

REBES REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



GVAA - GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E ABELHAS - POMBAL - PB
Artigo Científico

A formação e a atuação do professor de matemática nos anos finais do ensino fundamental

Ivanildo José dos Santos

Professor, licenciado em matemática, especialista em Novas Tecnologias Educacional e em Supervisão e Orientação Educacional, pelas Faculdades Integradas de Patos - FIP

E-mail: matematica.ivanildo@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta uma pesquisa desenvolvida com os professores de matemática do Ensino Fundamental e uma amostra de alunos da Escola Pública Estadual no Município de Santa Luzia, Estado da Paraíba. O objetivo desse estudo é investigar situacionalmente a prática do professor de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, diante de uma reflexão sobre os saberes profissionais do professor de matemática, como também na formação e atuação desse profissional, tornando-o sujeito central no processo de ensino, a partir de uma pesquisa desenvolvida e organizada por um referencial teórico, que trata de questões fundamentais sobre os saberes profissionais de caráter formativo. Através do presente estudo busca compreender a prática pedagógica do professor de matemática, suas habilidades e competência. Sabe-se que o desafio do processo de ensino matemático é estabelecer critérios de aprendizagem através de experiências vinculadas pelos próprios alunos e professores. Aprender matemática não é tarefa fácil, mas é necessário criar maneiras de inovar o ensino mostrando a real importância dessa área do conhecimento no cotidiano escolar. Antes de tirar qualquer conclusão é necessário que o aluno compreenda a utilidade aplicativa da matéria, aplicando-a em solução de problema e no entendimento de como o mundo funciona. Portanto, é fundamental para o professor de matemática os saberes matemáticos na sua aplicabilidade para que não ocorra apenas uma aprendizagem mecânica e sem uma reflexão sobre o que está aprendendo.

Palavras-chaves: Atuação docente. Habilidades. Competências e prática docente.

Abstract: This paper presents a research carried math teachers of elementary school students and a sample of the State Public School in the Municipality of Santa Luzia, Paraíba state. The aim of this study is to investigate practice math teacher in the final years of elementary school, before a reflection on professional knowledge of mathematics teachers, as well as the formation and performance of this professional, making it the central subject in the process education, from a survey developed and organized by a theoretical framework, which addresses fundamental questions on professional knowledge of formative character. Through the present study seeks to understand the pedagogical practice of mathematics teachers, their skills and competence. It is known that the challenge of mathematical teaching process is to establish the learning through experiences related by the students and teachers. Learning math is not easy, but you need to create ways to innovate the teaching showing the real importance of this area of knowledge in everyday school life. Before drawing any conclusions it is necessary that the student understands the utility of applicative field, applying it in problem solving and understanding of how the world works. It is therefore critical to the math teacher mathematical knowledge in its applicability to not occur just a mechanical and without a reflection on what you are learning learning.

Keywords: Teaching Practice. Skills Skills and teaching practice.

1 Introdução

Este artigo trata a respeito da formação e atuação do professor de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, como ponto de partida reflexões sobre o processo formativo dos educadores para a medição do processo ensino aprendizagem. O maior referencial deste estudo são as habilidades e competências dos professores de matemática. Foram observadas também as dificuldades sentidas na aprendizagem de determinados conteúdos matemáticos dos professores polivalentes, por chamarem a atenção à falta do domínio de conteúdos

matemáticos entre os alunos dos anos finais do ensino fundamental nas séries devidas. O déficit de conhecimento de matemática dos alunos é preocupante, o que tem contribuído para elevar os índices de reprovação na referido disciplina.

As dificuldades encontradas por alunos e professores no processo ensino-aprendizagem da matemática são muitas e conhecidas. Por um lado, o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina. Muitas vezes é reprovado nessa disciplina ou então, mesmo que aprovado, sente bastantes dificuldades em utilizar o conhecimento adquirido.

Um professor de matemática além de saber os conteúdos que vai ensinar, é preciso saber motivar os alunos com sua prática e apresentar sua disciplina de uma forma interessante. É fundamental que esse profissional também tenha propostas de trabalho diversos, chegar junto do aluno para entendê-los nas suas dúvidas e ajudá-los quando necessário.

