagem, o professor tem que ser o mediador da ação de conhecer, proporcionando ao aluno estímulos e condições de aprendizagens efetivas e significativas.

A realidade apresenta um alunado que resiste em gostar de matemática, por isso, a grande maioria apresenta algum tipo de dificuldade em aprendê-la. Alguns não gostam porque não aprendem, outros, não aprendem porque não gostam e, por não gostar, não aprendem. De modo que, seja qual for a situação, os alunos quase sempre associam suas dificuldades diante da disciplina a fatores externos e, muitas vezes, não têm consciência de que são parte responsável nesse processo.

O professor representa parte importante no processo ensino aprendizagem, exercendo um papel de grande importância enquanto agente de mudanças e elemento formador, tanto de opiniões quanto de atitudes que poderão

influenciar grandemente na vida do aluno. Assim, a postura do professor poderá despertar no aluno o gosto ou a rejeição pela disciplina, gerando dificuldades de aprendizagem ao longo da vida escolar deste, causando-lhe traumas e deixando marcas registradas que poderão comprometer o desenvolvimento futuro do aluno. Entretanto, sua ação de forma positiva e pensada, pode despertar o prazer de aprender e o gostar pela disciplina.

Cunha (1996), enfatiza que a afetividade é uma característica que se destaca em um bom professor. Esse autor abordou em seus estudos sobre as características de um bom professor, e o resultado aponta que, um bom professor é aquele que desenvolve e mantém relações afetivas positivas com seus alunos. Numa visão mais ampliada da autora, é aquele professor que se torna amigo do aluno, com quem o aluno pode contar, aquele em quem o aluno pode confiar, que se apresenta compreensivo, que demonstra preocupação com os alunos, que está disponível mesmo fora da sala de aula, que se coloca na posição do aluno e sente suas dificuldades. Em algumas situações a escola prioriza a inteligência, esquecendo-se da afetividade como elemento fundamental na relação professor-aluno, de modo a interferir diretamente no processo de aprendizagem.

Em seus estudos a autora ainda destaca que as atitudes e os valores conservados pelos professores refletem nas relações desenvolvidas com seus alunos e, ainda, na forma como tratam a disciplina e o conteúdo, bem como, nas habilidades de ensino que desenvolvem em sala de aula. A autora apresenta abaixo o depoimento de um aluno referente àquilo que ele considera ser um bom professor: “O professor Pedro é o melhor porque ele transmite para a gente o gosto que ele tem pela Matemática. Ele nos mostra o prazer de aprender...” (CUNHA, 1996, p. 147).

Conforme o depoimento do aluno, exposto acima, pode-se perceber que, mais que ensinar, o professor reconhecido por ele como “bom professor”, na verdade contagia. Esse tipo de professor não apenas ensina, ele inspira, ele desperta, ele contagia o aluno. Não pelo que trabalha em sala de aula, mas pelo que sente em relação ao que ensina, pela sua postura diante da disciplina.

Outro aspecto importante na relação professor/aluno é o fato do professor considerar os conhecimentos construídos pelos alunos fora da escola, ou seja,

aqueles que o aluno traz para a escola, os quais são construídos anteriores à vida escolar deste e, ao mesmo tempo, são acrescentados a estes de forma progressiva, identificando-os e integrando-os ao trabalho escolar, de forma que as aprendizagens realizadas em qualquer ambiente, tempo ou situação signifiquem a extensão dos conhecimentos escolares. Agindo dessa forma, o professor apresenta ao aluno aquilo que ele ainda não sabe acrescentando àquilo que o aluno já sabe, valorizando seus saberes, considerando a visão de mundo do aluno, relacionando o que é ensinado com a realidade dele.

Polya (1981), coloca que os professores precisam ensinar os seus alunos a pensar. Isso significa que não devem trazer para a sala de aula conhecimentos prontos, mas devem estimular os alunos a construir seus conhecimentos a partir daquilo que é abordado em sala de aula, trabalhando de forma concreta, desenvolvendo capacidades nos alunos para usarem a informação transmitida.

Nesse processo é importante que se entenda que nem todos aprendem de uma mesma forma, uma vez que nem todos têm as mesmas habilidades e os mesmos interesses, exigindo do professor uma atenção maior de modo que ele possa agregar todos no processo de aprendizagem. Assim sendo, ao reconhecer as dificuldades, bem como, as potencialidades dos alunos, poderá adotar procedimentos pedagógicos alternativos, adquirindo subsídios importantes que lhe proporcionará condições de trabalhar as capacidades individuais dos alunos, sejam elas de ordem cognitiva, afetiva e física.

Diante do exposto, fica evidente que as dificuldades enfrentadas pelos alunos, bem como, pelos professores em relação ao ensino de matemática podem ser atribuídas aos mais diversos fatores, fazendo-se necessária a investigação dessas dificuldades, no sentido de se contribuir para uma melhor qualidade do ensino da disciplina e, mais além, para uma reflexão mais apurada por partes de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

3. O ALUNO DA ESCOLA: quem é e qual sua posição no processo de aprendizagem.

Ao longo dos tempos a matemática se tornou a verdadeira vilã entre as disciplinas escolares, pois a maioria dos alunos apresenta grande dificuldade em aprender seu conteúdo. Isso acontece por diversos motivos, dentre os quais, pode-se destacar: o mal preparo dos professores, recursos didáticos pedagógicos defasados, inadequados ou ineficientes, escolas com pouca infra-estrutura, principalmente, em se tratando de escola pública e também falta de interesse do próprio aluno. O processo de ensinar/ aprender, em qualquer área do conhecimento, deve acontecer de modo que o aluno sinta a necessidade de aprender algo, este aprendizado, por sua vez, deve estar voltado para o seu dia-a-dia, deve ter relação com suas vivências, de modo que ele sinta que o aprendizado terá importância para sua vida prática.

Apesar de todos os avanços no ensino da matemática, em algumas escolas essa disciplina ainda é ensinada de forma tradicional, através de metodologias pouco interessantes e ineficientes as quais agregam à disciplina um grande grau de complexidade teórica, desconsiderando a realidade do aluno e seus interesses. Quando, na verdade, deveria estar voltada para a prática diária desse aluno, de modo que este identificasse a importância e a presença da matemática em seu meio, nas situações vivenciadas diariamente, tendo em vista que a aprendizagem quando ocorre dentro da realidade do aluno facilita a sua compreensão, porque este educando poderá realizar uma avaliação crítica da utilização da aprendizagem adquirida na escola. O aluno precisa ser estimulado a observar e perceber que a aprendizagem pode mudar sua vida na escola e na sociedade da qual faz parte. A partir daí, o aluno poderá perceber na matemática um elemento que poderá modificar o seu conhecimento e suas relações no meio social.

A partir desse novo entendimento acerca da disciplina e de todos os conhecimentos oferecidos no contexto escolar, o aluno poderá ser despertado a reconhecer a disciplina como um elemento mediador entre ação e realidade, ou seja, poderá dar significado a aquilo que ele aprende na escola, poderá perceber que a matemática aprendida/ ensinada na escola está presente em casa, nas ruas e nas relações sociais. Esta percepção, sem dúvida, irá melhorar o raciocínio lógico do

aluno, o que será de grande contribuição para que ele possa ter uma boa apreensão e um bom desenvolvimento no que diz respeito ao conteúdo matemático.

“A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos.” (PCNs matemática, 2001 págs. 19 – 20).

Essa nova forma de se pensar a educação traz o aluno para fazer parte do seu aprendizado, ou seja, para participar de todos os processos de construção de conhecimento, de forma ativa, construindo problemas para os quais ele mesmo buscará soluções. Esta forma de se trabalhar educação baseia-se numa relação entre professor e aluno onde o último tem a liberdade de participar da aula, de manifestar-se perante aos colegas e ao professor de forma que seu raciocínio possa ser ouvido, considerado e analisado.

Considerando esses aspectos, alguns estudos se destacaram em relação ao ensino da matemática, dentre eles a Etnomatemática,

Dentre os trabalhos que ganharam expressão nesta última década, destaca-se o Programa Etnomatemática, com suas propostas alternativas para a ação pedagógica. Tal programa contrapõe-se às orientações que desconsideram qualquer relacionamento mais íntimo da Matemática com aspectos socioculturais e políticos – o que a mantém intocável por fatores outros a não ser sua própria dinâmica interna. Do ponto de vista educacional, procura entender os processos de pensamento, os modos de explicar, de entender e de atuar na realidade, dentro do contexto cultural do próprio indivíduo. A Etnomatemática procura partir da realidade e chegar à pedagógica de maneira natural, mediante um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural. (PCNs – Matemática, 2001. Pág. 23)

A Etnomatemática trabalha de modo a considerar as diferenças existentes em uma sociedade, diagnosticando as deficiências e as necessidades de cada grupo pertencente a essa sociedade, relacionando-os com o aprendizado. Desse modo, ao aproximar-se os conteúdos matemáticos à realidade do educando a aprendizagem terá maior ênfase naqueles pontos que são de maior importância para a sua vida prática diária. Esse modo de se trabalhar deixará a matemática mais lúdica e mais prática, pois o aluno poderá estabelecer uma relação entre o concreto e o abstrato, o que será de grande importância, pois a matemática não se limita a apenas efetuar

contas, resolver expressões numéricas e algébricas, dentre outros, mas a uma nova forma de se perceber o mundo que se vive.

