

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO PEDAGOGIA LICENCIATURA**

Helena Raquel de Matos Brito Santos

**A PRÁTICA DOS PEDAGOGOS EM ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: UM
OLHAR SOBRE A METODOLOGIA EM SALA DE AULA DOS FORMADOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**São Cristóvão/SE
2013**

Helena Raquel de Matos Brito Santos

**A PRÁTICA DOS PEDAGOGOS EM ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: UM
OLHAR SOBRE A METODOLOGIA EM SALA DE AULA DOS FORMADOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**Monografia apresentada ao Departamento de
Educação da Universidade Federal de Sergipe
como requisito parcial para obtenção do título
de Licenciada em Pedagogia.**

**Orientadora: Prof^a Dra. Eva Maria Siqueira Alves
Coorientadora: Ma. Suely Cristina Silva Souza**

**São Cristóvão/SE
2013**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO PEDAGOGIA LICENCIATURA

Helena Raquel de Matos Brito Santos

A PRÁTICA DOS PEDAGOGOS EM ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: UM OLHAR
SOBRE A METODOLOGIA EM SALA DE AULA DOS FORMADOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Monografia aprovada em ____/____/____ para obtenção do título de Graduação em
Pedagogia.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Eva Maria Siqueira Alves

Prof^a. Dr^a. Tacyana Karla Gomes Ramos

Ma. Ana Márcia Barbosa dos Santos

AGRADECIMENTOS

O esforço foi grande até chegar aqui. Choros, sentimentos de incapacidade, e um pouco de desespero tiveram de ser superados para que o trabalho fosse encaminhado. E para a superação de todos esses males, em primeiro lugar vem o agradecimento a Deus, que não me deixou só nesse momento, nem em qualquer outro da minha vida.

Minha família, meus maiores amores. Foram vocês que mais aguentaram meu estresse durante o meu tempo de produção do trabalho. E mesmo não gostando das minhas atitudes, foram os mais pacientes possíveis. Sou grata, de todo coração, por todo o amor a mim concedido.

À minha orientadora, Dra. Eva Maria Siqueira Alves, por toda a paciência e compreensão. Obrigada, professora, por não ter desistido de mim ao longo desses meus dois anos de monografia, bem como pela oportunidade que me foi dada de participar de projetos.

À minha coorientadora Suely. Obrigada por se colocar sempre disponível para tirar nossas dúvidas, e por sua acessibilidade quando era solicitada sua opinião, e quando eram sugeridos autores para a construção da pesquisa.

Aos amigos, que entenderam as minhas faltas, principalmente nos últimos meses de elaboração do texto. Mas é necessário agradecer especialmente a Saulo, Cindy, Luyne, e Francisco, que além do apoio moral, também contribuíram com o trabalho, seja com correções ou opiniões. Sou muito grata a vocês!

Às Pedagogas entrevistadas, obrigada pela disponibilidade em seus cotidianos atarefados, e por contribuírem tão verdadeiramente em suas respostas para a construção de uma pesquisa que tem tamanha validade no meio acadêmico.

Aos colegas de trabalho, que compreenderam as minhas faltas e me apoiaram sempre.

A todos os professores que passaram por minha vida escolar e universitária, obrigada por cada aprendizado obtido com o auxílio de cada um de vocês.

A qualquer outro que tenha contribuído para a realização desse trabalho de conclusão de curso, a minha gratidão!

RESUMO

Matemática é uma ciência que gera várias opiniões e dúvidas a respeito dos seus conteúdos, quanto o seu grau de dificuldade. Para tanto, ao observar as atitudes dos que estão sendo alfabetizados, percebe-se que, por vezes, o referido preconceito está presente no seu discurso e nas reações de rejeição quando se trata da Alfabetização. Nessa perspectiva, a atuação do pedagogo para mudar esse conceito é de primordial importância, pois um bom trabalho com essa disciplina pode transformar a rejeição em afeição. Por esse motivo, o presente trabalho investiga a prática docente em Matemática, quanto à metodologia utilizada em sala de aula, pelos licenciados em Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe no 2º período de 2011. Para tanto, fez-se necessária uma coleta de dados com os pedagogos ingressos nesta instituição no 1º semestre do ano de 2008 e formados no 2º semestre do ano de 2011 por meio de entrevistas semiestruturadas, com o intuito de saber se estão colocando em prática a metodologia recomendada, durante as disciplinas de Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Assim, conclui que trabalhar com limitações é a realidade do pedagogo. Falta de liberdade na elaboração do planejamento de sala aula, falta de interesse dos alunos e baixos salários são alguns pontos negativos encontrados na prática de um licenciado. Contudo, mesmo com as dificuldades enfrentadas, não se deve perder o compromisso com os alunos e se tornar um bom professor/pesquisador ao longo de sua profissão, além de manter “amor” pela sua profissão.