Essa análise busca contribuir para uma reflexão sobre a prática pedagógica do professor ao lidar com situações de ensino-aprendizagem envolvendo a utilização das tecnologias da informação e da comunicação, integrando equipes multidisciplinares que contribuam para uma prática reflexiva, que permita construir um quadro de referência teóricas, adaptado as suas práticas profissionais.

Bruner (1978) considera que o ensino e aprendizagem da estrutura, mais do que o simples domínio de fatos e técnicas, está no conceito do clássico problema da transformação, isso é, se o sujeito conhece uma situação-problema A e se vê diante de uma situação-problema B, espera-se que guarde relação aprendizagem de fato se ele conseguir dá esse salto qualitativo no sentido de tirar conclusões que não estavam explícitas.

Diante desta situação, o referido autor apresenta como consensual o fato de se viver um tempo no qual a pressão social sobre a escola é acentuada no sentido de que a formação dos alunos cuida do desenvolvimento de um numero considerável de habilidades de pensamentos, indo muito além dos conhecimentos específicos e dos procedimentos.

A matemática é uma das disciplinas que apresenta um maior insucesso escolar e uma mais alta taxa de rejeição. Assim, se importa saber o que são hoje as competências matemáticas essenciais a todos os cidadãos, também é necessário passar do 'querer fazer para o saber fazer'.

Segundo Nacarato e Paiva (2008, p. 35):

O professor, apesar de assumir uma postura tradicional frente ao ensino, precisa também interagir como os alunos, apesar de ser apenas para sanar dificuldades e deficiências, pois é fundamental que o professor interaja com sua turma de aluno, buscando saber quais as maiores dificuldades deles para que seja trabalhado melhor estas deficiências.

O grande desafio no processo de ensino matemático é encontrar a melhor forma de aprendizagem. Por isso, é necessário desenvolver um programa dinâmico que apresente o ensino atual ligado ao problema de hoje como também o importante papel do professor desta ciência. Com isso será possível ajudar os alunos a gostarem de matemática e a desenvolverem autoestima, superando, assim as dificuldades na aprendizagem, melhorando o rendimento escolar.

Deste modo, se faz importante um olhar sobre as diferentes formas de interação de um indivíduo com outro ao compartilhar e construir ideias, que levem à construção dos conceitos e conhecimentos matemáticos.

As concepções dos professores sobre a matemática e sobre o ensino dessa disciplina estavam influenciando

sua maneira de avaliar os erros e que a conscientização dessas concepções por parte dos professores poderia ser um fator de mudança em suas práticas docentes.

Propõe-se, assim, com o presente trabalho, aprofundar o estudo sobre as concepções e as práticas avaliativas dos professores de Matemática, buscando identificar as relações entre tais concepções e as formas como os professores consideram os erros e acertos nesta disciplina por parte dos alunos.

2 Revisão de Literatura

2.1 Ensino da matemática: Concepção e prática

Ensinar é aprender. Ensinar não é transmitir conhecimentos. A principal meta da educação se processa em torno da outra realização. Logo, ela propõe a reformulação constante de diretrizes obscuras para alcance dos objetivos comprometidos com a valorização da vida. O educador orienta a aprendizagem, ajuda a formular conceitos, a despertar as potencialidades inatas dos indivíduos para que forme um consenso em torno de verdades e eles próprios encontrem as suas opções.

É fundamental uma boa formação deste profissional de educação. Nesse sentido, Nacarato e Paiva (2008, p. 47) afirmam que:

A importância da teoria na formação docente, uma vez que além de seu aprendizado ter poder formativo dota o sujeito de pontos de vista variados para a ação contextualizada. Assim, o papel da teoria é fornecer aos professores perspectivas de análises para compreenderem os contextos históricos sociais, culturais organizacionais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para nele intervir transformando-os.

Pensar em aprendizagem significativa assumir o fato de quer aprender pressupõe uma ação de caráter dinâmico, o que requer ações de ensino direcionadas para que os alunos aprofundem e ampliem os significados que elaboram mediante seus envoltimentos em atividades de aprendizagem.

Na concepção de Viti (1999, p. 19):

O fracasso do ensino de matemática e as dificuldades que os alunos apresentam em relação a essa disciplina não é um fato novo, pois é fato encontrar alunos concluindo o ensino fundamental com dificuldades em cálculos. E é bem provável que os despreparos de tais professores têm contribuído para que o ensino da matemática seja assinalado mais por fracassos do que por sucessos.

