



ESTADUAL DA PARAÍBA

Universidade Estadual da Paraíba

CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA-CCT

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

Misleide Silva Santiago

**Práticas de Planejamento do Professor de Matemática no Ensino
Fundamental**

Campina Grande-PB

2014

MISLEIDE SILVA SANTIAGO

**Práticas de Planejamento do Professor de Matemática no Ensino
Fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciência e Tecnologia-CCT da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, em cumprimento às exigências legais para a obtenção do título de graduado no Curso de Licenciatura Plena em Matemática.

Orientação do Professor Dr. Pedro Lúcio Barboza

Campina Grande-PB

2014

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

S235p Santiago, Misleide Silva.
Práticas de planejamento do professor de matemática no Ensino Fundamental [manuscrito] / Misleide Silva Santiago. - 2014.
44 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2014.
"Orientação: Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza, Departamento de Matemática".

1. Planejamento escolar. 2. Ensino fundamental. 3. Formação docente. I. Título.

21. ed. CDD 371.102

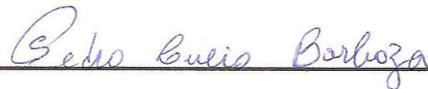
MISLEIDE SILVA SANTIAGO

Práticas de Planejamento do Professor de Matemática no Ensino Fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de
Ciência e Tecnologia-CCT da Universidade Estadual da
Paraíba-UEPB, em cumprimento às exigências legais para a
obtenção do título de graduado no Curso de Licenciatura
Plena em Matemática.

Aprovado pela banca examinadora em 01 de Agosto de 2014

Banca Examinadora



Professor Dr. Pedro Lúcio Barboza

Departamento de Matemática da UEPB- Campus I/UEPB

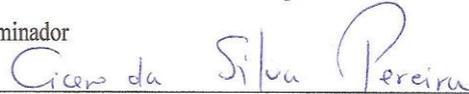
Orientador



Professor Dr. José Joelson Pimentel de Almeida

Departamento de Matemática - Campus VI/UEPB

Examinador



Professor Ms. Cícero da Silva Pereira

Departamento de Matemática campus Campina Grande- IFPB

Examinador

Dedico este trabalho aos meus amados
pais por terem ensinado a mim e aos meus irmãos
aeducação que precisávamos para que tornássemos pessoas
do bem.

Agradecimentos

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter me concedido a oportunidade de regozijar-me por esta conquista com as pessoas que amo. Lembro-me que dia-a-dia Ele sempre esteve a dirigir os meus passos na caminhada da vida, me favorecendo sabedoria, amor, companhia, cuidado e proteção. A Ele glória e honra para sempre! Aos meus pais, Maria do Socorro Santiago e Manoel Santiago por ter confiado em mim, ajudando-me com humildade em todos os aspectos que precisei, pois sem eles nada teria sentido. A todos os meus irmãos que compõe a família responsável que tenho. In memória a minha vó Luiza Ferreira por ter participado da minha alegria na aprovação do meu vestibular, sei o quanto que ficaria honrada em ver-me chegado com êxito ao fim de mais uma conquista.

Ao Professor Dr. Pedro Lúcio Barbosa por ter aceitado o convite de Orientação, a ele meus maiores e sinceros votos de recompensas vindas da parte de Deus.

A Júlio Pereira, por me proporcionar o privilégio de tê-lo como amigo-irmão, verdadeiramente ele é um exemplo de ser humano para mim.

Aos amigos de início de curso, Erivaldo Oliveira, Maria Alves, Hernandes Brandão e Jéssyka Diniz por terem me mostrado que é possível construir amizades verdadeiras no universo da graduação, a eles, toda a minha consideração e respeito.

Ao amigo que conquistei no meio do curso, Jailson Xavier, por ter compartilhado comigo tantas tardes de estudos, as quais ficarão marcadas para sempre com muito carinho. Ao amigo Clesio Lima, por ter acreditado em mim, dando-me tanta força e mostrando que eu ainda chegaria ao longe mesmo diante de muitas dificuldades. De igual modo agradeço a

Priscila Nilo, por ter me ensinado com seus atos o caminho do esforço e conquista. Ao

amigo Eliasibe Elias que tanto me ajudou no decorrer desse semestre. A todas as minhas amigas que sempre estiveram comigo, Renata Galdino, Steffany Galdino, Késia Melo, Jamilly Salustiano e Camila Silva, amizades que conquistei ao longo da vida, e que todas as vezes que precisei me ausentar puderam compreender todos os meus “porquês”. Quero

também agradecer aos Professores que aceitaram o meu convite de compor a banca examinadora, ao meu orientador, Professor Dr. Professor Pedro Lúcio Barboza, Professor Dr. José Joelson Pimentel de Almeida e Professor Ms. Cícero da Silva Pereira, que Deus possa alcançá-los com sua bondade em todos os seus dias.

"Um excelente educador não é um ser humano perfeito, mas alguém que tem serenidade para se esvaziar e sensibilidade para aprender."

Augusto Cury

Resumo

Neste trabalho apresentamos uma pesquisa de cunho qualitativo, com objetivo de investigar as práticas de planejamento de docentes de Matemática do Ensino Fundamental. O método para coleta de dados foi a partir de um questionário contendo catorze questões, aplicado a dezenove professores que lecionam Matemática no Ensino Fundamental em algumas escolas públicas estaduais da cidade de Campina Grande-PB. Algumas perguntas objetivaram traçar o perfil desses profissionais. Outras interrogava-os a respeito do planejamento escolar e planejamento das aulas de Matemática (período, como planejavam, e solicitação dessa atividade pedagógica pela escola). As demais estavam voltadas para relevância desse fazer docente, desafios encontrados, pontos mais consideráveis no ato de planejar e relação entre discursos reflexivos e práticas de planejamento durante a graduação dos sujeitos da pesquisa. Ancorado nos elementos teóricos da Educação e Educação Matemática foi possível descrever os dados e analisá-los. Os resultados mostram que a maioria dos professores participam das práticas de planejamento em um período de tempo considerável. Um bom percentual deles elaboram o planejamento de suas aulas, apenas uma segue o modelo trazido pelo livro didático. De acordo com os dados, as escolas solicitam desses profissionais seus planos. Todos reconhecem que o ato de planejar é uma atividade pedagógica indispensável na prática do professor de Matemática, contribuindo para obtenção de resultados satisfatórios na docência. Por outro lado, a pesquisa revelou que a formação inicial desses sujeitos deixou lacunas no que diz respeito aos saberes pedagógico.

Palavras-chave: *Planejamento, Ensino Fundamental, Práticas de Planejamento, Planejamento e Matemática.*

Abstract

In this paper we present a qualitative study, aiming to investigate the planning practices of mathematics teachers of elementary school. The method for data collection used a questionnaire containing fourteen questions which were applied to a group of nineteen professors who teach mathematics in elementary education in some public schools of the city of Campina Grande-PB. Some questions aimed to outline the profile of these professionals. Others questioned them about school's planning, and mathematics lessons' planning (period, planning, and the school's pedagogical activity requests). The remaining questions were toward the relevance of this while teaching, challenges encountered, the most significant points in the act of planning and link between reflexive discourse and planning practices during the graduation of the study subjects. Anchored on theoretical elements of Education and Mathematics Education it was possible to describe the data and analyze it. The results show that the majority of teachers participate in the practice of planning in a considerable period of time. A significant percentage of them elaborate the planning of their lessons, only one follows the model brought by textbook. According to the data, the schools request these professional's plans. Everyone recognizes that the act of planning is an essential activity in pedagogical practice of mathematics teachers, contributing to obtaining satisfactory results in teaching. On the other hand, the survey revealed that the initial formation of these subjects left gaps with regard to pedagogical knowledge.

Keywords: Planning, Elementary Education, PracticePlanning, Planningand Mathematics.

Sumário

1. Introdução.....	10
2. Justificativa.....	11
3. Objetivos.....	13
3.1 Objetivo Geral.....	13
3.2 Objetivos Específicos.....	13
4. Sobre Aprendizagem.....	13
4.1 Concepções sobre Aprendizagem.....	14
4.2 Ensino e Aprendizagem em Matemática.....	15
5 Sobre Planejamento.....	20
5.1 O Planejamento no Processo Educativo.....	23
5.2 Planejamentos de aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.....	24
6. Aspectos Metodológicos.....	26
7. Resultados e Análises.....	27
8. Considerações Finais.....	36
9. Referências.....	39
10. Anexos.....	41

1. Introdução

Ao longo dos anos, mediante tantos avanços oferecidos pelas tecnologias, muitos questionamentos são feitos quanto aos processos de ensino e aprendizagem, principalmente quando se trata desses processos referentes à Matemática. A partir das ideias de debates sobre este tema, encontramos alguns autores que se debruçam/discutem sobre a qualidade desses processos.

Marton (1995), em (FREIRE, 2006), nos alerta sobre a importância de discussões sobre a qualidade do ensino e da aprendizagem em Matemática. Sendo assim, à medida que se discute sobre o ensino, também se faz necessário compreender sobre o papel da escola, principalmente, em face ao advento da globalização que hoje atinge todas as camadas sociais, alterando assim o processo da chegada das informações.