Em muitas situações, os alunos não apresentam grandes dificuldades em aprender matemática, no entanto, necessitam de que se estabeleça uma maior relação entre o concreto e o abstrato. Por vezes, o professor utiliza muito pouco a geometria, a álgebra, e às vezes até da aritmética em sala de aula, não deixando claro para os alunos suas reais finalidades e aplicações na vida prática. A matemática ensinada/ aprendida na escola precisa ser apresentada ao aluno de modo que este a compreenda como uma disciplina que contempla conteúdos que estão diretamente ligados e integrados à sua realidade e são possíveis de serem usados em suas vidas a todo momento em diversas situações cotidianas.

Mas para que isso aconteça, a escola precisa compreender que é o aluno no contexto escola, o que ele representa para a instituição educacional e como tem sido visto e tratado dentro desse contexto. Precisa ainda, conhecer seu aluno, identificar suas dificuldades, perceber suas necessidades e despertar suas competências e possibilidades.

De acordo com os PCNs:

O fato de o aluno ser estimulado a estimular sua própria resposta, questionar o problema, a transformar um dado problema uma fonte de novos problemas, evidenciar uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimento mais pela via da ação refletida que constrói conhecimento. (2001, p. 25).

Para tanto, importa que o educador tenha uma visão focada na necessidade do aluno, na sua realidade, isso torna o ensino matemático mais significativo, atraente e cada vez mais atual. Quando o aluno é motivado a encontrar utilidade naquilo que está aprendendo, este encontrará mais facilidades para fazê-lo. De modo que, com base nessa nova visão, o educando passa a adquirir mais autonomia tornando-se cada vez mais um agente capaz de transformar a matemática, em um elemento auxiliador na busca de resoluções para seus problemas, encontrando novas possibilidades além daquelas apresentadas pelos professores e pelos livros.

Ao pretender ministrar determinados conteúdos, antes, o professor deverá considerar as melhores maneiras de comunicar o conhecimento aos alunos, tendo em vista que numa mesma sala de aula existe uma diversidade de alunos com várias habilidades, bem como, com diversas dificuldades matemáticas. Por isso, cabe ao professor diagnosticar antecipadamente quais são as principais dificuldades dos alunos, no intuito de não permitir que nenhum aluno seja prejudicado em seu aprendizado.

De acordo com BRASIL (1997, p. 15) a construção do conhecimento em Matemática,

Está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos.

Assim, para que haja construção de conhecimentos e aprendizagens, faz-se necessário que o professor estabeleça um bom diálogo com seus alunos, na tentativa de conhecer mais de perto as dificuldades do educando, a fim de que possa desenvolver mecanismos para atendê-las. A observação do professor em relação ao seu aluno é muito importante, pois muitas dúvidas existentes podem ser tiradas ao se identificar. Pois, sabe-se que, às vezes o aluno não pergunta em sala de aula, muito embora tenha dúvidas, por vergonha e se essa prática for contínua a aprendizagem poderá ficar cada vez mais comprometida.

O aluno também sofre grande influência por parte da vida familiar onde encontra-se inserido, tendo em vista que a criança é um indivíduo em formação, tanto fisicamente quanto intelectualmente e nesse processo de formação, a família exerce grande influência. Para que o aluno tenha um desenvolvimento satisfatório, a família deve fornecer todos os recursos necessários em cada fase de sua vida. Os pais são a referência dos filhos, assim sendo, tudo que a criança aprende em casa poderá influenciar em sua vida escolar, o ritmo de vida, os horários reservados para estudo, a organização, o respeito, são atitudes aprendidas e moldadas no convívio familiar e que irão refletir em suas vidas em outros ambientes sociais.

Nesse sentido Libâneo (1994, p. 17) com relação à aprendizagem, afirma que:

O processo de ensino aprendizagem não pode ser tratado como algo isolado e único o espaço da sala de aula. Faz-se necessário que o trabalho educacional transcenda os muros da escola como praticas educativas que enlace o contexto social do aprendiz, proporcionando-lhe condições que possibilite o desenvolvimento da capacidade de "criar um conjunto, tendo em vista o conjunto social que está inserido.

O processo de aprendizagem em qualquer disciplina, mas principalmente em matemática pode ser facilitado se o aluno já trouxer de casa para a escola uma mentalidade melhor desenvolvida, considerando-se que a educação não é apenas responsabilidade da escola, mas de todos os envolvidos, inclusive dos pais. Assim, pode-se notar que para o educador, desenvolver o raciocínio lógico e crítico dos alunos torna-se uma tarefa bastante complicada, por isso quando estes podem contar com a ajuda dos pais em casa, o trabalho do professor torna-se mais dinâmico e eficiente.

Dessa forma, com o passar do tempo, o aluno, progressivamente, irá melhorar sua capacidade de compreender e resolver problemas, logo seu raciocínio lógico estará cada vez mais desenvolvido, o que influenciará significativamente na construção dos conhecimentos matemáticos. Nessa dinâmica, o aluno começará a resolver aqueles problemas considerados, por ele, mais complexos, isso acontecerá porque o educando passará a desenvolver uma maturidade maior que possibilitará a resolução de tais problemas. No que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, este amadurecimento é de suma importância para a aprendizagem de novos conteúdos.

Desse modo, o aluno poderá se envolver mais na construção de seu conhecimento, pois conseguirá acompanhar melhor o raciocínio e as explicações do professor, possibilitando um envolvimento maior durante as aulas, pelo fato de entender o que está sendo exposto em sala de aula. Logo, todos ganham, uma vez que alunos mais preparados, tornam-se cidadãos mais preparados, constituindo uma sociedade mais preparada, com profissionais mais preparados capazes de se engajarem no desenvolvimento social.

4. COMPREENDENDO ALGUNS PROCESSOS QUE FAVOREÇEM O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM ESCOLAR

No mundo em que se vive, muito embora não se aperceba disso, depende-se basicamente da Matemática em todas as áreas. A Matemática está presente em praticamente tudo na vida das pessoas e sua aplicabilidade é percebida em várias outras Ciências. Quanto a esse aspecto, D'Ambrósio (1996, p. 31) afirma que: “A tendência de todas as Ciências é cada vez mais de se matematizarem em função do desenvolvimento de modelos matemáticos que descrevem fenômenos naturais de maneira adequada”.

A Matemática realiza um papel de suma importância no desenvolvimento cultural da criança. No entanto, o modo como tem sido ensinada nas escolas, tem provocado grandes perdas no que concerne ao seu aprendizado.

É possível verificar as dificuldades enfrentadas por alguns alunos em relação à aprendizagem matemática, já nos primeiros anos do ensino fundamental. É possível perceber também que muitas dificuldades podem ser sentidas pelos professores, que não encontram formas mais adequadas que possam facilitar sua compreensão por parte dos alunos. Assim, sendo, é possível constatar que o ensino da Matemática está envolto em uma série de crenças e mitos, os quais foram sendo construídos através de um processo de relações, que envolvem principalmente professor e aluno.

Infelizmente ainda hoje, em algumas escolas, o ensino da Matemática ainda se apresenta de forma descontextualizada, inflexível e pronta. O conhecimento matemático ainda é percebido como sendo resultado de mentes privilegiadas. Na grande maioria das escolas brasileiras, o aluno ainda é considerado apenas um expectador do ensino matemático e não um sujeito que deve participar ativamente do processo de construção do conhecimento. Nesse contexto, há um grande desencontro entre os conteúdos e a metodologia, onde um não se articula com o outro, onde os objetivos do ensino da disciplina não direcionam o aluno ao desenvolvimento do seu potencial e interação com o meio social do qual faz parte.

No entanto, apesar de algumas escolas ainda trabalharem de forma tradicional e ineficiente, já se percebe que o ensino da Matemática em algumas

escolas brasileiras passa por profundas transformações, tendo em vista a adoção de novos paradigmas e o desenvolvimento de novas formas de se trabalhar conceitos matemáticos, esses avanços tem acontecido no sentido de se amenizar ou de se acabar, de uma vez por todas com a ideia da Matemática como sendo o grande problema das instituições educacionais, dos professores e dos alunos.