Palavras-chave: Alfabetização Matemática; Pedagogia; Prática docente; Alunos.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	07
2- O ENSINO METODOLÓGICO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.....	10
2.1- A RESOLUÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.....	14
2.2- AS DISCIPLINAS ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA E ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	15
3- TEORIA A PRÁTICA: COMO OS PEDAGOGOS FORMADOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE ENSINAM MATEMÁTICA.....	17
3.1- EMPATIA DAS PROFESSORAS COM A MATEMÁTICA.....	18
3.2-PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES EM SALA DE AULA.....	19
3.3- AS METODOLOGIAS SUGERIDAS NAS DISCIPLINAS MINISTRADAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.....	20
3.4- AS PEDAGOGAS E O APRENDIZADO DAS MATÉRIAS DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.....	21
3.5- AS METODOLOGIAS APLICADAS PELAS PEDAGOGAS EM SALA DE AULA. 22	
3.6- EMPATIA DOS ALUNOS COM A MATEMÁTICA.....	24
3.7- A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM A METODOLOGIA APLICADA.....	25
3.8- DIFICULDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	26
3.9- GOSTO PELA PROFISSÃO DE PEDAGOGO.....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	33
ANEXO I- TERMO DE CONSENTIMENTO.....	34
ANEXO II- ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	35

INTRODUÇÃO

Alfabetização é tema fundamental nas discussões referentes à Pedagogia, e às metodologias a serem adotadas para tal são recorrentes nesses debates. Qual forma de ensinar é a mais adequada para a aprendizagem de determinados alunos? Essa é uma questão constante dos professores dos anos iniciais.

Quando se fala em Alfabetização Matemática, os debates apresentam ainda mais dúvidas em relação à forma de ensinar. Até porque, como se afirma no senso comum, “Matemática é difícil”. Porém, a gênese dessa crença na mente das crianças pode provir justamente dos professores dos anos iniciais, que, por vezes, também acreditam no famoso clichê, e o repassam, de maneira consciente ou não, para seus alunos.

As discussões, nas salas de aula das universidades nos cursos de Pedagogia, têm como um de seus objetivos resolver as dúvidas dos graduandos a respeito de “o que e como fazer”, para que a prática não se torne tão distante da teoria. E é o que acontece com as disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ministradas no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe.

Estudando essas disciplinas, os graduandos têm acesso a leituras e a trabalhos de pensadores, e debatem sobre questões polêmicas e recorrentes referentes ao ensino de Matemática, o que os leva a crer que a metodologia ensinada pode ser eficaz no ensino/aprendizagem de seus alunos. Por esse motivo, foi que pensei como tema de pesquisa a prática dos pedagogos em Alfabetização Matemática.

Para o embasamento teórico desta monografia, foram estudados autores como: Kamii (2005), Danyluk (1991), Alves (2002, 2006 e 2008), Schliemanm (1998), entre outros. Também foram lidos os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Matemática, mostrando que as ideias aqui apontadas são permitidas pelas leis da educação no Brasil.

Os conceitos que fundamentaram a pesquisa foram: Matemática de Lorenzato (2006), que a define como ciência de grandezas e formas calculáveis; Alfabetização Matemática de Danyluk (1991), onde afirma ser o ensino e à aprendizagem da leitura e da escrita do discurso matemático; e prática pedagógica de Machado (2005), que a conceitua como ação pedagógica, que pode variar de acordo com a linha de pensamento que se segue.

Portanto, a pesquisa tem como objetivo investigar a prática docente em Matemática, quanto à metodologia utilizada em sala de aula, pelos licenciados em Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe no 2º período de 2011.

Este objeto de estudo procurou questionar os graduados em Pedagogia Licenciatura do 2º semestre do ano de 2011 quanto à sua prática docente, buscando conhecer as dificuldades encontradas pelos professores durante a aplicação da metodologia indicada nas aulas da graduação, além de averiguar o que eles ensinam para as crianças nas séries iniciais.