A globalização traz consigo um imenso volume de informações, fazendo com que os seres humanos sejam bombardeados, sempre, com tantas informações. Como seres racionais, são capazes e captam essas informações todos os dias, vindas dos mais variados meios tecnológicos e lugares de aprendizagens, principalmente, a escola, lugar de aprendizagem formal, contribuindo a uma formação cidadã. Neste sentido, espera-se de imediato que as escolas propiciem e favoreçam a capacidade dos alunos, fazendo-os compreender que eles primeiro precisam aprender a aprender, conscientizados de seu papel na escola e na sociedade.

Dessa forma, as informações precisam ser analisadas, criticadas, avaliadas e validadas para que elas se transformem em conhecimento, ajudando os educandos a serem cada vez mais agentes ativos diante de tantas informações que lhes cercam.

Segundo Morin (2001), abordado por (FREIRE, 2006), o conhecimento do conhecimento deve aparecer como necessidade primeira, que pode servir de preparação para enfrentar os riscos permanentes de erro e de ilusão, que não cessam de parasitar a mente humana. Este autor ainda afirma que se faz necessário ensinar estratégias que permitam enfrentar os imprevistos.

Os educadores precisam ser conscientes da sua função para que ajam como mediadores sobre os processos de ensinar, aprender e conhecer, oferecendo aos alunos meios para que possam arriscar, acertar, errar, experimentar e duvidar sobre o objeto de estudo.

O primeiro passo para, possivelmente, os educadores agirem assim é o ato de planejar. Numa perspectiva histórica, o planejamento é uma atividade que acompanha o homem desde os seus primórdios, principalmente quando se trata de melhorar suas atividades. O planejamento atinge vários setores da vida do homem.

Por outro lado, o professor ao planejar suas aulas, poderá quebrar muitos paradigmas que podem afastá-los de seus alunos à medida que ministram suas aulas. Na realidade, acredita-se que o educador poderá modelar suas aulas e mostrar por meios dos conteúdos em questão a realidade que se aproxime de cada aluno, valorizando suas experiências e contribuindo para que aprendam mais.

2. Justificativa

A motivação maior para a realização desse trabalho surgiu com a necessidade primeira de querer compreender as práticas de Planejamento do professor de Matemática do Ensino Fundamental. Esta inquietação é fruto de minhas reflexões enquanto aluna da graduação do curso de Licenciatura em Matemática.

Foi na disciplina Processo Didático, Planejamento e Avaliação – PDPA cursada no 4º período que pude ter consciência dos elementos que envolvem os processos ensino e aprendizagem e percebi a relevância do planejamento e avaliação desses processos. Essa disciplina oferece subsídios teórico-práticos referentes à Didática, planejamento e avaliação necessários para prática aos futuros docentes, portanto, havia algumas limitações, devido sua carga horária que é insuficiente para abordar de forma mais sólida essas temáticas. Alguns temas discutidos na disciplina me despertaram curiosidades para buscar leituras complementares e estudar de forma mais ampla esses temas. Meu contato com o campo da Educação Matemática fez-me ver as possibilidades de estudar a relação professor- aluno, bem como os processos de ensino e aprendizagem de Matemática.

Foi que entendi que não bastava apenas dominar a Matemática. Era necessário conhecer a função do docente, do aluno e da Matemática, bem como a construção dos conhecimentos matemáticos na educação escolar.

As disciplinas de práticas pedagógicas e estágios supervisionados começaram a exigir planejamento das aulas que iriam ser ministradas nas disciplinas de práticas e nas escolas-campo de estágio. Foi necessário mobilizar os conhecimentos da disciplina PDPA para elaborar os planos. Depois das discussões teóricos-práticas de aulas na universidade e os estágios supervisionados confirmou-se que o planejamento de aulas é uma atividade inerente à atuação docente, foi então, que comecei a fazer algumas indagações: Os professores de Matemática participam do planejamento escolar? Como eles planejam suas aulas? Como eles veem o ato de planejar?

Por outro lado, acreditamos que esse estudo possa trazer contribuições para as reflexões e sobre os fazeres educacionais, supondo que a partir da leitura desta pesquisa, os protagonistas da educação possam refletir sobre suas práticas de planejamentos acarretando em boas ações para escola, alunos e professores que, certamente, verá fruto de um trabalho planejado.

3. Objetivo

3.1 Objetivo Geral

- Investigar as práticas de Planejamento dos Professores de Matemática do Ensino Fundamental.

3.2 Objetivos específicos

- Traçar o perfil dos professores de Matemática do Ensino Fundamental, sujeitos da pesquisa.
- Analisar as concepções dos professores sobre planos de aulas de Matemática.
- Identificar os desafios na elaboração dos planejamentos de aulas de Matemática
- Verificar período de ocorrência dos planejamentos.

4. Sobre aprendizagem

Sabe-se que as teorias da aprendizagem buscam explicar o processo de aprendizagem que ocorre em cada indivíduo. Sobre o tema, em discurso, encontramos diferentes abordagens teóricas.

Darsie (1999), citado por Neves e Damiani (2006), afirma que toda prática educativa traz em si uma teoria do conhecimento, o que na verdade torna-se incontestável quando norteia o ambiente escolar.

Já o conceito de Agnola e Giurta (1985), apresentado por Neves e Damiani (2006), explica que a aprendizagem emerge das investigações empiristas, ou seja, onde os processos de ensino e aprendizagem são centrados no professor. Dessa forma, o aluno passa a armazenar o conhecimento na memória, fechando cada vez mais o ensino e as possíveis dinâmicas de ensino. Dessa maneira, o conhecimento e o acúmulo dele ficam armazenados e sem muito significado.

O que se pode observar ao longo dos anos é que o professor nunca deixou de acreditar nesse processo, pois as aulas tradicionais estiveram enraizadas na maioria das escolas até os dias de hoje, neste caso, o aluno mantém-se em silêncio e armazena o conteúdo ministrado pelo professor.

Darsie (1999), trazida por Neves e Damiani (2006), compara o aluno como sendo um recipiente vazio, onde o mesmo recebe o conhecimento externo, que pode ser encontrado no professor e nos livros. Esse conhecimento na realidade vai sendo “derramado” sobre esse sujeito que vai acumulando e preenchendo o vazio.

Becker (1993), em Neves e Damiani (2006), comungam com o mesmo pensamento de Piaget, Paulo Freire e Freud, que veem a ação do sujeito colocado no processo de aprendizagem. Ainda segundo esse autor, na pedagogia interacionista, o professor acredita que o aluno só poderá aprender alguma coisa, se agir e problematizar a ação através da reflexão, ou seja, essa concepção visa à unidade de conhecimento, sujeitos/objeto o que vai de encontro com as ideias de Vygotsky que se refere ao conhecimento e à aprendizagem da seguinte forma: o conhecimento e aprendizagem não podem andar separadamente, uma vez que o meio social é determinante para o desenvolvimento da linguagem. Por outro lado, temos o interacionismo que propõe a dinâmica da existência da natureza humana e do meio, dessa forma, não se admite dois polos distintos, mas apenas um sujeito que é social em essência. Quando se refere ao social, ele inclui a interação da subjetividade.

Para Giurta (1985) em Neves e Damiani (2006), o conceito empirista da aprendizagem é refutado pela psicologia de Gestalt, uma corrente psicológica que nasceu na Alemanha no Século XX. Essa corrente pressupõe que todo conhecimento antecede a experiência, desprezando a ação do objeto sobre o sujeito. Por outro lado, na visão racionalista, o professor deve ser visto como um auxiliador do aluno, interferindo o mínimo possível, deixando-o seguir seu próprio caminho, assim o aluno aprenderá por si mesmo, sem muita interferência do Educador.

O sistema apriorista acredita que o ser humano nasce com o conhecimento já programado na sua herança genética, e, com isso, o desfavorecido das sociedades, encontrariam justificativas para o seu retardamento, o que vem a ser um absurdo, pois todos estamos aptos à aprendizagem, considerando que uns assimilam mais rápido, outro menos, porém todos aprendem a seu tempo. Esse sistema subestima a capacidade intelectual do indivíduo, dessa forma é possível deixar de responsabilizar o sistema de ensino e limitar o papel da educação para o desenvolvimento individual (REGO, 2002), citado por Neves e Damiani (2006).

Neves e Damiani (2006) abordam a teoria de Piaget, segundo o qual:

O conhecimento não procede da existência única dos objetos nem de uma ampla programação inata, mas de construções sucessivas de elaborações constantes de estruturas novas (p.5).

A condição interacionista apoia-se em duas verdades: o conhecimento provém da prática social e a um empreendimento coletivo (GIUSTA, 1995). Vygotsky (1982) defende que o meio social é determinante no desenvolvimento pela aprendizagem da linguagem. São imprescindíveis os estudos desse autor, pois, para ele, o desenvolvimento humano decorre de fatores que se estabelecem na vida entre o indivíduo e o meio, cada aspecto fluindo sobre o outro, porém ele não nega que haja distinção entre os indivíduos, mas acredita que o homem é um ser dotado e cheio de capacidade de realizar suas atividades organizadoras na sua interação com o meio, capaz, inclusive, de renovar sua própria cultura, tornando-se um sujeito ativo que age sobre o meio.