Diante desse contexto, faz-se necessário que se reveja as metodologias adotadas, que se reflita sobre como tem sido tratado o ensino da matemática nas salas de aula, se os recursos utilizados têm despertado o interesse do aluno, se as situações criadas em sala de aula têm sido estimuladoras e desafiadoras o suficiente para motivar o aluno a buscar aprender mais.

Para isso, o processo de ensino aprendizagem precisa ter seu foco no aluno e é para ele que todos os processos organizados dentro do contexto escolar devem estar voltados. Assim, para que a aprendizagem aconteça é necessário despertar o seu interesse, chamar sua atenção para o que está sendo ensinado. Nesse sentido, estimular o interesse do aluno pelo conhecimento passou a ocupar posição de destaque e o professor, mediador do processo, passou a ser aquele sujeito responsável em criar situações que estimulem a produção desses conhecimentos. Em se tratando do processo de ensino e aprendizagem da Matemática, esse processo deve ser mais bem trabalhado ainda, para que os alunos não sofram com graves dificuldades ao tentarem desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento lógico-abstrato.

Atualmente, tem sido introduzido nas escolas, em todos os níveis de escolaridade, a ludicidade como ferramenta pedagógica no ensino da matemática, por entender-se que a utilização da ludicidade por meio dos jogos, dos brinquedos e das brincadeiras direcionadas pedagogicamente, o professor pode estimular os alunos à construção do pensamento lógico-matemático trabalhando forme concreta e significativa. Essa metodologia ajuda o aluno a desenvolver mecanismos que ajudem na convivência social, tendo em vista que o aluno, ao envolver-se com o trabalho em grupo, supera, as dificuldades que se apresentam quanto este tenta resolver um problema sozinho sem a ajuda de outra pessoa. O trabalho em grupo ensina a criança a respeitar e considerar a opinião do outro e a somar os conhecimentos do outro ao seu. A ludicidade pode ser utilizada, também, como estratégia didática para realizar a

apresentação de um novo conteúdo matemático aos alunos, com o objetivo de despertar o interesse das crianças e, assim, reforçar a aprendizagem.

Nesse contexto, percebe-se ser de fundamental importância que o professor incentive o aluno a buscar a construção de sua aprendizagem por meio de situações estimuladoras. Para tanto, faz-se necessário que se crie espaços em sala de aula para o desenvolvimento da curiosidade intelectual, para a liberdade do aluno em buscar resposta para os porquês. Essas particularidades, observadas pelo professor poderá ajudar em muito os alunos no dia-a-dia, a minimizar as dificuldades do ensino, ou pelo menos, a perceber alguns pontos que merecem a atenção dos educadores em relação aos alunos e ao processo de aprendizagem como um todo.

Assim sendo, pode-se perceber que a matemática apresentada aos alunos em sala de aula só será entendida quando esta representar alguma significação para o aluno. A significação é atribuída ao objeto que faz parte da realidade do sujeito que aprende, ou seja, do aluno. Logo, o educador, enquanto articulador da construção desse conhecimento em sala de aula, deverá conhecer o aluno e a realidade que o envolve, uma vez que estes são os objetos do seu trabalho, isso significa que, antes de tudo, o professor precisa aprender com seus alunos, para só então desenvolver o trabalho docente, de fato.

Outro aspecto importante que deve ser considerado na construção do conhecimento matemático no ensino fundamental é o desenvolvimento do trabalho docente a partir da perspectiva contextualizada. Assim, nota-se que só será possível estimular ideias matemáticas na cabeça do aluno, se esse aluno for colocado diante de uma situação envolvente que lhes seja provocadora, interessante, desafiante, e ao mesmo tempo, que seja capaz de estimular a aprendizagem. Não está se referindo, aqui, às situações apresentadas nos livros, não é uma situação apenas hipotética, mas uma situação que coloque o aluno em contato com o concreto, de modo que o estimule, fazendo com que ele consiga aprender plenamente.

É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular da matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa a sua prática. Dentre elas, destaca-se a história da matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para construção das estratégias de resolução (PCN: Matemática, 2001, p. 42).

A relação estabelecida entre o conhecimento matemático e as demais disciplinas é uma forma de demonstrar ao aluno a contribuição da Matemática na leitura dos diversos fenômenos, sejam eles naturais ou sociais, que envolvem as outras ciências ou disciplinas. É nisso que consiste a interdisciplinaridade, em utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. O objetivo maior, nesse caso, é contribuir para a superação do tratamento isolado e fragmentado que caracteriza hoje o conhecimento escolar.

O que se percebe, hoje, nas instituições escolares, é que há um consenso quanto à necessidade de se ensinar de forma contextualizada. De acordo com os PCN's, o ensino contextualizado tem como característica principal, o fato de que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito que estuda e o objeto do estudo, ou seja, quando se trabalha o conhecimento de modo contextualizado a escola e o professor está transformando o aluno de sujeito passivo do processo em sujeito ativo, foco do processo e parte fundamental deste.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática foram elaborados com o objetivo de orientar as escolas em como elaborar seus currículos, nos quais possam ser contempladas situações nas quais os alunos tenham acesso aos conhecimentos socialmente elaborados, os quais são necessários para o exercício da cidadania. Os PCN's orientam no sentido de que o professor planeje sua prática de modo a tornar evidente para o aluno a importância que a Matemática representa na compreensão do mundo à sua volta, e ainda, para que os alunos consigam perceber o quanto a matemática pode estimular a criatividade, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas.

“Contextualizar a Matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os Elementos de Euclides com o panorama cultural da Grécia Antiga? Ou a adoção da numeração indo-árabica na Europa como florescimento do mercantilismo nos séculos XIV e XV? E não se pode entender Newton descontextualizado. (...) Alguns dirão que a contextualização não é importante, que o importante é reconhecer a Matemática como a manifestação mais nobre do pensamento e da inteligência humana... e assim justificam sua importância nos currículos” (D'AMBROSIO, 2001, p. 39).

Contextualizar o ensino é, antes de tudo, basear o ensino na dimensão social do aprendiz, o que significa, reconhecer e respeitar as suas possibilidades de

raciocínio e isso pode ser realizado promovendo-se situações que proporcionem o aprimoramento desse tipo de raciocínio. Para tanto, faz-se necessário, que se estabeleça relações entre os conteúdos ministrados e os métodos e processos cognitivos. Esse tipo de prática exige que o professor domine a disciplina em estudo, ou seja, a matemática, reconhecendo sua importância e a transmitindo de forma significativa ao aluno.

A aprendizagem contextualizada contemplada nos PCN's tem como objetivo primeiro que o aluno aprenda a mobilizar competências no sentido de solucionar problemas com contextos adequados, de modo que seja capaz de transferir essa capacidade de resolver problemas para as vivências e os contextos do mundo social, para o cotidiano.

Diante do exposto, percebe, que hoje, tornou-se impossível ao professor ensinar ao seu aluno sem resgatar os saberes e valores que estes trazem de casa. No entanto, sabe-se que para que este ato se concretize é indispensável ao professor escutar seus alunos, conhece-los mais de perto. Tão importante quanto, é que o aluno que fale ao seu professor e a seus colegas, sobre seus interesses, suas dúvidas, suas ideias e pontos de vista.

Muito embora se saiba que não existe uma receita pronta e acabada a ser seguida para que se possa enfrentar e superar os desafios encontrados no ensino da Matemática, é importante entender que antes de se adotar uma determinada metodologia ou de se optar por um material ou um jogo para trabalhar determinados conteúdos, deve-se, antes, refletir e questionar sobre o tipo de aluno que se pretende formar e sobre qual matemática é importante para esse aluno em sua vida enquanto cidadão.

5. A DOCÊNCIA ESCOLAR: Em foco o ensino da matemática

O trabalho docente é muito interessante, porém envolve muitas responsabilidades, dentre as quais a principal é preparar os alunos para a vida em sociedade, ou seja, é transforma-los em indivíduos críticos, capazes de interferir na sociedade da qual fazem parte, contribuindo para a sua melhoria, instruindo-os e educando-os de modo que eles consigam absorver os conhecimentos básicos necessários ao mesmo tempo em que adquirem habilidades cognitivas que possam garantir seu pleno desenvolvimento.

Sabe-se que antes mesmo da criança começar a frequentar a escola, ela já possui algumas noções de matemática e de números. Mesmo aquelas crianças que vivem em ambiente menos estimulantes, sabem pelo menos dizer quantos anos tem, quantos dedinhos identificar tem nas mãos, possui alguma noção de dinheiro. Nesse caso, o professor, precisa desenvolver habilidades que lhe permita, no desempenho de sua função, exercer seu papel de mediador incluindo em suas atividades os conhecimentos que as crianças trazem consigo de casa para a escola.