Existe a necessidade do aluno em desenvolver um contato com a matemática de forma atrativa para obter melhor resultado em seu aprendizado. Assim, quanto mais cedo o aluno tiver disponibilidade e interesse pela matemática e saiba reconhecer um problema, buscar e selecionar informações, tomar decisões, terá mais chances de interagir com as tecnologias atuais, tendo mais

possibilidades para resolver outros problemas, conquistando, assim, uma carreira promissora.

A tomada de consciência da dificuldade em aprender matemática não é nova. Acredita-se que depende da forma como o assunto é mostrado ao aluno, em cada faixa etária. Porém, se lhe é exigido memorizar os resultados não sabendo como chegou a eles, como sempre ocorre, o aluno não adquire o conceito necessário para dar continuidade aos estudos.

É importante que estimule os alunos a buscarem explicações para as coisas, discutindo questões relativa à utilidade da matemática, como tais coisas foram construídas, como se pode contribuir para a solução de tantos problemas do cotidiano ligados ao conhecimento científico.

Ressaltam os Parâmetros Curriculares Nacionais, que “o aluno pode identificar os conhecimentos matemáticos como meios que o auxiliam a compreender e atuar no mundo” (BRASIL, 1997, p. 62-63).

Assim, o professor precisa levar em conta a bagagem que os alunos trazem de seu ciclo anterior. Com esse reconhecimento, ela pode organizar seu trabalho de modo que os alunos desenvolvam a própria capacidade para construir os conhecimentos matemáticos.

A aprendizagem significa a medição adequada no ato de aprender e a invenção de novos modelos pedagógicos com concepção para atender as demandas atuais. Isso significa que é preciso no cotidiano escolar, nos espaços e tempos das instituições educacionais, fazer mudanças, promover rupturas e ir além dos modos tradicionais de ensino e aprendizagem.

Aprender é uma das capacidades humanas, que faz com que sentidos e significados sejam despertados para um viver ético e cidadão. Os caminhos que se pode vislumbrar sobre o aprender e o ensinar, podem apontar para novos modos de ser e estar atuando na educação, na psicopedagogia e na aprendizagem. Tais caminhos podem gerar novas modalidades de ensino onde o autoritarismo cede espaço para a solidariedade e para o desenvolvimento de novas habilidades criativas, colaborativas e comunicacionais essenciais no processo de construção do conhecimento.

Para Nacarato e Paiva (2008, p. 77), “a formação de professores é um desafio, pois é um campo de leitura ideológica e política”.

Assim, observa-se que se deve estar sempre atentos para os conflitos dessas atividades em busca de novos conhecimentos.

2.2 A prática docente no ensino e aprendizagem do professor de matemática

Alguns teóricos entre eles, Freitas (2002, p. 43-44) enfatizam que “as reformas educativas atuais colocam os educadores em confronto com dois desafios: a) reinventar a escola como local de trabalho; b) reinventar a si mesmo como pessoa e profissional da educação”.

Isso é um indicativo de que os educadores precisam não apenas colocar em questão o reinventar suas práticas educativas, no sentido de repensar suas atitudes, concepções, métodos e conhecimentos sobre o processo

de aprendizagem do discente, como também reinventar suas relações profissionais que começa com a observação de sua postura em relação ao outro.

A prática do professor de matemática tem como uma de suas características mais importantes, a limitação do cálculo matemático através da fórmula limitando-se a produção de resultados. Essa prática nos anos finais desenvolve-se num contexto educativo, o que coloca a necessidade de uma visão fundamental diferente. Desse modo, a formação inicial do professor de matemática poderia ser considerada como um dos momentos de preparação e emancipação profissional, na perspectiva do conhecimento-emancipação, segundo a qual conhecer é reconhecer e progredir no sentido de elevar o outro da condição de objeto à condição de sujeito.

Para alguns autores estudados durante o desenvolvimento deste pesquisa, pode-se entender que a prática escolar precisa possuir uma dimensão investigativa, compreendida pelos professores de matemática como o novo espírito científico a ser desenvolvido, e constitui uma forma de criação ou, pelo menos, recriação do conhecimento.