4.1 Concepções sobre aprendizagem

A ideia de que a qualidade do ensino deve ser discutida é inquestionável, pois segundo Marton (1993), em (FREIRE, 2006), o tipo de aprendizagem que ocorre no contexto educacional é contingente à contextualização da aprendizagem.

Podemos perceber que o papel da escola com o advento da globalização, com o seu volume de informações, tem levado a uma variabilidade de informações, e nesse caso, a escola deve propiciar uma educação que potencialize, que ande conforme o que o sistema exige, podendo estimular a capacidade dos alunos e com isso poderão estar aptos a aprender a aprender.

De acordo com a concepção de muitos professores, os alunos ainda apresentam um nível muito baixo de aprendizagem e, por isso, é necessário que se faça uma reflexão sobre a qualidade de aprendizagem do ensino.

Um dos componentes que torna-se indissociável do processo de ensino e aprendizagem é a memorização, porém, este não é um objeto exclusivo do aluno, pois, ao longo da vida, este poderá aplicar seus conhecimentos. Pajares (1992), em Freire (2006) assegura que as concepções influenciam e condicionam os seus processos, podendo concluir que sua investigação é indispensável para a consecução da qualidade do ensino.

Duarte (2002), em Neves e Damiani (2006) afirmam que é indispensável às decisões relativas ao ensino. Segundo este autor, o fenômeno da aprendizagem pode ser representado como concepção quantitativa e qualitativa. Onde a quantitativa é caracterizada pela recolha de conhecimentos mecânicos com objetivo de retratos da avaliação; A qualitativa é vista com uma atividade estratégica que se baseia na compreensão de significados, neste caso o

estudante atinge o crescimento pessoal. Outra concepção denominada como Institucional é citada por Biggs e Moore(1993) trazido por Freire (2006) que representa a aprendizagem enquanto obtenção de conhecimento pela escola.

As abordagens sobre as aprendizagens são ainda discutidas e classificadas como: abordagem superficial, que conjuga uma concepção quantitativa de aprendizagem, favorecida pelo meio concordando que o aluno desempenha os trabalhos apenas para evitar o insucesso. Esse tipo de abordagem favorece a memorização. Na abordagem profunda, o aluno se preocupa em atualizar suas tarefas e suas competências. O objetivo final não é a classificação, mas uma compreensão mais alargada dos assuntos.

Diante dessas concepções de aprendizagem, pode-se concluir que cada uma delas torna-se primordial se refletida e executada em cada uma de suas singularidades, porém quando nos deparamos com a aprendizagem superficial, percebemos que há ainda muito que se realizar para alcançar uma aprendizagem significativa, que considere o aluno como um ser pensante e influente no meio, ou seja, que o transforme em um cidadão ativo. O que se pode concluir também é que o contexto educativo pode ser reestruturado a uma aprendizagem realmente emancipatória e dinâmica.

4.2 Sobre o ensino e aprendizagem de Matemática

É sabido que a criança já inicia seu processo de aprendizagem seguindo diferentes etapas de seu desenvolvimento cognitivo. Se preocupar com o ensino e aprendizagem dos alunos é na realidade evitar que apresentem dificuldades durante seus anos letivos, uma vez que devem ser participantes, e não meros expectadores.

Por ser uma disciplina em que ocorre o maior índice de reprovação nas escolas, a Matemática, e sua aprendizagem, têm sido assuntos bastante comentados e, às vezes, surge uma desarmonia entre professor e aluno, principalmente do aluno para com o professor, já que este é dito como o pivô de uma possível reprovação para a vida escolar deles.

Os resultados das pesquisas em educação matemática que dizem respeito aos processos de ensino e aprendizagem apresentam alguns modelos de como se configuram as aulas de Matemática. Souza Júnior e Barboza (2013) confirmam que no ensino e aprendizagem de Matemática existe uma prática muito comum, que é ensinar respostas padrão para perguntas padronizadas.

Embora as produções acadêmicas apresentem alternativas didáticas a fim de melhorar o desempenho dos discentes, nesta disciplina, as aulas de matemática, na maioria das vezes,

apresentam fortes marcas de um ensino tradicional, caracterizado por certas formas de organização da sala de aula. A aula é dividida em dois momentos: primeiro o professor apresenta algumas ideias e técnicas matemáticas; no segundo momento os alunos fazem alguns exercícios pela aplicação direta das técnicas apresentadas.

Quando isso não ocorre, o professor, apenas, copia; o aluno reproduz em seu caderno e o próprio docente responde a atividade para a turma. O livro didático tem sido seu único instrumento de apoio; serve para cópia do conteúdo e resoluções de questões contextualizadas e por vezes descontextualizadas sem problematização, exigindo do educando pouco esforço para pensar sobre.

Também se observa que os conteúdos vistos em sala de aula não se encaixam com o objetivo de total aprendizado, porque os alunos ficam dispersos e soltos, pois esses conteúdos não são ministrados de uma forma que torne o ensino interessante.

De acordo com Souza Júnior e Barboza(2013) o ensino tradicional se configura também, da seguinte forma,

O professor expõe o conteúdo no quadro e explica, propõe as atividades que considera adequada e ele mesmo resolve. O ensino de matemática tradicional está muito associado à resolução de exercícios, feitos quase sempre pelo professor, restando ao aluno à ação de copiar. É raro o professor propor atividades que levem o aluno a reflexão e ação (p. 207).

A concepção do professor, por sua vez, está explícita ou implícita em sua prática. Se o professor tem a visão de que a Matemática é apenas utilizada para fazer cálculos, então o mesmo vivenciará a matemática em suas aulas mediante essa maneira, fazendo com que os alunos, também a partir de uma fórmula e outra, realizem seus cálculos sem sentido algum.

Agora, se o professor estiver preocupado em sair da abstração e tentar desenvolver aulas dinâmicas através dos assuntos vistos em sala de aula, com certeza servirá como um facilitador e transformador de conhecimentos, pois este procurará sempre apresentar uma maneira de estabelecer uma ponte entre a abstração e a realidade dos alunos.

O insucesso escolar será o resultado de todas as vezes que a Matemática for “construída” sem origem e finalidade dos conceitos, visto que os objetivos da Educação é criar no aluno competências e hábitos, bem como desenvolver suas capacidades.

Diante desse cenário, cabem alguns questionamentos: Por que ensinar e aprender Matemática? Que Matemática vem sendo ensinada nas escolas? Qual o papel do professor frente a essa disciplina tão temida? Qual a postura dos alunos ao se encontrar com os conhecimentos matemáticos? Como são construídos estes conhecimentos? Por que avaliar ou não avaliar as aprendizagens em Matemática dos educandos?

Vale ressaltar essa reflexão trazida por Souza Júnior e Barboza (2013),

A matemática como uma disciplina teórica, muitas vezes explora um mundo abstrato, sem se preocupar se essas abstrações têm ou não correspondência no mundo real. Para que possa haver a relação entre o abstrato e o mundo real o professor deve fazer essa ligação para que o aluno possa compreender melhor o que o professor está explicando, pois não tem sentido ensinar matemática sem mostrar a finalidade dos conceitos, em uma dimensão que o aluno possa observar a matemática no seu dia a dia. Então, o professor deve não só saber o que ensinar e como ensinar, mas também o porquê do que ensina, para que possa facilitar a aprendizagem do aluno e ele sinta prazer em estudar e aprender matemática. (p.4).

A escola e o professor, por sua vez, devem oferecer uma Matemática interessante, contextualizada, vivenciada em sua vida social para que comecem a vê-la de maneira significativa.

Para tornar a Matemática mais interessante, é preciso ensinar com mais motivação, o professor educa para a vida. “Ninguém poderá ser um bom professor sem dedicação, preocupação com o próximo e sem amor no sentido amplo” (D’AMBRÓSIO, 1997). Desta maneira, é necessário que o professor não ensine por ensinar, mas que tenha um foco, enxergando o aluno como um agente ativo e participativo, que poderá contribuir de alguma forma em sua sociedade.

Uma das formas de tornar o ensino de Matemática interessante é por meio da utilização de jogos e brincadeiras direcionadas ao pensamento lógico-matemático, principalmente que possam envolver esses sujeitos à convivência social, pois uma vez estando e atuando em equipe poderá desenvolver-se melhor, construindo conhecimentos e discutindo ideias.

Uma das maneiras de se obter uma aula proveitosa e produtiva é que o professor se coloque no lugar do aluno, assim ele poderá fazer vários questionamentos a ele próprio, tais como esses: o conteúdo é de fácil compreensão? Será que existe outro método de facilitar a compreensão? Se o professor pensa como o aluno, este conseguirá uma melhor compreensão por parte dos alunos em suas aulas.