Os referidos sujeitos da pesquisa foram escolhidos por serem os primeiros pedagogos a se formarem no 2º semestre do ano de 2011, após a mudança ocorrida, no 1º semestre do ano de 2008, da grade curricular no Departamento de Educação, com a inclusão das matérias de ensino de Matemática, Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A empatia pela disciplina Matemática foi uma das motivações para optar por esse tema, mesmo não tendo professores durante infância que estimulassem o gosto pela matéria. Provavelmente esse fato provocou o interesse em saber se os pedagogos estão incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de seus alunos desde a infância.

O segundo motivo do interesse pelo tema foi por não haver ainda no Estado de Sergipe monografias sobre a prática de pedagogos quanto ao ensino de Matemática, tendo em vista, também, a especificidade dos sujeitos, uma vez que eram estudantes da Universidade Federal de Sergipe, *locus* de investigação deste estudo.

As aulas de Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental traziam, como ideias para o ensino, metodologias lúdicas, jogos, História da Matemática, bem como preconizavam a necessidade de um ensino adequado para a idade dos alunos, porém verdadeiro. Tudo isso era realizado por meio de debates, em que todos expunham as suas opiniões.

Dessa maneira, me perguntei: os pedagogos formados na Universidade Federal de Sergipe, no período no 2º semestre do ano de 2011, estão colocando em prática na sala de aula os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Matemática durante a graduação?

Para a construção deste trabalho foi realizado, no primeiro momento, um estudo bibliográfico para elaborar conceitos e interpretações sobre a fundamentação teórica do estudo. Em seguida, realizei a pesquisa propriamente dita, que consistiu inicialmente na realização de entrevistas semiestruturadas com os pedagogos, alunos dessas disciplinas na época da graduação.

Como defendem Boni e Quaresma (2005), nas entrevistas semiestruturadas existe uma associação entre as perguntas fechadas e abertas, dando possibilidade para que o sujeito fale sobre o tema em questão. Para isso, é necessário que o pesquisador vá para a entrevista com questões já prontas; porém ele tem a liberdade de criar perguntas novas no momento da

conversa, caso isso seja necessário para esclarecer pontos precisos acerca dos objetivos de seu trabalho.

A coleta das entrevistas aconteceu de maneira individual e procedeu por meio de equipamentos que gravaram o áudio das perguntas e das respostas, enquanto a entrevistadora anotava as informações necessárias para o levantamento de dados da pesquisa. Os locais das entrevistas dependiam sempre da disponibilidade das entrevistadas.

A natureza da pesquisa é, principalmente, qualitativa, e as entrevistas são as fontes para obtenção dos resultados. A coleta de dados aconteceu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2013.

Quanto à estrutura, a monografia está dividida em dois capítulos. O primeiro, **O ensino metodológico de Matemática no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe**, faz um apanhado da metodologia ensinada nas disciplinas de Matemática do curso de Pedagogia desta Instituição. Também apresenta alguns apontamentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática, além das mudanças ocorridas na reformulação da grade curricular do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe com a Resolução Nº. 25/2008 do CONEPE. O segundo capítulo, **Teoria a prática: Como os pedagogos formados na Universidade Federal de Sergipe ensinam Matemática**, apresenta as análises dos resultados das entrevistas realizadas com as pedagogas formadas nessa Instituição.

Este trabalho mostra-se relevante para a comunidade acadêmica, uma vez que comumente os pedagogos possuem dificuldades para executar um bom trabalho no ensino de Matemática. Assim, os resultados obtidos poderão contribuir para o desenvolvimento curricular das disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O ENSINO METODOLÓGICO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Matemática é uma ciência que muitas vezes assusta. Muitos são os indivíduos que afirmam que não conseguem entendê-la, nem resolver os seus problemas. Porém, ao se depararem com questões matemáticas no seu cotidiano, os resolvem sem grande dificuldade. Dessa maneira, acredita-se que sua maior dificuldade está relacionada com a forma como vem sendo apresentada em sala de aula, conforme defende Schliemanm (1998): “Ao que parece, as dificuldades com a aritmética escolar não se devem à incapacidade de raciocinar matematicamente, mas, sim, à não compreensão dos sistemas simbólicos e das convenções ensinadas na escola” (SCHLIEMANM, 1998, p. 14).