Falar de prática de ensino para os educadores é quase que complicado, no ensinamento de como compreenderem as mudanças ocorridas dentro destas práticas de ensino. A esta afirmação vê-se a necessidade de um estudo mais profundo de se investir numa capacitação dinâmica entre prática e teoria de pensar em estratégias que fizessem os alunos expressarem suas ideias através da fala e da escrita, portanto, estar-se-ia assim fazendo um caminho novo. Para criar caminhos é necessários se entender as diferenças que existem entre o treinar, educar e ensinar.

Para se criar e ensinar tem que criar situações problemas, que criados e inovados oferecem a garantia de querer mais, das partes para alegria de ser professor, gerando um entusiasmo pela profissão escolhida.

No entendimento de Freire (1999, p. 87):

A matriz do pensar ingênuo ou crítico é a mesma: a curiosidade. Então, ressalta que precisamos possibilitar que a curiosidade ingênua, voltando-se sobre si mesma, por meio da reflexão na prática, perceba-se como tal e vá se tornando crítica. Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje que se pode melhorar a próxima prática.

O professor de matemática dos anos finais do ensino fundamental precisam contextualizar a sua prática docente, considerando o aluno como um sujeito integral e concreto, historicamente situado, isto é, um indivíduo que possui a prática da sua história de vida, um capital cultural construído na interação com o meio em que está inserido, tanto uma identidade que além de individual, é também coletivo e que o liga a sua classe de origem. É essencial que o educador busque na sua formação permanente, compreender os princípios e saberes que são necessários à prática educativa.

As ideias de cada um dos filósofos ou escolas filosóficas da Matemática influenciam o ensino desta disciplina e as posturas dos professores, especialmente, quanto à forma de considerar os erros dos alunos.

De acordo com Pais (2008, p. 17), “quando se trata da prática pedagógica, a análise dessa multiplicidade requer priorizar alguns aspectos, tal como a seleção de conteúdos e matérias didáticos, sem perder de vista suas conexões com o horizonte mais amplo da educação”.

Entende-se que os educadores, desde o princípio da vida acadêmica devem assumir o caminho evolutivo dos conceitos pela transposição da didática, também, com sujeitos inerentes à produção do saber e assim, definir sobre suas práticas que ensinar.

O entanto, entende Freire (1996, p. 26) que:

Não é transmitir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Isto indica que não cabe ao educador transmitir conteúdos acabados, mas sim, oportunizar ao discente que este possa construir e, também se apropriar de instrumentos necessários para se situar no mundo como sujeito plural dotado de valores e crenças.

Dessa forma o ato de ensinar requer o exercício constante da reflexão crítica sobre as práticas cotidianas docentes, de forma que também é preciso que se esteja inserido no processo de formação, a fim de aprimorar os conhecimentos buscar novos saberes, aprender novas estratégias e ensino e os mecanismos de reflexão.

Freire (1999, p. 25) também afirma que “não há docência sem discência”, pois, “quem ensino aprende ao ensinar”.

É essa interação dialética professor aluno, aluno professor que torna a prática pedagógica um desafio maior e muito mais prazeroso, na qual se possa a estabelecer vínculos de amizade. E respeito muito favorável ao processo ensino aprendizagem.

O professor precisa entender que educar é permitir a criação de sonhos e mostrar aos seus alunos que os sonhos podem ser realizados e o professor deve estar ao lado comemorando o sonho do aluno ou auxiliando no seu fracasso. O professor precisa ser hábil e usar de todos os artifícios para despertar o interesse dos alunos. É preciso apresentar o conteúdo de maneira que faça sentido para eles e que o conteúdo venha realmente ao modo que todos possam entendê-lo e aplicá-los no dia-a-dia.

Assim sendo, pode-se afirmar que a matemática é importante para vida e que a figura do professor é o centro das atenções, que influi muito no gosto ou não dos alunos pela matemática. Acredita-se que seja importante oportunizar ao futuro professor momentos para que ele possa aprender a construir e a compreender novas estratégias de ação, novas formas de pesquisas, novas teorias e categorias de compreensão, novos modos de definir problemas. Assim, o futuro profissional poderá construir o seu conhecimento profissional.