Acredita-se que é importante que desde as séries iniciais se eduque levando-se em conta o raciocínio lógico e dedutivo das crianças para que os conhecimentos sejam absorvidos como parte natural da linguagem infantil e do pensar cotidiano, tendo em vista sua importância para o desenvolvimento intelectual das crianças. Assim sendo, o professor deve se preocupar em desenvolver estratégias estimulantes a criatividade, mostrando aos alunos que a Matemática é um campo que está em constante movimento, como algo em construção, necessitando de modificações e adaptações. Para tanto, o professor, ao pensar em desenvolver a criatividade dos seus alunos, deverá propor a eles atividades que se apresentem desafiadoras, não apenas aquelas que levam em conta a resolução de problemas, mas, uma matemática que envolva situações reais com elementos concretos, que tenha como objetivo transformar o próprio aluno, tornando-o confiante e seguro dos conhecimentos que adquiri e manuseia no decorrer dos estudos.

Libâneo (1994, p. 250) diz que quando o professor aplica métodos que se adequam a sua sala de aula tornar-se um fator de suma importância, pois prende a atenção dos alunos e os fazem ficar concentrados.

As situações reais e concretas podem ser de grande ajuda no desenvolvimento das atividades que estimulem a curiosidade dos alunos, isto é, a abordagem em torno de assuntos que apresentam fatos matemáticos que tratam de questões que se apresentam no dia-a-dia das crianças, podem ser mais interessantes e muito mais proveitoso, uma vez que leva as crianças a perceberem a matemática em movimento, acontecendo, de fato, à sua volta e com elas.

O trabalho docente envolvendo a matemática em sala de aula representa um grande desafio para o professor na medida em que este tem a responsabilidade de conduzir o processo ensino aprendizagem de forma significativa, desafiadora e estimulante para o aluno. Assim, sendo, cabe ao professor descobrir novos caminhos para trilhar com a disciplina rumo a seus alunos, de modo que os alunos possam perceber a importância da matemática e a sua presença constante em todos os ambientes e situações. De modo que entendam que a todo momento estão envolvidos com a resolução de problemas em vários momentos do dia, sendo convidados a pensar de forma lógica cotidianamente. Assim, a matemática, ao fazer parte da vida das pessoas com tanta naturalidade, esta pode ser aprendida/ ensinada de uma maneira dinâmica, desafiante e divertida.

No entanto, sabe-se que a aprendizagem não nasce de forma espontânea nos alunos, fazendo-se necessário que esteja envolta em um ambiente estimulador e propício ao aprender. Na escola, é importante que o educador desenvolva metodologias de ensino eficazes, capazes de levar seu aluno a descobrir o prazer que envolve a construção dos saberes.

Assim, de acordo com Veiga (2009, p. 46), no que diz respeito às técnicas de ensino, “o professor preocupado com a aprendizagem de seus alunos deve estar sempre empenhado em utilizar procedimentos que se mostrem eficientes nesse propósito”.

Desse modo, percebe-se que o professor deve estar sempre atualizado e preparado para a tarefa de educar com qualidade. Pois, na contemporaneidade, tudo vai se reformulando e se transformando muito rapidamente, exigindo do professor que este esteja em constante formação, que lhe ofereça subsídios para o emprego de metodologias diferenciadas que favoreçam ao aluno uma melhor absorção do

conteúdo abordado, as quais auxiliem os alunos a adquirirem uma aprendizagem significativa e habilidades cognitivas que os auxiliem em seu aprendizado.

De acordo com Veiga (2009, p. 140), “a metodologia de ensino ou a didática está orientada para o ensino e para o estudo. Cabe ao professor preparar essa metodologia e organizá-la de forma que se torne de fácil compreensão o conteúdo”.

Assim, cabe ao professor de Matemática, assumir o compromisso perante a educação e perante aos seus alunos, em prepara-los para o enfrentamento do mundo em que terão que viver considerando todas as suas complexidades. Isto significa que deve proporcionar-lhes uma aprendizagem que oportunize aos alunos a aquisição de habilidades que lhes serão indispensáveis para o seu desempenho em sociedade de acordo com a realidade onde cada um encontra-se inserido.

PARRA (1993, p. 11) afirma que:

O mundo atual é rapidamente mutável, a escola como os educadores devem estar em continuo estado de alerta para adaptar-se ao ensino, seja em conteúdos como a metodologia, a evolução dessas mudanças que afetam tantas condições materiais de vida como do espírito com que os indivíduos se adaptam a tais mudanças. Em caso contrário, se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraída pelas atividades de aula e busquem adquirir por meio de uma educação informal os conhecimentos que consideram necessários para compreender a sua maneira no mundo externo.

Isto significa que, tanto os professores quanto a escola, como um todo, devem estar em busca de constante evolução para que possam atuar no mundo onde encontram-se inseridos, de forma proveitosa e significativa. Por isso, o professor deve estar sempre buscando novidades para suas atividades, para que estas sejam desenvolvidas de forma mais dinâmicas, com a utilização de técnicas de ensino diferenciadas já conhecidas, de novas técnicas ou da inovação das daquelas já conhecidas, tornando-se um sujeito criativo e transformador em sala de aula.

5.1. As estratégias para o ensino da matemática no ensino fundamental

Nos últimos anos a educação tem passado por profundas transformações no intuito de alcançar um ensino de qualidade. No entanto, sabe-se que, apesar de todas as mudanças já implementadas, ainda há muitos caminhos a se percorrer, principalmente no que concerne ao ensino da Matemática, tendo em vista ainda se

notar, no contexto escolar, uma elevada quantidade de alunos que apresentam dificuldades com essa disciplina.

No âmbito escolar, com o passar dos tempos foi-se avançando e adotando-se estratégias para que o ensino se tornasse de qualidade e significativo para a criança. Assim, muitas foram as ações desenvolvidas para que se atingisse esse fim, tais como: os professores buscaram se profissionalizar por meio de graduações em suas áreas específicas; a adoção de metodologias diversificadas e dinâmicas que atraíam a atenção e o interesse do aluno.

Nesse contexto, com base nas transformações que vem acontecendo nos últimos tempos, o ensino da matemática passa a ser visto como uma linguagem capaz de traduzir a realidade vivenciada pelos alunos, além de criar condições de se estabelecer diferenças entre outras realidades. De modo que na escola a criança possa se envolver com atividades matemáticas que as eduquem no sentido de conviver em sociedade, através das quais ela possa construir sua aprendizagem de forma significativa, tendo em vista que o conhecimento matemático se manifesta como uma estratégia para a realização das intermediações entre o ser humano a sociedade e natureza.

Como se sabe, o ensino de qualidade objetiva primeiramente formar cidadãos críticos, capazes de intervir de forma positiva na sociedade, na tentativa de transformá-la para que, dentre outros, esta possa acompanhar o avanço da propagação das informações que está se processando cada vez mais rápido. Para tanto, a escola deve criar condições necessárias para que o ensino promova o desenvolvimento das capacidades cognitivas e sociais do aluno.

Para Piletti (1985, p. 42),

A motivação é fator fundamental da aprendizagem. Sem motivação não há aprendizagem. Pode ocorrer aprendizagem sem professor, sem livro, sem escola e sem uma porção de outros recursos. Mas mesmo que existam todos esses recursos favoráveis, se não houver motivação, não haverá aprendizagem.

Nesse sentido, o intermédio do professor durante o processo aprendizagem se faz necessário, pois é ele que capacita o aluno, despertando neste o desejo de aprender e a compreensão da importância do ensino recebido na escola para suas

vidas fora dela. Dessa forma, sua função primordial se define em orientar os alunos para o pensar, o aprender e o desenvolver-se.

Quando a escola e o professor têm o interesse de formar cidadãos participativos e críticos, busca inovar através da implementação de novas metodologias, dentre as quais destaca-se a ludicidade, as aulas expositivas, onde o aluno pode entrar em contato com materiais concretos e assim desenvolver a capacidade de raciocinar; dentre outras opções que o professor pode utilizar, tão importantes e eficazes para a aprendizagem quanto as que foram citadas.

Nesse contexto a motivação se constitui num importante recurso pedagógico. No entanto, apesar da grande contribuição que esse elemento representa para a aprendizagem, nem sempre é atribuído a esse elemento a devida atenção do professor, uma vez que transmitir o conhecimento pronto e acabado e mais tarde cobrar nas provas, é muito mais fácil do que provocar nos alunos à vontade de questionar e atuar sobre a ação de aprender.