Durante a graduação, na Universidade Federal de Sergipe, nos debates em sala de aula após algumas leituras, chegamos à conclusão de que o ensino contextualizado, ou seja, que considera a realidade social do aluno e leva em consideração seu conhecimento prévio seja a melhor maneira de introduzir novos conceitos. Desse modo, os estudantes podem fazer interferências e associações do que estão aprendendo e as informações adquiridas começam a ter sentido.

Quando a introdução do ensino à Matemática parte do símbolo, muitas vezes o aluno não compreende, no primeiro momento, o que está sendo estudado e nem sabe como utilizar no seu cotidiano. Essa ausência de compreensão provoca no discente a falta de interesse pela aula, principalmente nas aulas de Matemática, em que um assunto geralmente está relacionado ao outro. Não entender o assunto primário permite um déficit de aprendizagem mediante uma sucessão de conceitos posteriormente mostrados.

É preciso ter um cuidado especial com a educação nos primeiros anos escolares, uma vez que boa parte do desenvolvimento do ser humano provém dessa faixa etária. Como defende Alves (2002), quando escreve que “é exatamente nesse segmento, no início da escolarização, que o gosto e ou a aversão por Matemática são aflorados” (ALVES, 2002, p. 10). Então, se determinado assunto não causa nenhuma simpatia na criança, é muito provável que assim continue até a sua fase adulta.

O que ocorre também, é que por vezes alguns professores dos anos iniciais têm aversão a essa disciplina e acabam demonstrando isso para os alunos. A criança tem o mestre como pessoa admirada, um exemplo a ser seguido, e conseqüentemente, acaba incorporando essa ojeriza.

Algumas linhas da Educação Matemática defendem que os professores busquem sempre transformar seus alunos em investigadores; que a ciência os cative a ponto de fazer com que procurem resolver os problemas que aparecerem, tanto na escola como, principalmente, no seu cotidiano, posto que a principal tarefa da escola seja educar para a vida.

Em grande parte das escolas e da sociedade, de modo geral, costuma-se não enaltecer nem sequer propiciar atitudes investigadoras, mas sim desencadear atitudes de apatia e infertilidade com relação ao poder criativo de cada um. Isso ocorre quando é bloqueado o potencial de descobertas e redescobertas, oferecendo-se respostas prontas às questões levantadas, em um ensino árido, com exercícios sem prazer (ALVES, 2008, p. 272).

Conseqüentemente, a importância e responsabilidade do pedagogo se tornam primordiais, já que a aversão leva a criança a deixar de conhecer uma gama de assuntos interessantes, e que poderiam atraí-lo e, possivelmente, ser sua área de atuação na idade adulta.

Para isso, a interdisciplinaridade, segundo afirma Zabala (2002) “[...] é a interação de duas ou mais disciplinas”, ou seja, uma das melhores formas de apresentar os conteúdos às crianças e de tornar o ensino contextualizado (ZABALA, 2002, p. 33).

O saber matemático é de fundamental importância para o desenvolvimento de variadas habilidades nos seres humanos, posto que a Matemática também auxilia a criatividade, a concentração, o raciocínio lógico, entre outros. Essas questões estão preconizadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais a seguir:

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. Também é um instrumental importante para diferentes áreas do conhecimento, por ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais e por estar presente na composição musical, na coreografia, na arte e nos esportes (BRASIL, 1997, p. 24-25).

Sabendo disso, faz-se necessário que os professores dos anos iniciais comecem a deixar de lado as práticas decorativas, tão utilizadas na tendência de ensino tradicional, como afirma LUCKES (1994):

Os conteúdos, os procedimentos didáticos, a relação professor-aluno não têm nenhuma relação com o cotidiano do aluno e muito menos com as realidades sociais. É a predominância da palavra do professor das regras impostas, do cultivo exclusivamente intelectual (LUCKES, 1994, p. 55).

Alguns estudos procuram demonstrar que outras metodologias são mais eficientes na aprendizagem do aluno, pois se preocupam com o que está sendo ensinado, e faz dele um ser ativo na construção do próprio conhecimento na sala de aula. Diante dessas reflexões, surgiu-me a preocupação com a falta de interesse dos alunos, relacionada com o ensino/aprendizagem da Matemática oferecido pelos pedagogos nas instituições em que atuam.