2.3 As habilidades e competências do professor de matemática

Resolver problemas, por exemplo, é uma competência que supõe o domínio de várias habilidades. Calcular, ler, interpretar, tomar decisões, responder por escrito, etc., é exemplos de habilidades requeridas para a solução de problemas de aritmética. Mas, quando se sai do contexto de problema e se passar a considerar a complexidade envolvida no desenvolvimento de cada uma dessas habilidades, pode-se valorizá-las como competências que, por sua vez, requerem outras tantas habilidades.

Segundo Bachelard (1996, p. 91), “a aprendizagem não começa, mas continua; supera um conhecimento para construir outro, mesmo que o velho continue convivendo no novo”.

Nesse sentido, é preciso estar atentos aos erros e à noção de superação, reconhecendo duas grandes ilusões: o contínuismo dos conhecimentos comum e científico e a crença de se partir do nada.

O conhecimento matemático resulta da atividade de estudo e o objeto da didática é esse processo de estudo. Assim, o ensino é concebido como um recurso para o estudo e a aprendizagem uma consequência das ações vivenciadas pelo estudante.

O professor é hoje visto como um elemento chave do processo de ensino-aprendizagem. Sem sua participação empenhada é impossível imaginar qualquer transformação significativa no sistema educativo, cujos problemas de resto não cessam de se agravar.

O professor para alguns ele é basicamente um técnico com a função de transmitir informações e avaliar a sua aprendizagem utilizando para uma variedade de ensino e de diagnóstico. Para outros ele é um ator cujas crenças e concepções determinam a forma como desempenha as suas tarefas nem sempre de modo muito concordante com a visão dos teóricos da educação nem com vontade das autoridades educativas.

Ele é um profissional que procura da resposta para as situações com que se depara, é alguém que se move em circunstâncias muito complexas e contraditórias, que é preciso respeitar, valorizar e, sobretudo que é preciso conhecer melhor.

Por sua vez, Garrido (1999) enfatiza a existência de três poderes. São eles:

- i. os conhecimentos específicos que os educadores oportunizam aos discentes, proporcionando a estes o desenvolvimento humano e cidadão;
- ii. os saberes pedagógicos que são os conhecimentos que os educadores encontram para desenvolver o processo de ensino no mais diversificados contextos da ação docente e por último;
- iii. os saberes da explicações que dizem respeito ao conjunto de conhecimentos e situações que o educador acumulou durante sua vida.

O professor tem de saber usar uma variedade de recursos na concepção de situações de aprendizagem. Conduz e procura aperfeiçoar a sua atividade de ensino. O professor desenvolve o seu trabalho num ambiente cada vez mais agressivo, é facilmente posto em causas pelos alunos, pelos pais, pelos colegas e pela opinião pública em geral. Toma muitas decisões no seu dia-a-dia. Algumas das quais por vezes em momentos bem difíceis. Debate-se com uma infinidade de tarefas e papéis.

Tudo isso requer a mobilização de um saber e pressupões a adaptação de um quadro de valores profissionais que muitas vezes nem requer são conhecida como importantes pelos próprios professores. A valorização do professor como profissional passa assim pelo tudo desconhecimento que informa a sua ação prática e da forma como este conhecimento se desenvolve ao longo da sua carreira, estudo que é necessário fazer tanto em conta a disciplina que ele ensina e as condições concretas em que é chamada a intervir nas escolas de hoje.

O nível de determinação do saber pedagógico, em vista de sua generalidade, nem sempre contribui para ampliar de modo significativo, as condições da prática de ensino da matemática por que não atinge a especificidade das questões didáticas, no sentido atribuído pelo programa epistemológico. Isso não quer dizer que haja uma enorme dinâmica entre as questões pedagógicas e didáticas, mas a confusão instituída entre esses, dois níveis.

A atividade docente realiza-se por um viés específico que não pode ser confundido com a natureza própria do saber acadêmico, no sentido de evitar que os conteúdos possam ficar circunscrito a um território fechado em si mesmo e distante dos desafios próprios da educação escolar.

Para D'Ambrosio (1997, p. 84):

Ninguém poderá ser um bom professor sem dedicação preocupação com o próximo, sem amor num sentido amplo. O professor passa ao próximo aquilo que ninguém pode tirar de alguém, que é conhecimento. Conhecimento só pode ser passado adiante por meio de uma doação. O verdadeiro professor passa o que sabe, mostra os truques e os macetes que conhece.