Para Souza Júnior e Barboza (2013), professores de uma mesma escola podem dar enfoques diferentes à matemática, devido a alguns fatores: formação dos docentes e falta de um espaço para discussão/reflexão sobre as práticas das aulas de matemática.

Souza Júnior e Barboza (2013) apresentam alguns pontos que podem tornar as aulas de Matemática proveitosas, interativas e significativas, gerando resultados satisfatórios, valer ressaltar alguns: trabalhar com a metodologia resolução de problemas, mas com problemas que sejam interessantes para os aprendizes e pertencente ao contexto social deles; levar em consideração os conhecimentos de mundos que os alunos trazem, uma vez que chegam à

escola cheios de conhecimentos informais; interagir com educandos, tornando-os agentes ativos no processo; deixá-los livres para pensar, errar, acertar, experimentar e tentar; usar diferentes instrumentos de avaliação, porque alunos diferentes aprendem coisas diferentes, portanto, desenvolvem habilidades e competências distintas; fazer uso da história da Matemática.

Para que o aluno sinta prazer com a Matemática, os educadores têm que está cada vez mais preocupados com suas atitudes favoráveis quanto a esta disciplina, pois todos conhecemos a evasão que existe nas escolas e o auto nível de repetência. Muitos alunos demonstram seus receios quando se trata da Matemática. Cabe ao educador favorecer um ambiente familiar e interativo.

Santos (2009) em um de seus estudos considera o sistema aluno, professor e conhecimento matemático como um sistema fechado. Ainda segue dizendo que o professor é a chave para equacionar a gestão da aula de Matemática. Isto mostra que o professor sempre esteve em um lugar privilegiado, pois o mesmo pode mudar as diferentes concepções que os alunos têm sobre a Matemática.

Barboza e Sousa Júnior (2013) dizem que no ensino da Matemática o professor deve incentivar os alunos para a importância do desenvolvimento de suas capacidades intelectuais. Afirmam também que o docente precisa saber como trabalhar com a Matemática, pois o conhecimento prévio do aluno deve ser valorizado, o mesmo já trás consigo conhecimentos informais sobre essa disciplina. E de fato, o grande desafio é priorizar esses conhecimentos prévios considerando diversos aspectos e construir um sistema dinâmico de ensino voltado para a realidade desses.

Se o professor consegue ministrar o conteúdo com uma metodologia significativa, certamente poderá ter sucesso quanto à aprendizagem do aluno e com isso conquistará o gosto do aluno pela disciplina.

O trabalho/pesquisa realizado por Barboza e Sousa Júnior (2013) vem corroborar comas ideias trazidas pelos mesmos, a fazerem um estudo comparativo do desempenho dos alunos em duas salas de aula do 7º ano do ensino fundamental. Em uma turma foram realizadas aulas com ensino tradicional e na outra foram ministradas aulas baseados em um modelo de investigação cooperativo (Modelo CI)Alro e Skovsmose (2006), que pode, possivelmente, favorecer a aprendizagem de maneira peculiar.

O modelos CI exigiu do aluno sua participação como agente ativo em diversas situações a serem investigadas, além disso, os alunos poderiam ser desafiados com várias situações-problema.

Se o professor considerar a individualidade de cada aluno, poderá favorecê-los em suas potencialidades, respeitando as diferentes maneiras de pensar e, com isso, ter mais respaldo para orientá-los em suas dúvidas.

Para realizar a comparação dos modelos de ensino abordados por Barboza e Sousa Júnior (2013) nas duas salas de aulas, conclui-se que houve maior interesse no modelo investigativo (CI), pois os alunos poderiam formular questões e planejar linhas de ação diversificada, pois sua característica maior é que na ação o aluno é o principal protagonista.

Nos resultados da pesquisa Barboza e Sousa Júnior (2013) apontam que na metodologia tradicional de ensino os alunos ficam passivos durante as aulas e se submetem de forma dócil. A metodologia baseado no (CI) mostra que os alunos buscavam participar e sempre adotavam um comportamento pró-ativo, embora houvesse uma dificuldade para adaptação nessa forma de ensino.

Portanto, a utilização da metodologia em sala pelo modelo (CI) é umas das formas de contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática.

5. Sobre planejamento

O planejamento sempre acompanhou o homem durante a vida, e segue favorecendo-o na tomada de decisão. No dia a dia estamos sempre a tentar planejar nosso percurso sobre o que fazer para que as coisas deem certo. Todas às vezes que há escolha, tem planejamento em ação.

Ferreira (2001) define planejamento como sendo fazer o plano, neste sentido, o pensar, o agir e o processo de reflexão estão intimamente ligados ao ato de planejar. Desta forma, faz parte de maneira natural da atividade humana em qualquer espaço em que atue.

Para Padilha (2001),

Planejamento é processo de busca de equilíbrio entre meios e fins, entre recursos e objetivos, visando ao melhor funcionamento de empresas, instituições, setores de trabalho, organizações grupais e outras atividades humanas. O ato de planejar é sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação; processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, a partir dos resultados das avaliações (PADILHA, 2001, p.30).

Quanto associa-se planejamento e educação, este ganha maior relevância, mais singularidade e importância, pois através deles estaremos a organizar as metas e tarefas

docentes que trazem como foco principal a aprendizagem do aluno.

Na visão de alguns estudiosos, como Menegolla e Sant'anna (2001) temos outra definição de planejamento como também sua importância para a educação, vejamos:

Planejamento é um instrumento direcional de todo processo educacional, pois estabelece e determina as grandes urgências, indica as prioridades básicas, ordena e determina todos os recursos e meios necessários para a consecução de grandes finalidades, metas e objetivos da educação (MENEGOLLA E SANT'ANNA, 2001, p. 40).

Além de haver uma junção do planejamento com educação, é indiscutível que todos os sujeitos sintam-se motivados na ação discente/docente, do contrario ele mesmo não vai ser ativo ao aprender.

Gandi (2010), citado por Almada (2013), refere-se ao planejamento participativo educacional, considerando que a participação de todos pela educação é primordial. Quando fala-se em “todos”, estão incluso os governos, bem como as diversas camadas sociais.

De acordo com Libâneo (1994),

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão de atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em fazer dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino (LIBÂNEO, 1994, p. 221).

Na visão do autor acima citado, o ato de planejar é de responsabilidade do professor, pois o mesmo estará em uma posição privilegiada por proporcionar liberdade de poder avaliar, coordenar e decidir quais objetivos devem ou poderão ser alcançados nas aprendizagens. O autor também enfatiza a importância da reflexão do seu fazer pedagógico. Mas vale lembrar que o planejamento não assegura por si só o andamento do processo de ensino, para este autor.

É fundamental levantar questões acerca do planejamento educacional, tendo em vista que este não é um tema apenas de interesse escolar, mas sim de todas as instâncias da sociedade, porque este influencia positivamente no processo educativo, quando são levadas em consideração nas aulas, porque conhecer o contexto social que está envolvido no processo de ensino contribui de forma significativa para as escolhas de objetivos, recursos, metodologias mais estratégicas para cada público que está na responsabilidade do educador.

É sabido que desde nossos primórdios o planejamento escolar já ganhara atenção e hoje ainda mais tem sido inquestionavelmente alvo de reflexões, tanto no que envolve o planejamento econômico de um país, quanto ao planejamento educacional.

Parente Filho(2001) apud Anzolin, Balbinotti e Balerini (2006), quando aborda o tema em questão, explica que desde a década de 20, especificamente na União Soviética, o planejamento educacional já era tema de debate, posteriormente, na década de 60, os países capitalistas já faziam menção de sua importância.

Historicamente, o planejamento vem marcando e ganhando espaço em sua trajetória. Martinez, apud Anzolin; Balbinotti e Balerini(2006), entende que existe um atrelar do planejamento econômico aliado com o educacional, embora em 1961, quando foi sancionada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ficou estabelecida que o governo fosse responsável pela educação embora houvesse outros projetos de privatização do Ensino Público.

Nos anos 80 houve um grande marco, pois as pessoas puderam se democratizar, confiar e defender a primazia de uma escola pública, embora sem muito sucesso, pois surgiria um novo projeto de lei que atenderia às reivindicações dos grandes empresários da educação tendendo ao interesse do governo.

Durante o processo educativo o que se percebe é que as ordens norteadoras da educação já vinham pré-estabelecidas pelo âmbito do governo federal, porque a sua maior preocupação é a criação de escolas técnicas, a escola regular, por sua vez, também é atingida pelo pensamento de planejamento do governo.

O planejamento não pode ser visto como uma fábrica para produzir massas, esse pensamento é retrógrado. Devemos olhar para o planejamento como uma estratégia de busca de qualidade, unindo forças com camadas sociais, pressupondo organizações com objetivos de desenvolver soluções para os problemas que condizem à educação.

Se estiver agregado a gestões transparentes e competentes pela educação, consequentemente terá maior contribuição para um ensino de qualidade para a quantidade. Um planejamento que organização política é construída e que a sociedade participa poderá contribuir para uma gestão transparente que traga as soluções precisas para os problemas a serem enfrentados.