Estudiosos nos permitem tomar conhecimento de metodologias e conteúdos que tornam a educação mais atrativa para o aluno, e maximizam seu aprendizado. Dentre as tendências atuais na Educação Matemática, Mendes e Fossa (1998) listam:

[...] o uso de jogos, o uso de material concreto, a etnomatemática, a resolução de problemas, a modelagem matemática, o uso da História da Matemática no ensino da Matemática, o uso de computadores no ensino da Matemática, e estudo de cunho psicológico (MENDES e FOSSA, 1998, p.12)

Essas tendências também são diretrizes preconizadas pelas disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, da Universidade Federal de Sergipe, que estarão sendo colocadas em práticas ou não nesta pesquisa pelas pedagogas formadas no 2º semestre do ano de 2011.

Para melhor embasar as ideias apresentadas, valho-me da concepção de Lorenzato (2006) sobre Matemática que declara:

Para o aluno, mais importante que conhecer essas verdades matemáticas, é obter a alegria da descoberta, a percepção da sua competência, a melhoria da auto-imagem, a certeza que vale a pena procurar soluções e fazer constatações, a satisfação do sucesso, e compreender que a Matemática, longe de ser um bicho-papão, é um campo de saber onde ele, o aluno, pode navegar (LORENZATO, 2006, p. 25).

Essa compreensão também permite que os professores das séries iniciais sejam responsáveis pela interpretação e leitura dos conteúdos matemáticos estudados pelos seus alunos, cumprindo assim a tarefa primordial da Alfabetização Matemática.

Quando pensamos em alfabetização, nos vem à mente a aprendizagem da leitura e da escrita, pois “o ato de alfabetizar diz respeito à compreensão e à interpretação dos sinais, com significados, impressos em um texto, bem como à expressão escrita de significados” (DANYLUK, 1991, p. 45).

Todavia, o ato de alfabetizar pode ter uma completude, quando se leva em consideração a aprendizagem da Matemática, posto que seja uma leitura com símbolos e conteúdos diferentes dos da língua materna. Contudo, cabe aqui considerar que a Matemática é língua mundial, pois os numerais são códigos lidos pela maior parte do mundo e “o termo alfabetização matemática foi, então, adotado para me referir ao ensino e à aprendizagem da leitura e da escrita do discurso matemático” (DANYLUK, 1991, p. 44).

A mesma autora defende que “ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica.” (DANYLUK, 1991, p. 45). Logo, essa é a tarefa fundamental do pedagogo para Matemática na introdução dos primeiros conhecimentos do aluno.

Ainda discorrendo sobre as primeiras relações da criança com a Matemática, defendo a compreensão de número dada por Piaget. “De acordo com ele, o número é constituído por cada criança a partir de todos os tipos de relações que ela cria entre os objetos” (KAMII, 1990, p. 13). Continuando a linha teórica do autor, Kamii (1990) escreve:

O número é a relação criada mentalmente por cada indivíduo.
A criança progride na construção do conhecimento lógico-matemático pela coordenação das relações simples que anteriormente ela criou entre os objetos. O conhecimento lógico-matemático consiste na coordenação de relações (KAMII, 1990, p. 15).

Portanto, a prática do pedagogo em Matemática nos primeiros anos de escolarização de uma criança consiste em facilitar as apresentações dessas relações, para que, norteando o conhecimento prévio do aluno, com as relações acadêmicas obtidas, o conceito correto se concretize na mente do indivíduo.

Ao se tratar da prática pedagógica, vários conceitos são definidos; entre eles, o de Machado (2005):

Os comportamentalistas (MOREIRA, 2004) entendem a prática pedagógica como a atividade exclusivamente observável e que gere uma atividade concreta, cujos resultados possam ser registrados, comprovados. Os cognitivistas entendem a prática pedagógica como a atividade que desenvolva o raciocínio do educando e que o leve a resolver problemas. Os humanistas validam todo o processo de ensino-aprendizagem, priorizando as relações humanas (MACHADO, 2005, p. 127).

Pelo visto anteriormente, quando se fala em educação e na prática dos professores são várias as linhas de pensamento; porém, o que se deve ter em mente é que todas almejam a um só resultado: que sua forma de lecionar leve o aluno a assimilar o máximo possível os conteúdos apresentados.