O professor está longe de ser um profissional acabado e amadureceu no momento em que recebe a sua habilitação profissional. O conhecimento e competências adquirido antes e durante a sua formação inicial são manifestante insuficiente para o exercício das suas funções ao longo de toda a carreira. O professor não pode ser visto com um muro receptáculo de formação e sim, deve ser encarado como um ser humano com potencialidades e necessidades diversas, que importa descobrir, valorizar e ajudar a desenvolver.

O desenvolvimento profissional é assim uma perspectiva em que se reconhece a necessidade de crescimento e de aquisição diversas, processo em que se atribui ao próprio professor o papel de sujeito fundamental.

O desenvolvimento profissional dos professores é uma questão que entrou na ordem do dia, como se evidencia pela publicação das normas profissionais do professor de matemática do. Não se trata de diminuir a importância da didática mas de levar a contemplar de pleno direito as problemáticas dos professores, como questões com lógica própria, deixando de ser a prática profissional como mero termo de aplicação dos resultados e perspectivas elaboradas pelas teorias educativas.

O desenvolvimento profissional dos professores diz respeito aos diversos domínios onde se exerce a sua

ação. Assim o desenvolvimento profissional pode seguir diversas estratégias. Em especial sobressai a via dos projetos profissionais ao lado de outras atividades que envolvam uma atitude de procura profissional que remetem para uma prática de autoquestionamento, reconhecendo e experimentando materiais e recursos estudando e investigando em torno de saberes constituído relativo a questões de ordem pedagógica.

Neste contexto, o papel da didática no desenvolvimento profissional é constituir uma área integradora transversal, articulando contribuintes da psicologia, da sociologia, da epistemologia, do pensamento educacional entre outros mobilizando-os para a reflexão sobre a prática pedagógica do próprio professor. Ela pressupõe uma análise dos processos de contribuição dos saberes em cada área curricular discutindo a natureza das atividades de aprendizagem, os processos de pensamentos e as inter-relações entre os diversos intervenientes no ato educativo.

Portanto, a didática, constitui o enquadramento teórico fundamental em que se situa os quadros de referencias de ações do professor. E a partir dela que o professor seleciona objetivos, organiza atividades, formula critérios de avaliação, determina procedimentos de atuação para cada tipo de circunstancia.

A didática desempenha um papel fundamental como instrumento de orientação, ajudando a conceber as situações de aprendizagem de análise, identificando questões sugerindo alternativa.

Segundo Nacarato e Paiva (2008, p. 55):

A disciplina da didática deve oferecer ao professor os saberes teóricos e práticos próprios de um conhecimentos interdisciplinar, correspondendo como interdisciplinaridade a articulação que se deve fazer entre o conhecimento matemático acadêmico e os conhecimentos socioculturais, filosóficos, psicológicos, pedagógicos, históricos, antropológicos e tecnológicos, voltado para o ensino e aprender Matemático.

O professor na fase inicial de cada aula, deve propor e examinar com os alunos os objetivos, conteúdos e atividades que serão desenvolvidos, preparando-os para o estudo da disciplina, também procurar o alcance no processo de assimilação consciente de conhecimentos habilidades. O trabalho docente é uma das modalidades específicas da prática educativa mais ampla que ocorre na sociedade.

Para se compreender a importância do ensino na formação humana é preciso considerá-lo no conjunto das tarefas educativas exigidas pela vida em sociedade. É a didática que estuda os objetivos, os conteúdos, os meios e as condições do processo de ensino tendo em vista finalidades educacionais que são sempre sociais, ela se fundamenta na Pedagogia. Por isso é que a didática considerada uma disciplina pedagógica.

Nesse sentido a didática é também indispensável á formação teórica e prática dos professores, ela ocupa um lugar especial no cotidiano e na vida profissional do professor, como não dizer também na escola. Com efeito a atividades principal do profissional do magistério é o

ensino que consiste em dirigir, organizar, orientar e estimular a aprendizagem escolar dos alunos.

O professor com qualquer autores com quaisquer outros profissionais, tem os seus quadros de referencia própria, construídos de forma a fundamentais e justificar de forma tanto quanto possível consistente as sua práticas

O investigador ativo incorpora essa cultura ao processo de ensino-investigação-aprendizagem, buscando soluções para os problemas da prática escolar, valorizando comunicação e ensino-investigativo, modificando o vigente, tradicional. Novas possibilidades didáticas se apresentam na direção do fazer-pensar.