Ao se adotar metodologias inovadoras e interessantes para o aluno, pode-se perceber que ocorrer uma evolução no processo ensino-aprendizagem, principalmente em se tratando da Matemática. Uma vez que, ainda se encontra muitos professores trabalhando de forma tradicional e desinteressante. No entanto, quando o professor é consciente da necessidade de alcançar resultados satisfatórios, estes buscam cada vez mais, instrumentos que sirvam de recursos pedagógicos para melhorar esse processo.

Importa enfatizar, aqui, que a matemática deve ser percebida pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, da sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. O professor e o aluno precisam entender que ao estabelecer relações entre objetos, fatos e conceitos, ao generalizar ou prever, ao projetar ou apontar direções, podem se constituir em estratégias e alternativas para um desenvolvimento eficaz e significativo. É preciso que o professor compreenda a necessidade de mudar a forma de ensinar Matemática, adequando suas metodologias às demandas do momento atual, a qual requer uma matemática ativa e viva, que possa provocar nos alunos o

gosto por enfrentar desafios com confiança de que serão capazes de encontrar as respostas para os problemas.

Ensinar/ aprender matemática não é tarefa fácil, por isso a necessidade de se utilizar instrumentos que funcionem como mediadores entre o professor, o aluno e o conhecimento. Tais instrumentos devem ser pensados detalhadamente, bem planejados e bem aplicados, tornando-se recursos pedagógicos eficazes para a construção do conhecimento matemático.

5.2. Utilização do lúdico como recursos para o ensino da matemática

No ensino da Matemática, os educadores precisam, antes de tudo, ter como objetivo principal a construção de conceitos matemáticos pelo aluno, através de questionamentos e de atividades estimulantes e interessantes que os faça exercitar o pensamento e o raciocínio. Tais atividades sugerem o uso de recursos como jogos matemáticos e outros que envolvam o lúdico, no sentido de motivar e favorecer o aprendizado.

Os professores têm que desenvolver seus trabalhos com relação ao ensino da matemática utilizando-se de metodologias que se alicerçam no brincar, no jogar, na fantasia, como recursos que facilitam a aprendizagem e que estão presentes na infância e na adolescência, tornando especiais essas fases da vida.

Diante da necessidade de tornar o ensino da matemática algo interessante e prazeroso para os alunos, deve-se adotar recursos que possam transformar as atividades de matemática em boas atividades. Para tanto, atualmente, tem se voltado a atenção para a utilização de materiais como jogos, fichas, palitos, desenhos e outros recursos alternativos que auxiliam professores e alunos a explorarem situações-problema com segurança e dinamismo. Nessas atividades o mais importante não é o material utilizado, mas a ação que o aluno executa com esse material e os resultados alcançados por meio dessas atividades.

Para VYGOTSKY (apud ARAÚJO, 2000, p. 148), “a ludicidade não está ligada simplesmente ao prazer. As regras dos jogos ou das atividades lúdicas, bem como a imaginação, desenvolvem o raciocínio, a sensibilidade, a percepção, a inspiração e tantas outras habilidades”.

No entanto sabe-se que para que se possa utilizar determinados recursos didáticos no ensino de matemática, como, por exemplo: os jogos, as brincadeiras e o lúdico como um todo, necessário se faz que se realize um planejamento com etapas bem definidas a serem seguidas. Para isso, o professor deverá, além de selecionar os recursos, selecionar também materiais que possam ser utilizados caso se precise confeccionar outros para serem utilizados de forma conjunta e ainda verificar a eficácia de sua aplicabilidade, bem como, o desempenho dos educandos com a utilização desses recursos.

No ensino da matemática esse ato de busca, de troca, de interação, de apropriação do conhecimento é que se traduz em educação. Educar é uma ação que não se define em si só, mas é, antes de tudo, uma ação conjunta entre as educador e educando, que cooperam e comunica-se entre si, comungando saberes e experiências.

É importante que o professor ao buscar recurso didático para o ensino da matemática perceba o lúdico como essencial no processo de aprendizagem, tendo em vista que esse recurso não leva em conta apenas o resultado da atividade, mas valoriza sobretudo a própria ação do aluno no processo, enfatizando a experiência vivida por ele no momento. Tendo em vista que a utilização desse recurso proporciona ao professor e ao aluno vivenciarem momentos de encontro consigo e com o outro, momentos que relacionam a fantasia e a realidade, de ressignificação e percepção do mundo à sua volta, momentos de autoconhecimento e do conhecimento do outro com o qual se relaciona, de cuidar de si e lançar um olhar para o cuidado com o outro.

Para os PCN's (BRASIL, 1998, p. 57),

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos e outros materiais têm uma função de extrema importância no processo de ensino aprendizagem. No entanto, é importante que que estejam interligados às situações que estimulem a criança a exercitar a análise e a reflexão.

O ensino da Matemática a partir da utilização dos recursos lúdicos permite a compreensão da ação de educar, levando o professor a refletir sobre o objetivo primordial do ensino básico, que não é o de incorporar nas mentes das crianças uma grande quantidade de informações, mas de ajudá-las a desenvolver seu potencial intelectual, sensorial, emocional e físico, de forma harmoniosa e em conjunto. Devendo ser esta a principal ferramenta para estimular a ação de educar, por isso, o

professor deve colocar a criança em situações que a incentivem a executar atividades que possam conduzir ao desenvolvimento de atitudes e posturas socialmente saudáveis.

As atividades lúdicas, para ARAÚJO (2000, p. 33), são atividades que geram prazer, equilíbrio emocional, levam o indivíduo à autonomia sobre seus atos e pensamentos e contribuem para o desenvolvimento social. Essas atividades podem estar associadas ao ato de brincar, de jogar e estão presentes nos registros mais remotos sobre as atividades criadas pelo homem.

Diante do exposto, tem-se que nessa proposta de ação educativa os recursos lúdicos podem ser utilizados objetivando uma aprendizagem significativa e ao mesmo tempo prazerosa, tendo em vista que trata-se de atividades com objetivos pré-definidos, que tem o intuito de possibilitar a introdução de determinados conhecimentos, além de permitirem sua fixação. Assim sendo, o ensino precisa estar comprometido com a construção da realidade pessoal e social do sujeito, exigindo do professor e da escola um comprometimento maior.

6. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA CAMPO

A escola que serviu de campo de pesquisa para a construção do presente trabalho de conclusão de curso, foi o Centro de Ensino Major Érico Gomes Braga, localizado no Centro da cidade de Nina Rodrigues/MA. A referida escola foi fundada em 15 de março de 1994 pelo então prefeito Ivaldo Rodrigues Cruz, estando à frente da Secretaria de Educação a professora Duvalina da Graça Pereira Matos.

A instituição é mantida pela rede estadual de ensino e atende em torno de 350 (trezentos e cinquenta) alunos que frequentam a II etapa do Ensino Fundamental no 7º e 8º anos e o Ensino Médio, do 1º ao 3º ano. A Instituição encontra-se, atualmente, sob a gestão da professora Silvane de Sousa Muniz, auxiliada pela gestora adjunta, a professora Maria do Perpétuo Socorro dos Santos Araújo. Os referidos alunos encontram-se distribuídos nos turnos matutinos, vespertino e noturno, conforme segue: Matutino: 7ª A série (27 alunos), 7ª B série (25 alunos), 8ª série (35 alunos) e 1º ano A (48 alunos); Vespertino: 1º ano B (47 alunos), 2º ano A (34 alunos), 2º ano B (30 alunos), 3º ano A (30 alunos), 3º ano B (32 alunos); Noturno I etapa (26 alunos) e II etapa (16 alunos).

O corpo funcional da instituição é formado por 10 (dez) vigias, sendo 6 (seis) pertencentes ao quadro efetivo dos funcionários estaduais e 04 (quatro) terceirizados; 04 (quatro), sendo, 02 (duas) auxiliares de serviços diversos pertencentes ao quadro efetivo dos funcionários estaduais e 02 (duas) terceirizadas, 1 (um) agente administrativo, 23 (vinte e três) professores, 1 (uma) gestora geral e 1 (uma) gestora adjunta.

Esta instituição, no que se refere aos aspectos estruturais apresenta-se da seguinte forma: 05 (cinco) salas de aulas, cada sala recebe um nome em homenagem aos professores, assim, tem-se: Salas: Prof. Alberto Filho, prof. Costa Neto, Chico Poeta, Maria Goulart, Prof.^a Duvalina Mato; 01 (um) pátio; 02 (dois) banheiros, sendo um masculino e outro feminino; 01 (um) banheiro para alunos portadores de necessidades educacionais especiais; uma sala onde funciona a Diretoria; uma sala de informática; uma cantina e uma dispensa.