Mas será que mesmo tendo uma gestão transparente, as mudanças poderão ocorrer? O que se afirma de imediato é que o professor pelo menos em seu principal ambiente de trabalho que é a escola é capaz de construir mentes pensantes e capazes de opinar e criticar. Por outro lado, pode-se entender que o governo hoje já disponibiliza a escola um certo conforto quanto a sua autonomia, o que é plausível.

Existe também outra questão acerca do planejamento escolar, é que o governo está mais preocupado com o privilégio de formação de uma educação voltado para o

trabalhador, embora esse método de educação seja necessário, não priorizar junto a esse método a questão da qualidade da educação poderá resultar em seres desconhecedores de seus direitos, deixando de lado a parte crítica que todo sujeito tem direito de construir em si, pois todo cidadão participativo precisa da igualdade social.

5.10 Planejamento no Processo Educativo

O planejamento educacional é citado por Costa e Lima (2012) como um processo dinâmico e necessário na prática educativa e para que ele seja de fato eficaz deve ser concebido coletivamente.

Não poderia deixar de destacar o planejamento global da escola, vale lembrar que trata-se do coletivo, ou seja, quem deve estar inserido nesse processo são os professores, alunos, pais e toda a comunidade escolar. Outrora, especificamente nos anos 80, o planejamento se fazia bastante centralizado nos técnicos da educação. Vale lembrar que muitos desses, embora inseridos nos gabinetes de educação, se encontravam distantes da realidade vivenciada no ambiente escolar.

No processo de redemocratização brasileira, as práticas descentralizadoras alcançaram também a escola, agora ela passa a ser mais ativa e ganha liberdade para o processo de planejamento educativo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação-(LDB) nº 9.394/96, estabelece que o planejamento da escola possa fazer parte do cotidiano da escola e a mesma deve envolver a comunidade escolar.

O que percebe-se em muitas instituições do nosso país é que alguns procedimentos como o planejamento ainda não são prioridades como exige a LDB. Os professores ainda estão distantes de cumprir de forma integral os períodos destinados ao planejamento, isso porque existem instituições que não favorecem esse acontecimento.

Muitos enxergam o planejamento como um meio apenas de se agregar as ações docentes, porém, vai, além disso, “o planejamento também tem um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligada à avaliação” (LIBÂNEO, 1994, p. 221). Há quem considere o planejamento como perda de tempo, mas Fusari (2008) apud Castro, Tucunduva, e Arns (2008) replica ao afirmar que:

A ausência de um processo de planejamento de ensino nas escolas, aliado às demais dificuldades enfrentadas pelos docentes do seu trabalho, tem levado a uma contínua improvisação pedagógica das aulas (CASTRO, TUCUNDUVA E ARNS, 2008, p.47).

Em outras palavras, aquilo que deveria ser uma prática continuada, termina obscurecendo o ensino, prejudicando, assim, a aprendizagem dos alunos e o seu próprio trabalho escolar como um todo.

Se o professor não tem o planejamento como parte crítica de seu trabalho, possivelmente o mesmo não obterá muito êxito em suas aulas, principalmente quando tratar de aulas de Matemática.

Padilha (2005) apud Costa e Lima (2012) segue dizendo que o planejamento é um processo de análise crítica que o educador faz de suas ações e intenções, ele procura ampliar a sua consciência em relação aos problemas do seu cotidiano pedagógico a origem delas, à conjuntura na qual aparecem e quais as formas para a superação dos mesmos. Fica evidente que é inseparável o planejamento da prática profissional de um educador para a obtenção de resultados favoráveis à aprendizagem.

Se o planejamento só atende as necessidades do professor referente às suas aulas, ele precisa entender que o mesmo se dá de forma gradativa, ficando sujeito a modificações, porque enquanto processo, ele é permanente. É ainda uma forma norteadora de estabelecer os caminhos a seguir.

5.2 Planejamento de aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental

Quando se fala sobre planejamento de aulas de Matemática, especificamente dessas aulas nos anos finais do Ensino Fundamental, podemos fazer uma ligação com a qualidade do ensino que vem sendo executada em sala de aula, ou até mesmo uma avaliação do que se deve ou não ser ensinado.

Ao analisar o modo como a Matemática foi sendo passada para os alunos desde muito longe até os nossos dias atuais, a conclusão será, encontraremos culpados por ouvir tantas insatisfações quanto a essa disciplina. As insatisfações mais comuns estão voltadas à concepção dos professores, onde os mesmos apontam a desqualificação dos alunos em determinadas séries no Ensino Fundamental, especificamente nos anos finais. Conforme o pensamento de Padilha (2005), trazido por Costa e Lima (2012), se as atitudes de planejamento forem apropriadas, os resultados favoráveis aparecerão, ou seja, boas ações no planejamento acarretarão certamente em boa atuação docente e aprendizagem significativa do aluno.

Trazendo à memória as atividades desenvolvidas nas disciplinas de estágios supervisionados I e II no ano de 2012, pude realizar observações das aulas de Matemática

nos 6º e 7º anos, foi perceptível que o ensino de Matemática se encontrava cansativo gerando insatisfação nos alunos.

Não se sabe ao certo se os professores dessas séries, naquele momento, levavam em consideração os planos de aulas, mas o que pude observar bem de perto foi apenas a utilização tão mecânica do livro didático, bem como a utilização do pincel e quadro. O que não me surpreendeu foi o fato dos professores apenas lançarem os conteúdos no quadro, seguindo tão sequencialmente o livro didático.

Diante disso, questiona-se, que modelo de planejamento os professores seguiram ou estão seguindo para obtenção de um ensino de qualidade? Será mesmo que a insatisfação dos alunos quanto a Matemática está apenas no seu desinteresse ou na falta de formação de professores para torná-los “receptíveis” e bem vindos ao adentrar no ambiente de construção de pensamento? Como deixarão de encontrar tantas dificuldades em seus alunos, principalmente quando se analisa o nível desses nas quatro operações fundamentais?

A partir dessas questões torna-se relevante efetuar uma avaliação para análise das diversas maneiras que os professores tentam vencer por meio do planejamento nas reais dificuldades de seus alunos.

Melo (2004) sugere que uma possibilidade de superação da fragmentação que reside no debate aprofundado e continuado sobre planejar o ensino de Matemática, o professor e a escola não limitam-se apenas ao planejamento do início do ano letivo, como ocorre em muitas das nossas escolas públicas, mas defende o planejamento como uma atividade continuada.

Dessa maneira, espera-se que ocorra o ensino voltado para as dificuldades dos alunos, só assim o professor conhecerá mais de perto os minuciosos desafios dos processos de ensino/aprendizagem, elaborando planejamentos de acordo com o conhecimento de seus alunos. Se o professor já tem apenas um único modelo de aula na cabeça, esse estará arraigado ao ensino que propicia aulas mecânicas e sem muito sucesso, tendo em vista que o planejamento sempre estará sujeito às mudanças.

O planejamento do ensino de Matemática deverá ser objetivo, simples e de muita funcionalidade, com propósito de alcançar de fato a aprendizagem significativa, podendo mudar as concepções tão contraditória por partes dos alunos nessa disciplina.

Menegola e Sant’Anna(1992) afirmam que os professores devem pensar seriamente e com responsabilidades sobre a ação educativa, isto é, poder planejar com seriedade e consciência. Se isso ocorre, basicamente as insatisfações irão extinguir-se

pouco a pouco, posteriormente poderemos esperar alunos satisfeitos e estimulados para a aprendizagem em Matemática.

Menengola e Sant'ana (1992) enfatizam que existe muita importância em estar se planejando as aulas de Matemática, por exemplo, se o professor definir os objetivos específicos que atentam aos reais interesses dos alunos poderá facilitar a aprendizagem.

Outro fator a ser considerado é que o professor deve levar em consideração a seleção dos conteúdos que sejam mais significativos para os alunos, só assim o educador sentirá mais segurança ao ministrar suas aulas bem como o ajudará a ter uma visão da sua ação docente ajudando os alunos a tomarem decisões de forma cooperativa e participativa.

Ademais, as análises de resultados referentes à pesquisa poderão ser entendidas mediante os dados que esclarecem um pouco sobre o interesse da escola em realizar seus planejamentos, sua qualidade e a visão do professor quanto a isso.

6. Aspectos Metodológicos

A pesquisa a ser apresentada trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, que intenciona os entrevistados a pensarem livremente sobre o tema em questão. Como esta pesquisa teve como objetivo principal investigar as práticas de planejamento do professor de Matemática do Ensino Fundamental foram realizadas coletas de dados em algumas escolas Estaduais da Cidade de Campina Grande-PB. Procurou-se atender ao propósito da pesquisa, utilizando como instrumentos, questionários, respondidos por dezenove professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental.

Borba e Guimarães (2009) descrevem a importância da utilização desse método de recolha de dados, afirmando que este meio pode ser mais objetivo e suscetível de ser respondido, como associação livre, por um maior número de sujeitos.