É preciso lembrar que a atitude educativa autêntica não consiste somente dos problemas pedagógicos e sim encontrar a melhor solução possível, em presença dos diferentes fatores encontrados na matemática, pois confiam-nos os alunos e somos responsáveis pela sua educação, trairíamos a nossa função humana, se não nos esforçássemos por explorar ao máximo as possibilidades que cada indivíduo tem em si.

Buscar uma formação na qual os futuros professores de matemática pudessem vivenciar, refletir e conscientizar-se de que a produção e a difusão de conhecimentos copõem um processo que envolve transformação, criatividade, criticidade, liberdade solidária e participação ativa na construção dos saberes, seria um dos caminhos para o professor de matemática polivalente.

3 Materiais e Métodos

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi tomado como realidade alunos e professores dos anos finais do Ensino Fundamental, da disciplina de matemática, da Escola Estadual Arlindo Bento de Moraes, situada no Município de Santa Luzia-PB. Ao longo do desenvolvimento das investigações, aplicou-se questionários elaborados dentro dos critérios da pesquisas. Com as informações utilizadas e coletados pode-se encontrar dados que apontam o grau de dificuldades do professor diante de seus maiores problemas nas ações relevantes para a sua prática profissional, estabelecendo relações entre seus conhecimentos matemáticos, competências e habilidades coma a matemática utilizada no seu dia-a-dia em sala de aula.

Aplicou-se um questionário com 09 (nove) perguntas para o professor da disciplina de matemática e outro questionário com 07 (sete) perguntas para os alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa realizada com os alunos e professores foi de um caráter colaborativo. Destaca-se os resultados no que se refere à prática, ideias e opiniões dos envolvidos. Pode-se classificar os resultados como pesquisa-ação colaborativa tendo em vista a colaboração dos professores e alunos da escola pesquisada.

Todo o tempo disponível para o estudo de investigação foi conduzido pelo professor pesquisador com a colaboração da Coordenadora Pedagógica da Escola. Para realizar os trabalhos de investigações foram

dedicados os quarenta e cinco minutos da última aula, combinado e concordado com o professor do horário para que os alunos participantes da pesquisa não tivesse prejuízo nenhum.

O professor consultado optou por responder o questionário em contra turno e foi supervisionado pela Coordenadora do estabelecimento a qual se responsabilizou por receber, envelopar e lacrar. A escolha por um questionário aberto se deu por dá mais condições dos entrevistados se expressarem de forma mais a vontade.

4 Resultados e Discussão

Os resultado da pesquisa demonstram que 87,5% dos alunos entrevistados afirmaram gostar da disciplina de matemática, que tem facilidade com cálculos e que olham a matemática com uma necessidade para encararem o futuro. Já 12,5% dizem não gostarem e justificam suas respostas por que têm dificuldades de entender; 56,25% declararam que entendem as explicações quando os professores conseguem fazer com os colegas de sala fiquem em silêncio na hora da explicação, enquanto que 43,75% dizem não entender nada ou quase não entende o que o professor explica.

Por outro lado, 93,75% dos alunos entrevistados, afirmam que o professor apresenta segurança nos conteúdos apresentados, mas justificam dizendo: pelo que entendo das aula explicativas, acredito que ele (professor) é para ter segurança no que faz já que escolheu ser professor. Os outros 6, 25% que dizem que o professor não tem segurança com os conteúdos de matemática e justificam dizendo que tem hora que o professor se atrapalha na hora que estar resolvendo algumas cálculos matemáticos e que isso atrapalha muito o seu entendimento uma vez já apresentar dificuldade na matéria.

Os professores dizem procurar uma linguagem que seja mais acessível para o aluno e que levam em consideração a complexidade de alguns conteúdos e que procuram nos seus planejamentos atender as necessidades do cronograma curricular de acordo com a série, adaptando-o ao nível de conhecimento da turma. Dizem também que o relacionamento do aluno com o professor é muito complexo e que muitos dos alunos misturam o gostar com o detestar matemática e acabam a interferir na aprendizagem.