Apesar das reformas pelas quais a escola já passou, esta ainda não possui estrutura física suficiente para atender a demanda, pois não oferece um espaço

adequado para estudo e nem para lazer, o que pode comprometer seriamente o aprendizado dos alunos por ela atendidos.

A escola também não possui biblioteca, no entanto, há um espaço improvisado pelos professores, que se resume a um pequeno ambiente denominado como “cantinho da leitura”. A escola não possui uma área para lazer, não existe quadra esportiva, as atividades de lazer e esportivas são realizadas num espaço que fica localizado ao lado da escola. Esse espaço, sempre que necessário, é organizado pelos professores para ser usado pelas crianças.

A escola possui o Projeto Político Pedagógico, documento preparado pela equipe educacional da referida escola, com o objetivo de nortear a ação educativa da instituição. O referido documento fundamenta-se nos princípios da universalização de igualdade de acesso, permanência e desenvolvimento progressivo. Este documento foi elaborado de forma coletiva tendo como construtores os próprios membros da escola, onde cada segmento se fez representar. Tal documento foi preparado no intuito de servir de referência para o trabalho desenvolvido pela instituição, tendo em vista a qualidade educacional pretendida pela escola e sua equipe.

A escola é contemplada com o Programa do Governo Federal Mais Educação, que se constitui, no contexto da escola campo de pesquisa, como estratégia utilizada pelo Governo Federal em parceria com as redes estaduais e municipais de ensino que amplia a jornada escolar nas escolas públicas, através da implementação de atividades que envolve acompanhamento pedagógico, esporte e lazer, cultura digital, promoção da saúde.

A escola também utiliza Sistema Integrado de Administração de Escolas Públicas SIAEP, uma ferramenta que possibilita a gestão informatizada da vida acadêmica, administrativa e funcional das escolas da rede estadual de ensino. Trabalha com vários projetos durante os semestres envolvendo todos os membros escolares.

Dessa forma, a Proposta Política Pedagógica da escola campo de pesquisa converter-se em um instrumento de condução do estudante a um diálogo criativo com as dúvidas e interrogações contemporâneas, condição necessária para uma formação cidadã.

6.1. A metodologia

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foram utilizadas as abordagens qualitativa e quantitativa por serem os instrumentos que melhor se adéquam à realidade em estudo, por favorecer a relação pesquisador e pesquisado, dando a estes a oportunidade de se conhecerem, permitindo ao pesquisador conhecer o mundo do pesquisado mais de perto. De acordo com Goldemberg (1999), essa aproximação entre pesquisador e pesquisado permite a obtenção de informações mais detalhadas, e isso só se torna possível por causa desse contato.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram os 25 (vinte e cinco) alunos da sala do 7º ano “B” e a professora de matemática. A referida sala foi escolhida por desenvolver um trabalho voltado para o ensino da matemática pautado na boa relação entre professor e aluno, tendo essa relação como requisito básico para a construção de conhecimentos que envolvem a disciplina e todo o processo de ensino aprendizagem.

Com a finalidade de conhecer e interpretar a realidade local no que diz respeito a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem da matemática no ensino fundamental, utilizou-se como instrumentos de coleta de dados os questionários com perguntas fechadas através da observação participante. Justifica-se a adoção desse tipo de observação para facilitar o acesso às informações que tornam possível alcançar os objetivos da referida pesquisa.

A aplicação dos questionários foi importante para esta pesquisa na medida em que veio levantar questionamentos e despertar os sujeitos envolvidos para a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem da matemática no ensino fundamental, além de favorecer uma análise detalhada de todos os dados obtidos a partir desta.

Para Lakatos (1999) o questionário é um instrumento de coleta de dados, formado por uma de perguntas que seguem uma ordem devendo ser respondidas sem a presença do pesquisador. Levando-se em conta a colocação do autor, optou-se por entregar os questionários direcionados aos alunos, para a professora, para que esta pudesse aplica-los com os alunos sem a presença do pesquisador, dando a estes a oportunidade de respondê-los mais à vontade, conforme aconteceu.

Como já foi mencionado anteriormente o ambiente que serviu de lócus para o desenvolvimento da pesquisa, foi o Centro de Ensino Major Érico Gomes Braga, localizada no Centro da cidade de Nina Rodrigues/MA. Considerou-se a sala do 7º ano “B” do Ensino Fundamental, do turno matutino. A sala em estudo é composta por 25 (vinte e cinco) alunos, na faixa etária entre 12 (doze) a 14 (catorze) anos.

6.2. Análise de dados e apresentação dos resultados

Nessa etapa do trabalho descreve-se as informações alcançadas através da aplicação dos questionários com a professora de matemática e com os alunos do 7º ano” B” da escola campo. Durante a realização da pesquisa foram coletados dados significativos a sobre o entendimento dos sujeitos da pesquisa a respeito da importância da relação professor e aluno para a aprendizagem da matemática no ensino fundamental.

As respostas apresentadas pelos sujeitos da pesquisa aos questionários foram analisadas à luz do referencial teórico que respaldou a elaboração do presente trabalho monográfico, os quais, apontaram caminhos a serem percorridos para se alcançar o pleno desenvolvimento do aluno em relação ao aprendizado na disciplina matemática considerando a importância da relação professor e aluno para esse fim. No intuito de garantir a sinceridade nas respostas todos os alunos e a professora, sujeitos da pesquisa, terão suas identidades preservadas.

As primeiras cinco questões apresentadas abaixo foram aplicadas aos alunos. Com relação a primeira questão contemplada no questionário, foi perguntado sobre:

QUADRO 01 - QUESTÃO 01 – APLICADA AOS ALUNOS - Você gosta de matemática?		
ITEM	QUANTIDADE	%
Sim	05	20%
Não	20	80%
Total	25	100%

Como se pode perceber, de acordo com as respostas apresentadas no quadro acima, a maior parte dos alunos questionados, ou seja, 80% (oitenta por cento) deles, responderam que não gostam de matemática, enquanto que apenas 20% (vinte por cento) afirmou gostar.

Assim, pode-se observar que há uma grande rejeição pela disciplina na sala pesquisada, fato preocupante, tendo em vista tratar-se de uma disciplina de suma importância para a vida do aluno dentro e fora da escola.

Assim como as demais disciplinas, a matemática, é muito importante para a formação do cidadão crítico e reflexivo, mas para isso, precisa-se seguir alguns caminhos, no sentido levar o aluno a perceber a importância da matemática no seu cotidiano, na tentativa de ajudá-lo a superar os obstáculos que surgem durante o aprendizado da referida disciplina.

Em seguida foi perguntado aos alunos sobre:

QUADRO 02 - QUESTÃO 02 – APLICADA AOS ALUNOS – Você encontra dificuldade em aprender matemática da forma como a professora ensina?		
ITEM	QUANTIDADE	%
Sim	08	20%
Não	17	80%
Total	25	100%

Na questão de nº 02, ao se perguntar para os alunos se estes encontram dificuldades em aprender matemática da forma como a professora ensina, estes responderam que não, em sua grande maioria, ou seja, dos 100% (cem por cento) questionados, 80% (oitenta por cento) afirmou que não encontra dificuldades.

As respostas acima apresentadas revelam que a forma encontrada pela professora para ministrar as aulas de matemática parece estar apresentando resultados, pelo menos, é o que apontam os percentuais. Assim, o que se percebe é que pode estar sendo apontada uma possível solução para as dificuldades encontradas pelos alunos em relação à disciplina.

Sabe-se que grande parte das dificuldades encontradas pelos alunos em sala de aula com relação à matemática diz respeito ao tipo de metodologia adotada pela professora ao ministrar a disciplina. Em algumas situações, parece que o professor faz questão de apresentar a matemática como a grande vilã do processo de aprendizagem.

No entanto, quando acontece o oposto, percebe-se, logo, na reação dos alunos uma mudança de postura. A forma, como o professor apresenta a disciplina para o aluno, como a trata no cotidiano, em sala de aula, pode fazer toda a diferença, levando o aluno a mudar de opinião em relação a seu gosto pela disciplina ao longo do tempo.

Dando continuidade à aplicação do questionário aos alunos, perguntou-se sobre:

QUADRO 03 - QUESTÃO 03 – APLICADA AOS ALUNOS – Você gosta da professora de matemática?		
ITEM	QUANTIDADE	%
Sim	00	00%
Não	25	100%
Total	25	100%

Para a pergunta acima a resposta foi unanime, pois toda a turma respondeu que gosta da professora de matemática. Essa resposta revela que o mais importante a professora de matemática já conseguiu, que foi conquistar a simpatia da turma, fato que representa muito no processo ensino aprendizagem. Tendo em vista que, quando a professora consegue desenvolver um bom relacionamento com os alunos as portas se abrem com mais facilidade para que se possa trabalhar outros pontos.