As questões traziam consigo os seguintes interesses: traçar o perfil do profissional, questionando-o sua idade, tempo de formação na área acadêmica, e se possuíam pós-graduação em Matemática ou áreas afins. Que anos do Ensino Fundamental estavam atuando e se lecionam em escolas públicas e privadas ou, em apenas, uma delas.

As outras interrogações estavam voltadas para o planejamento escolar, dentre eles o planejamento das aulas de Matemática, questionando-os sobre o período que as escolas que esses sujeitos atuavam paravam para planejar; como ocorriam os planejamentos de suas aulas no ambiente de sua atuação docente, isto é, na “escola”, e se eles estavam sempre presente nesse evento. E, para finalizar, os interesses da pesquisa, o questionário, também indagava se

as escolas solicitavam os planejamentos dos professores; Se no seu curso de graduação houve aulas destinadas a discursos e práticas sobre planejamento de aulas de Matemática e se houve instrução para elaborá-los.

E para sondar os demais interesses sobre o tema, foram levantadas outras questões, se os mesmos encontravam desafios ao planejar suas aulas, o que eles levavam mais em consideração no ato de planejar e, por fim, que eles pudessem expor suas justificativas para a relevância dessa atividade que devem acompanhá-los em sua trajetória como um bom profissional na área de Matemática.

7. Resultados e Análises

Como este trabalho tem como temática investigar as práticas de planejamento dos docentes de Matemática do Ensino Fundamental, faremos as apresentações dos dados obtidos nos questionários.

Ao traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa, a faixa etária deles indica que pelos menos 73,68% tem idade entre 20 a 30 anos. E 26,32% possuem idade entre 30 a 40 anos. 73,68% são do sexo feminino e 26,26% do sexo masculino, a maioria com formação inicial em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-(UEPB), Campus I, Campina Grande. Os dados mostram que 52,63% possuem pós- graduação nas seguintes áreas: Educação Matemática, Práticas interdisciplinares, Supervisão e Orientação Educacional, Fundamentos da Educação e Engenharia Mineral.

Percebe-se nos dados acima que existe um número significativo de educadores matemáticos que buscaram aprimorar seus conhecimentos e que não desistiram do caminho do aperfeiçoamento. Quando se fala em buscar mais conhecimento, na realidade, está a buscar criatividade para a sua vida como um todo, pois ver-se como um recurso que deveria ser mais desejado pelo homem, Alencar (2001) afirma que é preciso ampliar o leque de habilidades a serem estimuladas e acentuar a satisfação e prazer de aprender e criar. Ou seja, quanto mais importância se dá ao ato de aprender, se aprimorar e criar, a aspiração de um futuro melhor no ambiente escolar resultará em grandes interventores intelectuais.

Quanto ao nível de ensino, constata-se que 36,84% atuam do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e 63,16% atuam em, pelos menos, duas turmas deste mesmo nível. Apesar de grande parte desses professores de Matemática não atuarem em todos os níveis de ensino, pelo menos, no que se refere ao ano 2014, verificou-se que a minoria representado de 21%

desses sujeitos não tem muita experiência como profissional da área, comprovando entre quatro meses a um ano de experiência. Outros dados apresentam que 36,84% estão em atuação no período de dois a quatro anos, o que já é significativo em termo de experiência profissional, ademais 36,84% compõem período de experiência em sala de aula entre cinco a dez anos. Por fim, 5,32% têm doze anos de experiência.

A importância da experiência em sala de aula diz muito a respeito das concepções que os professores de Matemática passam a ter sobre suas atividades de planejamento, podendo trazer muitos questionamentos sobre a qualidade do ensino, entre ela o ato de planejar. Se o professor está em atividade, ele deverá estar se auto analisando, se avaliando, refletindo e, inseridos nesse processo, conseqüentemente poder-se-á sondar o que a sociedade exige do sujeito como cidadão para que aconteçam os diagnósticos das dificuldades e avanços e critérios fundamentais na preparação de aulas.

Apontou-se também que 79% desses profissionais trabalham, apenas, em escolas públicas, outros 21% ensinam em escolas públicas e privadas. Vale lembrar que ao se falar em escolas públicas, estamos a falar em oportunidades, em facilidade para a população. É necessário que haja uma avaliação da real situação da estrutura da escola tradicional, trazendo a promoção de mudanças e ampliação dos objetivos propostos para o ensino, e esses aspectos devem ser levados em consideração no planejamento educacional de ensino e de aula.

Os demais resultados referentes à pesquisa poderão ser entendidos mediante os dados esclarecedores que expõem o envolvimento da escola em realizar seus planejamentos, o envolvimento dos professores nesse processo, suas preocupações e interesses na atuação para busca de uma educação de qualidade.

A primeira questão do questionário que se referia diretamente ao tema, perguntava sobre a ocorrência de reuniões de planejamento na escola e o período de realização. Os dados mostram que 89,47% confirmaram essa prática, e, apenas 10,53% disseram que não. Por outro lado, a realização desses planejamentos acontece com as seguintes frequências: 53% escolhem por realizar o planejamento bimestral, 16% escolhem por fazê-lo mensalmente, 16% executam trimestralmente, 10% anualmente e 5% semestral.

Sabe-se que a principal função desses planejamentos a curto, médio e longo prazo tem como interesse maior descobrir as dificuldades, elaborar estratégias de ensino, aplicar diversos tipos de avaliações, repensar soluções junto aos sujeitos envolvidos no processo de ensino e refletir sobre os objetivos que são traçados para cada aula de Matemática. Verifica-se mediante esses dados que a maioria dos planejamentos nas escolas pesquisadas acontece bimestralmente. O planejamento que são realizados bimestralmente é um período

considerável, por não se estender a longo prazo, tempo suficiente e determinante para reflexões da ação docente e tomada de decisões.

Pode ser um dado preocupante a realização do planejamento anual, pois, como sondar e levantar expectativas acerca do ensino se a escola não mantém uma prática de reflexão e avaliação das metas e estratégias durante o decorrer do ano? Os demais números dizem que os professores são beneficiados com espaço maior de tempo para suas reuniões de planejamento, o que pode contribuir no conhecer com mais afinidade a realidade da escola, de seus alunos e a relação dele com a disciplina de Matemática.

No que diz respeito à participação dos professores de Matemática nos planejamentos, os números se apresentam de forma elevada, o que é um dado animador, pois 84% dos professores de Matemática participam dos planejamentos de suas escolas, e que 16% não participam.

Os números de docentes envolvidos nesse fazer pedagógico já indicam que eles atuam em práticas de planejamentos.

Outra pergunta que estava voltada sobre planejamento de aula de Matemática, era a seguinte: Como é realizado o planejamento das aulas de matemática pelos professores desta escola? As respostas apontam para execução de planejamento individual e coletivo. Algumas respostas que justificam o planejamento individual:

Sou o único professor do turno que ensino (P. 4).

De forma individual. Cada professor realiza seu planejamento conforme suas necessidades. (P. 6).

Só tem eu de professor de Matemática no meu turno. Planejo em casa. (P. 14).

Na verdade, como sou a única professora de Matemática do turno da noite e da Modalidade do EJA, faço planejamento por conta própria (P. 10).

Cada professor faz seu planejamento individual e aplica suas aulas. Não há planejamento coletivo (P. 5).

A realização do planejamento coletivo é explicitada nas falas dos sujeitos abaixo:

É realizado de maneira que todos deem suas opiniões e que todos sigam suas aulas com o mesmo projeto (P. 2).

Os professores se reúnem e discuti que conteúdos são prioritários e que literatura será utilizada, os materiais que são utilizados no decorrer do trimestre (P. 8).

No inicio de ano letivo nos reunimos em um planejamento na qual elaboramos o plano de aula do ano inteiro, as atividades que faremos os assuntos e capítulos estudados (P. 13).

É reunido todos os professores de Matemática, no inicio do ano e juntos separam os conteúdos comuns as serieis para o ano letivo, para que, porventura, algum aluno seja transferido de outro não se prejudique com conteúdos atrasados (P.1).

Ao fazer uma categorização das respostas, foi possível classifica-las, expressando em formas percentuais:

Individual	47, 37%
Coletivo	52, 63

Então, fica evidente que há maior ocorrência do planejamento coletivo, além do mais sendo precisos e claros em suas respostas, apresentando justificativas desse tipo de planejamento, a exemplos de *P. 8* e *P.13*.

Já *P.2* revela que as opiniões dos professores são expostas durante a reunião coletiva, algo que deve ser levado em consideração no momento de avaliação e planejamento das aulas de Matemática.

No que se refere ao planejamento individual, esse jeito de planejar, pode trazer aos professores algumas variáveis consideráveis, tais como: autonomia de se trabalhar com outras atividades que atendam às necessidades de cada turma, objetivos específicos de cada sala, conteúdos matemáticos que atendem ao nível de aprendizagem dos discentes, entre outras variáveis que vão surgindo durante o processo de ensino.

Um planejamento coletivo, que todos os professores de Matemática de uma escola discutem sobre metodologias, procedimentos e instrumentos de ensino, poderá acarretar em um trabalho produtivo, podendo proporcionar melhores condições de ensino e aprendizagem, além de o professor está trabalhando para a necessidade dos aprendizes.