2.1 A RESOLUÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Antes da mudança de grade curricular do Curso de Pedagogia Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe, a disciplina Fundamentos Teórico-Methodológicos da Matemática era responsável pelo ensino da metodologia recomendada para os pedagogos ensinarem Matemática, tanto na Educação Infantil como nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A ementa dessa disciplina tinha como conteúdos principais: “Concepção de Matemática; função social e política da Matemática; ensino aprendizagem de número, do sistema decimal de numeração, do número fracionário; a medida e o valor no espaço e no tempo; princípios orientadores” (ALVES, 2008, p. 270).

A resolução Nº. 25/2008 do Conselho do Ensino da Pesquisa e da Extensão (CONEPE) foi a que provocou mudanças na grade curricular deste curso por meio dos Pareceres CNE/CP 009/2001 e da Resolução CNE nº 11, de 18 de fevereiro de 2002 que dão as diretrizes curriculares a serem usadas na graduação de professores da Educação Básica; do Parecer CNE/CP 28/2001 e da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, a qual define a carga horária dos cursos de licenciatura; da Resolução nº 1, de 15 de maio de 2006 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura; e ainda a proposta apresentada pelo Colegiado do Curso de Pedagogia e Departamento de Educação.

Essa resolução também discute assuntos como: a quem o Curso de Pedagogia Licenciatura é destinado, o perfil do Licenciado em Pedagogia, que competências e habilidades os graduandos adquiririam ao longo do curso e em que áreas atuariam.

A resolução também dispõe que os cursos de Pedagogia dos turnos diurnos e noturnos devem possuir uma carga horária de 3.255 horas que equivalem a 217 créditos, dos quais 201 são obrigatórios. Dentre essas horas, incluem-se as disciplinas voltadas para a Matemática, as quais fazem parte do eixo temático: Prática Educativa (crianças, adolescentes, jovens e

adultos). As disciplinas de Matemática também são encaixadas na prática como componente curricular.

Portanto, depois de todos os trâmites da Resolução foram instituídas as duas disciplinas voltadas para o ensino de Matemática: Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

2.2- AS DISCIPLINAS ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA E ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

No 1º semestre do ano de 2009 a disciplina Alfabetização Matemática foi ministrada no 3º período, com 4 créditos da grade curricular do curso de Pedagogia Licenciatura, uma carga horária de 60 horas e não possuía nenhuma matéria como pré-requisito para a sua matrícula. Sua ementa era constituída pelos temas que versavam sobre as Linhas de Pesquisa da Educação Matemática, Fundamentos Conceituais da Natureza do Número, Leitura e Escrita da Linguagem Matemática e Diferentes Sistemas de Numeração.

Tinha como objetivo geral subsidiar os alunos do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe na compreensão de conhecimentos teóricos e metodológicos, notadamente quanto a Alfabetização Matemática, segundo a programação didática entregue pela professora Dra. Eva Maria Siqueira Alves.

O seu conteúdo programático foi dividido em 3 unidades. Na primeira, intitulada “Concepção e Função Social e Política da Matemática”, foram expostos os assuntos sobre Representações da Alfabetização Matemática, Linhas de Pesquisa da Educação Matemática, Alfabetização matemática – conceitos, e A Criança e a Matemática. A segunda, nomeada “Leitura e Escrita da Linguagem Matemática” era composta pelos conteúdos de Percepção Matemática, O professor e a Alfabetização Matemática. Por fim, a terceira, chamada “Conceituações da Natureza do Número”, tinha temas como: A criança e o Número, e Diferentes Sistemas de Numeração.

Quanto à metodologia aplicada em sala de aula, a professora Eva e alunos possuíam uma relação conjunta no decorrer das aulas expositivas por meio de atividades, leituras, análises e debate de textos, participação em eventos, trabalhos individuais e em grupo, apresentação de seminários e atividades práticas.

Em relação à avaliação, a média final de cada graduando era obtida por meio de 3 notas, que eram atribuídos de acordo com os critérios de: frequência e participação efetiva nas aulas, debates, trabalhos em grupo, seminários; atuação nas atividades principais e

complementares; apresentação dos Seminários; entrega das atividades no prazo determinado e desempenho nos trabalhos escritos e práticos.

A disciplina Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no 1º semestre do ano de 2010, correspondia a 4 créditos da grade curricular do curso de Pedagogia Licenciatura, tinha carga horária de 60 horas, fazia parte do 5º período e possuía, como pré-requisito, as disciplinas Alfabetização Matemática e Alfabetização.