Sabe-se que ensinar matemática não se constitui tarefa fácil e aprender é ainda mais difícil. Desse modo, para que as barreiras encontradas por ambas as partes possam ser vencidas é necessário que se desenvolvam diversas estratégias e a

conquista da simpatia da turma, um bom relacionamento entre professor e aluno é relevante nesse processo.

Quando o aluno não gosta do professor ele transfere esse mesmo sentimento para a disciplina e vice-versa. No entanto, quando há uma relação de troca, de confiança e de respeito entre professor e aluno o tratamento dados por ambas as partes à disciplina melhora consideravelmente. Desse modo, pode-se acreditar que, gradativamente, o gosto pela matemática pode vir a ser mudado com o passar do tempo, e os dados apresentados no quadro 01, para a pergunta de nº 01, pode vir a sofrer alterações.

Na sequência foi perguntado para os alunos sobre:

QUADRO 04 - QUESTÃO 04 – APLICADA AOS ALUNOS – Você considera que a matemática é importante para a sua vida tanto dentro quanto fora da escola?		
ITEM	QUANTIDADE	%
Sim	00	00%
Não	25	100%
Total	25	100%

Mais uma vez se percebe que há unanimidade nas respostas apontadas pelos alunos, demonstrando que estes percebem e entendem a importância da matemática para suas vidas.

Sabe-se que a matemática está presente na vida das pessoas em todos os ambientes e a todos os momentos, seja em casa, no trabalho, na escola, nas mais diversas relações. Por isso, a importância de se encontrar estratégias que possam ser utilizadas pelos professores em sala de aula que possam contribuir para o despertar nos alunos o gosto e o prazer em estudar matemática.

Para tanto, faz-se necessário que os professores da disciplina estejam dispostos a transformar suas salas de aula em um local agradável, onde se pesquisa, se descobre, se aprende e se relaciona. Por isso, a importância de se desenvolver relacionamentos de afetividade dentro do espaço da sala de aula.

A quinta e última pergunta direcionada aos alunos abordou sobre:

QUADRO 05 - QUESTÃO 05 – APLICADA AOS ALUNOS – Os materiais utilizados pela professora durante as aulas de matemática são interessantes?		
ITEM	QUANTIDADE	%
Sim	18	72%
Não	02	8%
Nem sempre	05	20%
Total	25	100%

Nesse quadro as respostas se apresentaram divididas, no entanto, pode-se perceber que a maior parte dos alunos, ou seja, mais de 70% (setenta por cento) da sala afirmou que os materiais utilizados pela professora em sala de aula durante as aulas de matemática são interessantes.

Sabe-se que a sala de aula envolve, dentre outros, comunicação e relação. Assim sendo, é importante que o professor entenda que todos os recursos que possam ser usados para somar no processo ensino aprendizagem devem valorizados, levados para a sala de aula e trabalhado com as crianças. No entanto, para que esses recursos contribuam, de fato, com para o sucesso do aprendizado do aluno, precisa-se projetar, organizar e pensar em que e para que deve ser usado cada recurso. Tendo em vista que o aluno percebe cada gesto do professor e sabe quando este tem domínio sobre o que faz ou quando não o tem. O professor precisa estar preparado, passando segurança e interesse pelo que faz, para seus alunos.

As próximas perguntas foram direcionadas para a professora de matemática, conforme segue:

01. O que levou você a escolher essa disciplina para trabalhar?

Resposta:

(Risos) Eu gosto de matemática. Sempre gostei. Mas percebia, ainda no ensino fundamental, que os professores tinham dificuldades para ministrar suas aulas e isso confundia os alunos e dificultava sua aprendizagem. Aí

decidi que queria ser professora de matemática, pra fazer diferente. Acho que deu certo.

A resposta da professora foi muito direta e não deixa dúvidas. Sua escolha revela naquilo que sofreu dificuldades quando aluna do ensino fundamental. Observando as dificuldades enfrentadas pelos professores no desempenho de suas funções e, ainda, percebendo o quanto as dificuldades dos professores refletiam no aprendizado dos alunos, refletiu que poderia haver uma saída e tentou. Como ela mesma afirma, “deu certo”.

O gosto que o professor demonstra ter por seu trabalho pode motivar o aluno a querer aprender, a querer desenvolver seu raciocínio, a conhecer. Da mesma forma que um professor desmotivado, sem compromisso e desinteressado desmotiva a ação do aluno. Principalmente se for levado em conta que, o que o aluno aprende não apenas aquilo que o professor ensina, mas aprende também com as próprias ações do professor, seus exemplos, sua referência. Assim, pode-se perceber que os resultados obtidos no processo ensino aprendizagem, depende, em grande parte da postura adotada pelo professor diante do processo educacional e do aluno.

02. Como você percebe a relação professor aluno em sala de aula?

Resposta:

A relação que se desenvolve entre professor e aluno, não apenas na sala de aula mas em todo o ambiente escolar, é de fundamental importância para o processo ensino aprendizagem. Entre professor e aluno deve haver respeito mútuo, demonstração de afeto. O aluno precisa enxergar no professor alguém em quem ele possa confiar, alguém que lhe transmita segurança. Mais que isso, o aluno precisa perceber que o professor se importa com ele.

A fala da professora revela grandes verdades. A relação estabelecida entre professor e aluno, assim como as demais relações que o ser humano desenvolve ao longo de sua vida, deve ser pautada no respeito e na confiança, no mínimo. No entanto não é isso que tem se visto na grande maioria das escolas e mais especificamente, nas salas de aula.

Durante a realização da pesquisa, foi possível perceber que as relações entre professor e aluno podem influenciar significativamente na aprendizagem. Algumas atitudes por parte dos professores podem representar muito para o aluno, motivando-o a aprender e a compreender a importância daquilo que é ensinado na

escola para a sua vida. As influências do professor em relação ao aluno podem ser por meio de conversas, de palavras, dependendo de como acontece a comunicação entre professor e aluno. Porém não se limitam a isso, podendo ainda se manifestar por meio de gestos, às vezes um abraço, um sorriso. A postura do professor pode conduzir o comportamento do aluno, por isso, é importante que o professor seja entusiasmado, que proponha atividades alternativas, diferentes e atrativas para os alunos; que os elogie em momentos oportunos, que estimule sua curiosidade e o seu interesse.

03. Qual a relação entre professor, aluno e a disciplina matemática?

Resposta:

A matemática é uma disciplina difícil, disso ninguém tem dúvida. Por isso, ao longo do tempo foi se criando uma imagem negativa dessa disciplina. Infelizmente alguns professores reforçam essa imagem. Todo esse contexto tem atrapalhado o aprendizado. Às vezes se percebe que o aluno não gosta do professor e por isso também passa a não gostar da disciplina. Outras vezes, o aluno não gosta da disciplina porque é difícil e aí, acaba odiando o professor. Tudo isso atrapalha tanto o trabalho do professor, quanto o aprendizado do aluno.

De acordo com a resposta emitida pela professora à pergunta acima, percebe-se que esta possui um entendimento amplo e muito claro sobre a disciplina por ela ministrada, não sendo difícil entender o resultado positivo que vem sendo obtido no desenvolvimento do seu trabalho docente, conforme se percebeu durante as observações. A partir do momento em que a professora tem a clareza do seu trabalho e todas as dificuldades que o envolve, fica muito mais fácil planejá-lo e organizá-lo no sentido de atingir os objetivos previstos.

Conforme coloca Villa (1998, p. 174), “O professor é um adulto no meio de crianças e adolescentes o que, a princípio, gera uma barreira a ser vencida por ele para criar um bom ambiente de ensino-aprendizagem, exercer sua autoridade e ser respeitado por seus alunos”.

Compreende-se, assim, que a escola, enquanto ambiente formador, tem a função cognoscitiva e de socialização, encontrando no professor o agente responsável por orientar o aluno na formação da sua personalidade, reforçando valores, atitudes e comportamentos já aprendidos em casa e pré-estabelecidos como apropriados pela sociedade como um todo. Ao professor cabe a função de socializar

e manter a ordem e a estabilidade emocional dos alunos em sala de aula. Assim, a postura adotada pelo professor de matemática poderá ou não fazer deste um simpaticante da disciplina, ajudando na sua aprendizagem e no seu desenvolvimento.