Uma curiosidade dos pesquisadores e, ao mesmo tempo, encontrar respostas às nossas indagações, foi perguntar se escola solicitava os planos das aulas de Matemática. Verificamos

que a maioria das escolas solicita o planejamento das aulas de Matemática, totalizando assim 74% delas. Ou seja, se 16% desses professores não participam do planejamento escolar e 26% das escolas não solicita o planejamento das aulas de matemática, como o professor problematizará a realidade e estes executarão seus planos de acordo com a necessidade de seus alunos?

O professor precisa inserir-se nos discursos, nas práticas de planejamentos e estar atento às necessidades da escola. Por outro lado, é papel das instituições de ensino sondar como caminha o ensino, bem como os meios de produção de conhecimento.

De forma inquietante, buscamos voltar e questionar a formação inicial dos sujeitos envolvidos na pesquisa, sondando-os sobre sua formação e seus estudos sobre o tema em questão, elaborando, então, a seguinte pergunta: Em seu curso de graduação você estudou como planejar aulas de Matemática? 74% disseram que sim, mas com restrições, vejamos algumas respostas:

Sim, porém com muita dificuldade e muito resumido, pois os professores responsáveis não davam a devida importância para o assunto (P. 1).

De maneira elementar, mas estudei (P. 18).

Sim. Nas aulas de prática e nos estágios supervisionados eram cobrados (P.15).

Alguns professores de práticas pedagógicas pediam que fizéssemos um plano de aula (P. 12).

Sim, através das disciplinas de metodologias de ensino e práticas I e II.

Sim, nas disciplinas de Práticas Pedagógicas tivemos a oportunidade de aprender como se faz plano de aula (p.6).

Não tivemos uma componente curricular específica, mas em algumas componentes a exemplo de Estágio tivemos uma breve discussão, sem demais fundamentações e estudos precisos (P.3).

No universo de dezenove profissionais, 26% não estudaram.

Apesar do número considerável de professores responderem que sim, pode-se constar em algumas justificativas que essa oportunidade ocorreu de maneira superficial, isto é, a formação inicial desses docente durante a graduação em Matemática, deixou lacunas nas

aprendizagens dos saberes pedagógicos, saberes essenciais em curso de formação de professores.

Tardif (2002) apresenta quatro tipos de saberes profissionais articulados entre si, e que estão presentes na atividade docente, dentre eles, o saber da formação profissional, conceituado como,

Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer) legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo de seu processo de formação (TARDIF, 2002, p. 49).

Diante do exposto, vem a seguinte interrogação: Qual a relevância de estudar como executar um plano de aula de Matemática, especificamente em um curso de licenciatura? Existe uma grande valia, pois os sujeitos em sua formação estão sendo preparados a regência em sala de aula, e um bom período destinado à reflexão sobre os discursos e as produções em Educação Matemática, bem como o preparo de um planejamento das aulas de Matemática, precisamente, poderá contribuir de uma forma bastante significativa para sua formação inicial, tornando-o sólido.

Quanto aos professores que planejavam suas aulas, foi questionado o que eles levavam em consideração nessa atividade. Os professores revelaram o seguinte:

Conseguir uma metodologia eficaz para apresentar o assunto, que não seja o método tradicional de ensino (P. 18).

Coloco como prioridade o nível do meu alunado, uma vez que alguns desses alunos chegam ao 8º e 9º anos sem ter ao menos base das operações fundamentais, mesmo tendo uma sequencia de conteúdos a ser abordado em que traçamos para determinada turma, procuro meios que possa trabalhar a matemática com mais significado, com interatividade que promova uma melhor compreensão e socialização dessas ideias (P. 3).

O que os alunos precisam saber, o que eles realmente se interessam a fazer com a Matemática, principalmente aquilo que eles usam em seu cotidiano (P. 11).

O trabalho com interdisciplinaridade e com as tendências Matemática (P. 2).

O que mais considero é o nível de aprendizagem em que meus alunos se encontram para a partir disso tentar conciliar, os conteúdos que devem ser ministrado e a realidade deles(P. 19).

Quais aprendizagens devem ser construídas; De que maneira o conteúdo será apresentado; Como os alunos são avaliados; Quais habilidades os alunos devem adquirir, aprendendo-o o conteúdo (P.18).

Baseado nessas afirmativas, podemos entender que existem professores preocupados com a formação cognitiva de seus alunos, Libâneo (1994) acentua que a atividade cognitiva do aluno é a base e o fundamento do ensino, e este dá direção e perspectiva àquela atividade por meio dos conteúdos, problemas, métodos, procedimentos organizados pelo professor em situações didáticas específicas.

Se os professores estão preocupados com a formação cognitiva de seus alunos, conseqüentemente procurará um caminho a seguir para direcioná-los a uma aprendizagem significativa, e mediante isso, aparece outra indagação que fazia parte do núcleo de questões sobre o ato de planejar: Será que os docentes encontram algum desafio no ato de planejarem as suas aulas? Conforme os dados obtidos na pesquisa, encontram-se que 89% disseram que sim, porém, 11% disseram que não. As respostas apontadas, foram expressas assim:

Não vejo nenhum desafio(P.7).

Como na escola temos um projeto anual a ser trabalhado, então tem sido desafiador inserir conteúdos planejados para o bimestre e aplica-los à temática sugerida, muitas das vezes esse planejamento é flexibilizado conforme a necessidade surgida, sabendo que dentro do currículo para o ensino básico, nem todos os conteúdos são de aplicabilidade até mesmo porque a temática não é especificidade da área de exatas, é mais uma temática de cunho social, tornando desafiador para nós professores de matemática(P. 3).

O meu maior desafio é tentar deixar minhas aulas mais atrativas para assim motivar meus alunos e evitar alguma forma a evasão escolar (P. 10)

A deficiência de não explorar os conteúdos com recursos metodológicos de maneira “diferente” pelo fato da escola não disponibilizar desses recursos. Também apresentar os conteúdos de forma simples e intensa de modo a adequar a realidade da escola (P.1).

O maior desafio é com que recurso se executará tantos planos. Também podemos aqui citar as dificuldades que os alunos vêm empurrando com a barriga, que muitas vezes nem as operações básicas sabem. (P. 13).

Embora alguns professores tenham afirmado que não se sentem desafiados ao planejarem suas aulas, é perceptível nos dados que há uma maior preocupação deles com outros fatores, que de qualquer forma, são levados em consideração na ação pedagógica, planejamento, tais quais: procura de melhorar suas aulas; seguir o plano anual de suas escolas, buscar novas metodologias; fazer das aulas de Matemática uma ambiente tranquilo e bom para aprender essa disciplina. Diante dessas respostas, fica evidente que ainda tem professores preocupados com sua forma de planejar e executar seus planos de aulas mesmo diante de tantos desafios enfrentados pelo sistema educacional brasileiro.

Por fim, os sujeitos envolvidos em nossa pesquisa também opinaram sobre a relevância de planejar as aulas de Matemática. Mesmo com lacunas na formação acadêmica e os desafios enfrentados pela escola, todos os pesquisados afirmaram que é importante planejar suas aulas de Matemática, apresentando e justificando suas respostas. Seguem:

Percebo que é muito significativo e válido os momentos em que paramos para planejar ações. Trocar experiências, discutirmos limitações, dificuldades e avanços referentes à nossa prática de sala de aula e a aprendizagem dos nossos alunos (P. 3).

Pois uma aula sem planejamento é uma aula desorganizada, sem objetivos claros (P. 6).

Pois o professor tem que está preocupado com a aprendizagem, com isso deve selecionar os conteúdos, privilegiar uso de materiais concretos, jogos softwares. Como o tempo é curto para a matriz curricular, então o mesmo deve planejar para aperfeiçoar o seu tempo e fazer uso desses recursos (P. 8).

Com toda certeza. Imagine uma sala com 30 ou 40 alunos e um professor chega sem realmente saber o que será feito com aquela turma? É algo frustrante até para os alunos, uma boa aula só se flui com um bom planejamento junto com a certeza de uma boa atuação do professor (P. 11)

Pois, a aula acontece com mais organização e conseguimos atingir os objetivos propostos para que a aprendizagem aconteça de forma significativa (P 12).

Ao analisar as justificativas, acima, é perceptível que os professores de Matemática acreditam que o planejamento é um dos meios pelos quais podem lhes trazer retorno quanto a sua prática de ensino. Além disto, é uma atividade pedagógica que permite o professor avaliar sua prática, gerando naturalmente o processo de reflexão-ação.

Algo que merece ser destacado é o fazer consciente presente nas falas deles, porque ambos veem o planejamento como atividade docente a qual possibilita ao professor pensar, repensar sobre as ações que serão realizadas na sala de aula, sabendo, porém que é suscetível de flexibilidade. Percebe-se também na fala de *P11* a preocupação do professor enfrentar uma sala de aula superlotada como acontece nas escolas Públicas Estaduais, pois, anos se passam e a superlotação continua desfavorecendo tanto o professor quanto o aluno.