Dos cinco professores pesquisados nenhum tem formação em matemática e que escolheram ser professores por uma necessidade de estarem no mercado de trabalho e da falta de professores habilitados em matemática nas escolas pública, mas que hoje se apaixonaram e desejariam continuar, mas falta a coragem e ou oportunidade para fazer o Curso de matemática. Apontam que o maior obstáculo encontrado e a falta de interesse por parte de alguns alunos, que o aluno estar saindo do fundamental I sem nenhum domínio dos conteúdo estudados, dizem também que a falta de interesse do aluno e a ausência da família é muito constante no dia-a-dia.

Percebe-se com os resultados apresentados que os aprendizes estão inquietos numa perspectiva de serem

desafiados a refletirem melhor sobre as questões aplicadas e desenvolvidas pelo professor, a questionarem, a poder falar sobre tal e responder conforme os seus entendimentos, mas se sentindo castrados dos seus conhecimentos quando são por alguns, pra não dizer por muitos dos profissionais que estão na área que eles (alunos) não sabem e que não querem nada. O educando torna-se mais crítico, interessado e participativo quando percebe que o professor consegue abrir espaço para ele.

O que eles estão querendo é que o professor consiga fazer com que eles ampliem os seus conhecimentos para as dimensões da realidade em que vive, auxiliando-os a assimilar uma postura crítica diante do mundo, colocá-los numa visão mais ampla, mais clara do espaço onde vive. O aluno quer que o professor propicie a ele uma aprendizagem significativa, ao invés de ser criticado, julgado, apontado em muitos casos discriminado por não saber o que deveria ter sido ensino para ele.

Para que o ensino seja mais significativo para os alunos, precisa antes ser mais significativo para o professor. Não baste saber os conteúdos e dominar fórmulas (mesmo sendo fundamental), é preciso compromisso com a aprendizagem do aluno, buscar entender o porquê das dificuldades, explorar as suas curiosidades, auxiliar nas suas dúvidas, preparar uma boa aula, diversificar as atividades propostas em classe.

O educador deve na sua prática docente, valorizar o conhecimento do aluno, possibilitar a ele ter consciência de suas ideias, justiça, suas crenças e reflexões, estabelecer relação o que favoreça a aprendizagem significativa de conceitos e fatos procedimentos valores, normas e atitudes.

É fundamenta para o dia-a-dia de o professor criar um clima apropriado para a convivência, em que se estabeleçam relações com os alunos, baseado em um alto grau de confiança e de respeito.

5 Considerações Finais

Pretende-se com os resultados apresentados pelos colaboradores abrir um espaço para discussões para que se possam buscar soluções para os problemas da educação, fornecendo condições para a aprendizagem de matemática dos alunos do Ensino Fundamental, como também no favorecimento do desenvolvimento de suas habilidades, na resolução de situações problemas e para o mundo competitivo.

É preciso que o educador tenha mais confiança e compromisso no exercício de sua função. Para que tudo isso ocorrer no que se referem as competência e habilidades do licenciado, é preciso construir uma relação de saberes e competências no processo de formação do professor de matemática, abrindo novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática.

Sem um bom conhecimento de matemática não é possível ensinar bem a disciplina, e os problemas encontrados tornam-se incontornáveis. A preparação dos professores, neste campo, parece ser problemática em todo níveis de ensino, mas particularmente nas escolas pública pela carência do profissional habilitado para

ensinar matemática. Os resultados da pesquisa no quesito professor são referencias para tais afirmações

Verificou-se que as mudanças de metodologias se fazem necessários, principalmente na matemática, pois além de não flexibilizar as fronteiras da disciplina, está se trabalhando de forma fragmentada, visto que os alunos não conseguem estabelecer relações entre os conteúdos que estão diretamente relacionados, uma vez que se contradizem nas suas opiniões.

6 Referências

BRUNER, J. S. **O processo da educação**. São Paulo: Companhia Nacional, 1987.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 13 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

FREITAS, H. A pedagogia das competências como 'política' de formação e 'instrumento' de avaliação. In: VILAS BOAS, B. M. F. (org.). **Avaliação: Políticas e práticas**. São Paulo. 2002.

GARIDI, S. P. **Saberes pedagógicos e atividades docentes**. São Paulo: Cortez, 1999.

MOREIRA, P. C. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

NACARRATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria**. 2 ed. Piracicaba-SP: UNIMEP, 1999.