04. Que tipos de recursos são imprescindíveis no processo ensino aprendizagem matemático?

Resposta:

Eu percebo que o aluno gosta de trabalhar com o concreto. Por isso, sempre que possível levo “materiais” com os quais os alunos possam estar em contato e manusear. Levo bombons, balões, levo suco já pronto, frutas e outros, conforme a situação e o conteúdo a ser trabalhado. Todas essas coisas se transformam em recursos didáticos. Uso esses “materiais” para trabalhar as quatro operações, fração, volume, enfim. Tudo pode se transformar em recurso didático se, nós professores nos dispormos a fazer acontecer.

Essa forma de dar aula permite o manuseio de materiais concretos pelo aluno, oportunizando a estes vivenciarem experiências coletivas, a partir do momento em que estes têm a possibilidade de realizar medições, de descrever suas descobertas, de comparar essas descobertas com a dos outros colegas, de observar que o outro descobre coisas que ele não havia percebido, a partir dos mesmos materiais.

Essa é uma estratégia metodológica que permite ao aluno desenvolver atividades que vão além da dimensão ilustrativa, que contribuem com a formação de conceitos e com a compreensão das representações, permitindo ao aluno que estabeleça relações dos conceitos aprendidos com aqueles que já sabia antes e, ainda, permite ao aluno que crie vínculos com o seu cotidiano.

05. Diante de todos os seus esforços, como você explica o fato da maioria dos seus alunos não gostar de matemática?

Resposta:

(Risos) No nosso caso, entendo que leva um tempo pro aluno perceber a Matemática como uma disciplina agradável e que dá prazer. Eu comecei a trabalhar com essas crianças há bem pouco tempo, por isso elas ainda não despertaram para a disciplina. Mas, como eu já falei, leva um tempo. Mas eu garanto que quando comecei com eles era bem pior, hoje eles já me recebem com grande alegria. No começo não foi assim. Enfrentei muitas dificuldades com eles. A compreensão e o gosto pela disciplina vão acontecendo gradativamente.

O trabalho do professor não se resume em ensinar o aluno, mas, vai além disso. Esse profissional atua como mediador nesse processo de aprender/ ensinar, devendo, para isso, desenvolver estratégias e mecanismos que facilitem a aprendizagem do aluno e contribuam significativamente para o seu trabalho. Assim, o trabalho do professor é o de buscar o saber sistematizado, o científico, aquele presente nos livros e aproximá-lo do aluno, dando a esse saber um sentido especial e uma razão de existir, sem as quais não despertaram o aluno pra sua importância.

Conforme exposto, compreende-se que um dos grandes desafios enfrentado pelo professor de matemática na atualidade é utilizar os recursos didáticos pedagógicos a favor do processo ensino aprendizagem, encontrando nestas possibilidades diversas de contextualizar os conteúdos matemáticos, relacionando-os com situações do cotidiano do aluno, promovendo, assim, uma aprendizagem sem maiores transtornos no ensino da matemática.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na contemporaneidade, é consensual entre os educadores de todos os níveis de ensino escolar que a Matemática tem sido ensinada de forma tediosa e descontextualizada, não sendo possível apenas conhecer Matemática para ensinar seu conteúdo, mas fazendo premente que haja um trabalho de pesquisa em torno do ensino da disciplina. É consenso também quanto à necessidade de se desenvolver metodologias que despertem o interesse dos alunos, além de despertar o professor de matemática para a adoção de um novo enfoque em suas aulas, buscando torná-las mais dinâmicas e interessantes, trabalhando suas aplicações práticas no cotidiano do aluno.

A matemática é tão importante quanto qualquer outra disciplina envolvida no currículo escolar, no entanto, torna-se ainda mais interessante se observado que se utiliza os conhecimentos matemáticos diariamente, não apenas na escola mas também no cotidiano em várias situações.

Enquanto se realizava as observações de campo, notou-se que os conhecimentos matemáticos são estão restritos apenas àqueles aprendidos na escola, mas o aluno pode adquirir esses conhecimentos em sua vida diária, devendo o professor encontrar meios de expressar sua valorização a esse aprendizado, aproveitando estes conhecimentos para dar continuação no seu estudo matemático sistematizado na escola.

Durante as observações realizadas no período de preparo da presente pesquisa observou-se que um dos maiores problemas enfrentados pela maioria dos alunos quando estudam Matemática, é o elevado grau de antipatia que estes têm em relação à disciplina, antipatia esta que se manifesta já no início do Ensino Fundamental, principalmente devido à ausência de problemas e exercícios que a relacionem seu conteúdo com o mundo real.

Foi verificado a partir das observações e análise dos questionários que os alunos da sala lócus da pesquisa demonstram gostar muito da forma como a professora tem desenvolvido os estudos de matemática em sala de aula, manifestando isso nas respostas apresentadas no quadro de nº 03, talvez por conta

do compromisso e da preocupação com a aprendizagem demonstrada pela professora, fato este, percebido também por meio de suas respostas ao questionário.

Notou-se através das respostas emitidas pela professora para as perguntas contidas no questionário que há nesta, grande motivação pelo trabalho com a Matemática. Pode-se perceber, ainda, que a professora coloca-se a disposição do processo, criando situações e recursos que se adequem à realidade dos alunos e os ajude a desenvolver-se com competência.

O mais importante da realização desse trabalho foi confirmar aquilo já era sabido sobre a relação professor aluno e suas influências na aprendizagem dos alunos, principalmente em se tratando de matemática, uma disciplina carregada de estereótipos e antipatizada pelos alunos.

Espera-se que este trabalho sirva de referencial para professores, alunos e educadores em geral, como um alerta sobre a importância de se conhecer o aluno e demonstrar preocupação com seu aprendizado, como elementos motivadores para o desenvolvimento do aluno.

REFERÊNCIAS

- _____. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, Papyrus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).
- ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. **A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática**. Florianópolis. 2000.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática (1º e 2º ciclos). Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 1996.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. - São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1996.
- DEMO, P. **Metodologia para quem quer aprender**. São Paulo: Atlas, 2005.
- DROUET, Ruth Caribé da Rocha. **Distúrbios da aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1995.
- GOLDEMBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- LIBANEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- PARRA, Cecilia; SAIZ, Irma (Orgs.). **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. -Porto Alegre, SC: Artmed, 1993.
- PCN's: Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. – 3ª Ed. Brasília: A secretaria, 2001.
- PILLETI, Nelson. **Psicologia Educacional: motivação da aprendizagem**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1985
- POLYA, George. **Dez mandamentos para professores**. IN: Revista do Professor de Matemática (10), 1981.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Coord.). **Repensando a Didática**. 27ª Ed. rev. e atual. – Campinas, SP: Papyrus, 2009.
- VILLA, G. F., **A crise do professorado. Uma análise crítica**. 1ª edição, Ed. Papyrus, Campinas, 1998.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prezado Professor (a):

Com a finalidade de abordar sobre o tema: O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem; considera-se importante a sua contribuição para obter informações que contribuam na realização do presente trabalho, por essa razão, solicita-se a vossa cooperação no sentido de responder a este questionário. Para garantir a objetividade e a sinceridade das suas respostas, informa-se que a sua identidade será preservada.

QUESTIONÁRIO – PROFESSORA

- 01. O que levou você a escolher essa disciplina para trabalhar?**
- 02. Como você percebe a relação professor aluno em sala de aula?**
- 03. Qual a relação entre professor, aluno e a disciplina matemática?**
- 04. Que tipos de recursos são imprescindíveis no processo ensino aprendizagem matemático?**
- 05. Diante de todos os seus esforços, como você explica o fato da maioria dos seus alunos não gostar de matemática?**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prezado Aluno (a):

Com a finalidade de abordar sobre o tema: O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: a importância da relação professor e aluno para a aprendizagem; considera-se importante a sua contribuição para obter informações que contribuam na realização do presente trabalho, por essa razão, solicita-se a vossa cooperação no sentido de responder a este questionário. Para garantir a objetividade e a sinceridade das suas respostas, informa-se que a sua identidade será preservada.

QUESTIONÁRIO – ALUNOS

- 01. Você gosta de matemática?**
- 02. Você encontra dificuldade em aprender matemática da forma como a professora ensina?**
- 03. Você gosta da professora de matemática?**
- 04. Você considera que a matemática é importante para a sua vida tanto dentro quanto fora da escola?**
- 05. Os materiais utilizados pela professora durante as aulas de matemática são interessantes?**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Silvane de Souza Muniz, Diretora Geral do Centro de Ensino Major Érico Gomes Braga, autorizo à aluna Ana Cristina Almeida Silva, do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA a divulgação do nome da escola, bem como, dos depoimentos dos sujeitos pesquisados durante a preparação da sua Monografia de Conclusão de Curso.

Vargem Grande, 05 de novembro de 2014.

Silvane de Souza Muniz
Diretora Geral do Centro de Ensino Major Érico Gomes Braga