8. Considerações finais

O planejamento está inteiramente ligado à reflexão sobre todos os possíveis atos que nós seres humanos praticamos em nossos dias. No ambiente escolar, quando a escola está a planejar, isso não é diferente, pois o professor certamente controla e organiza as ações docentes.

Quando o professor se disponibiliza a participar dos planejamentos pedagógicos e planejar suas próprias aulas, na realidade não está apenas a preencher formulários, pelo contrário, está consciente do seu fazer pedagógico e acreditando que seus planos tenham sucesso.

Prever resultados é próprio de nós, porém prever resultados a partir de nossa própria prática de ensino é ainda mais esperado, pois estamos em meio a muitas informações, onde tudo se transforma rápido e ter que alcançar e andar conforme essas mudanças ainda é uma tarefa difícil.

Como vimos nos dados apresentados, a maioria dos professores envolvidos na pesquisa participam do planejamento escolar, mas não se sabe ao certo quem além desses compõe o momento dessas reuniões, haja vista que, é indispensável a participação dos alunos, pais e toda a comunidade escolar. Acreditamos que o prazo para as reuniões de planejamentos concebidos no prazo bimestral, poderá favorecer as discussões dos docentes. Como se vê, os resultados mostram que 53% dos professores realmente optam por realizar o planejamento nesse período citado, sendo suficiente para apontar as dificuldades, analisar e executar novas estratégias de ensino.

Ao longo das análises do questionário percebemos que os professores envolvidos na pesquisa demonstram certa insatisfação referente às condições de trabalho que as escolas

impõem, alegando que planejar sem recursos, tais como, laboratórios de Matemática e informática, é um fator preocupante. E para eles terem que planejar suas aulas dessa maneira torna-se uma tarefa desafiadora, resposta que os resultados vêm apontando ao longo dessa perspectiva.

Percebemos que os professores, além de planejarem as aulas de Matemática tanto individual quanto coletivamente, mantêm a mesma preocupação de poder alcançar as necessidades dos alunos, embora se deparem com algumas particularidades que possam impedir que alcancem seus objetivos, como a falta de materiais de apoio para a ministração das aulas.

É importante que o professor tenha um livro didático como um material de apoio, mas esse não deve ser o único, uma vez que, a maioria das nossas escolas, tanto públicas, quanto particulares já dispõe de tecnologias, e por vezes também oferece um ambiente de recreação e aprendizagem em Matemática, ou seja, um laboratório que auxilie o professor para que eles possam alcançar os objetivos propostos nos planos de aulas.

A pesquisa revelou que a formação inicial desses sujeitos deixou lacunas no que diz respeito aos saberes pedagógicos, uma vez que estes envolvem as reflexões dos problemas que a prática docente pode ter ao longo de sua ação, e que devem estar arraigados à sua formação, e as instituições de ensino superiores são os maiores responsáveis para a apresentação desses saberes.

A preocupação com a melhoria na qualidade do ensino de Matemática deve fazer parte do cotidiano da escola bem como a do professor, que são os mediadores na intervenção para uma educação de qualidade. Sendo assim, possivelmente, se planejará melhor, acarretando em ensino e aprendizado melhores.

Klosousky e Reali (2008) afirmam que, se o objetivo do professor é que o aluno aprenda através de uma boa intervenção de ensino, planejar aula torna-se um compromisso com as suas ações e a garantia do cumprimento de seus objetivos.

Como vimos a escola ainda caminha a passos lentos, e nós, como educadores, necessitamos procurar ultrapassar as lacunas que tem o ambiente escolar como o desinteresse, falta de estruturas organizacionais como também a falta de recursos metodológicos, principalmente quando se trata do ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

Entendemos que o planejamento ainda seja uma prática onde se podem resgatar os valores e acrescentar ideias, além de serem momentos de reflexão, pois, se há reflexão, com certeza haverá possíveis melhoras.

Como essa pesquisa priorizou as práticas de planejamento das aulas de Matemática, acreditamos que os professores ao responderem esse questionário tenham sentido um pouco de

sua responsabilidade em ser um agente ativo e agregador de conhecimentos, capazes de repensar sobre a responsabilidade de estar a planejar suas aulas, de serem capazes de usar de empatia do lugar do aluno e proporcionar-lhe em honra da nossa cidade, bem como do nosso estado uma educação ampliadora de conhecimentos significativos.

Portanto, para que haja práticas de planejamento de professores de Matemática, faz-se necessário proporcionar aos licenciandos em Matemática uma formação sólida dos saberes pedagógicos, que inclui o planejamento.

9. Referências

- ALENCAR, Eunice Soriano de. *Criatividade e Educação de Superdotados*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- ALMADA, J. Para além da Tróicagandiniana: uma análise das concepções de planejamento educacional. *Jornal de Políticas Educacionais*, Paraná, P.21-30, 30 mar. 2013.
- ANZOLIN, Iraci; BALBINOTTI, Vera Lúcia; BALERINI, Heladio. *Possibilidades e limites de um planejamento educacional frente às políticas educacionais*. In: Revista de Educação, v.1 n.1, jan/jun.2006
- BORBA, Rute; GUIMARÃES, Gilda. *A Pesquisa em Educação Matemática: repercussões na sala de aula*. São Paulo: Cortez, 2009.
- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394/96.
- CASTRO, Aparecida Pereira Penkal de; TUCUNDUVA, Cristiane Costa; ARNS, Elaine Mandelli. *A importância do planejamento das aulas para a organização do trabalho do professor em sua prática docente*. In: Revista Científica de Educação, v. 10, n. 10, jan./jun. 2008.
- COSTA, Luiza Sheilla da; LIMA, Francisco José de. *O Planejamento como processo dinâmico no fazer educativo: Contribuições para as aulas de matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental*. In: VII Connepi: Tocantins, 2012.
- D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. 2. Ed. Campinas (SP):Papirus, 1997. (Coleção perspectiva em educação Matemática).
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa*. 4.Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001, p. 538.
- FREIRE, Luiz Gustavo Lima. Concepções e abordagens sobre a aprendizagem: a construção dos conhecimentos através da experiência dos alunos. *Ciência & Cognição*, Lisboa, v. 09, p. 162-168, 2006.
- KLOSOUISKY, Simone Scorsim; REALI, Kleivi Mary. *Planejamento de Ensino Como ferramenta Básica do Processo e Ensino-Aprendizagem*. UNICENTRO-Revista Eletrônica Lato sensu. Paraná, ed. 5, (2008).

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

MELO, Gilberto Francisco. *Planejar ou não planejar o ensino de matemática?* In: VIII encontro Nacional de Educação Matemática: Recife, 2004.

MENEGOLLA, Maximiliano. SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que planejar? Como planejar?* 10ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

NEVES, Rita de Araújo; DAMIANI. Vygotsky e as teorias da aprendizagem. *UNIrevista*, Vol. 1, n° 2, p. 1-9, 2006.

PADILHA, R. P. *Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola*. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

SANTOS, Vinícius de Macedo. A relação e as dificuldades dos alunos com a matemática: um objeto de investigação. *Zetetique*, São Paulo, v. 17, p. 57-94, 2009.

SOUZA JUNIOR, Manoel Luiz; BARBOZA, Pedro Lúcio. Percursos na prática pedagógica de matemática. *REVEMAT*, Florianópolis (SC), v. 08, n. 1, p. 199-215, 2013.

TARDIF, Maurice. *Saberes. Docentes e Formação Profissional*. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

Anexos

Senhor (a) professor(a),

Solicitamos sua valiosa colaboração respondendo este questionário. Este instrumento de coleta de dados faz parte de uma pesquisa que culminará na produção de um Trabalho Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, cuja temática é o planejamento e o professor (a) de Matemática. Suas respostas são muito importantes para o estudo em questão.

1. Faixa etária: () Entre 20 e 30 anos () 30 a 40 anos () 40 a 50 anos () 50 a 60 anos () Mais de 60 anos

2. Sexo:() Feminino () masculino

3. Informe, no quadro abaixo, sua formação acadêmica, instituição e ano em concluiu ou concluirá, caso esteja cursando:

Graduação	Instituição	Ano de conclusão
Pós- Graduação	Instituição	Ano de Conclusão

4. Em qual(ais) ano (s) do ensino fundamental você atua?

5. Quanto tempo faz que você é professor(a) de Matemática do Ensino Fundamental?

6. Ensina apenas em Escolas públicas ou públicas e privadas?

7. Esta escola pára para planejar?

() Sim () Não

Se sim, em que período?

() Semanal () Mensal () Bimestral () Trimestral

8. Como é realizado o planejamento das aulas de Matemática pelos professores desta escola?

9. Os professores de Matemática participam do planejamento escolar?

Sim Não

10. A escola solicita o (s) planejamento(s) das aulas de Matemática?

Sim Não

11. No seu curso de graduação você estudou como planejar aulas de Matemática?

12. No seu ato de planejar o que é levado mais em consideração?

13. Ao planejar suas aulas cite o maior desafio?

14. Para você, tem alguma relevância um professor de Matemática planejar suas aulas? Justifique