A disciplina Alfabetização possuía na sua ementa temas como: O processo de aquisição da leitura e escrita pela criança; Aquisição da linguagem pela criança surda. Letramento e alfabetização; Métodos de alfabetização; Análise de cartilhas; Análise de textos espontâneos produzidos pela criança e Levantamento e análise de experiências alternativas.

A ementa da disciplina Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a qual foi ministrada pela professora Nilce Mazarello Mendes Cerqueira, era constituída por: Operações Fundamentais nos Conjuntos dos Números Naturais e Racionais; O Sistema de Medidas e a Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Os Livros Didáticos e Paradidáticos para o Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e Políticas Públicas de Avaliação do Ensino de Matemática.

Essa disciplina tinha por objetivo subsidiar os alunos do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe na compreensão de conhecimentos teóricos e metodológicos, notadamente quanto a conteúdos de Matemática para as séries iniciais do Ensino Fundamental.

Seu conteúdo programático foi dividido em 3 unidades. A primeira, denominada “Concepção e função social e política da Matemática”, analisou as Linhas de Pesquisas da Educação Matemática e Autonomia como finalidade da Educação. Enquanto a segunda, intitulada “Ensino aprendizagem do número, do sistema de numeração decimal e do número fracionário, sistemas de medidas e geometria”, apontou como conteúdos os Sistemas de numeração; Operações Fundamentais em N e Q ; Sistemas de Medidas e Geometria. Por fim, a terceira unidade, chamada “Livros didáticos e políticas públicas”, abordou assuntos como: Livros Didáticos e Paradidáticos para o Ensino da Matemática e Políticas Públicas do Sistema de Avaliação.

A metodologia aplicada em sala de aula e a avaliação, seguiram os mesmos critérios da disciplina Alfabetização Matemática.

TEORIA A PRÁTICA: COMO OS PEDAGOGOS FORMADOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE ENSINAM MATEMÁTICA

A análise dos dados das entrevistas revelou uma série de conclusões, que cabem não só a esse estudo, mas também a estudos posteriores capazes de realizar pesquisas detalhadas sobre questões mais específicas.

A turma observada ingressou na Universidade Federal de Sergipe no 1º período do ano de 2008, com 50 alunos que foram aprovados no vestibular para o Curso de Pedagogia Licenciatura Diurna. Nos 8 períodos ofertados pelo curso, apenas 14 se formaram no tempo regular e concluíram o curso no 2º semestre do ano de 2011.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram realizadas 10 (dez) entrevistas com alguns graduados dessa turma, sendo todas mulheres. A escolha pela amostra levou em conta a experiência em sala de aula, além da disponibilidade para a realização das entrevistas.

Quanto à receptividade, as pedagogas estavam disponíveis para realizar as entrevistas, sendo que todas foram feitas nos locais e horários escolhidos por elas. Embora houvesse momentos que as coletas de dados aconteceram na minha residência, como nas residências das professoras, na Universidade Federal de Sergipe, em um restaurante localizado no Centro Comercial de Aracaju, e nos trajetos das atividades das pedagogas.

As entrevistadas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando com a divulgação dos resultados e com a garantia da preservação de suas identidades. Tinham a opção de desistir da coleta de dados quando julgassem necessário.

Para o andamento das entrevistas as perguntas foram levadas prontas, porém, não fiquei presa a elas, uma vez que a maneira de interrogar as pedagogas mudava de acordo com cada uma delas. As respostas eram registradas pela função “Gravador de Voz” do meu aparelho celular, não havendo dificuldade para a transcrição de todas as entrevistas na íntegra.

O texto que contém os relatos obtidos nesta pesquisa está dividido em 9 tópicos, de acordo com algumas perguntas elencadas durante as entrevistas semiestruturadas. Contudo, antes de analisar cada questionamento, fez-se oportuno investigar o perfil das pedagogas envolvidas na construção deste trabalho.

Quanto ao perfil das pedagogas, 5 delas trabalhavam em escolas particulares, 4 em escolas pública e 1 afirmou ter trabalhado nos dois tipos de instituição.

Com relação à posição como professora em sala de aula, 1 entrevistada afirmou ser estagiária, 3 disseram ser auxiliares, 5 eram titulares da turma e 1 delas afirmou ter trabalhado como auxiliar em uma escola particular e titular em uma pública.

Cabe aqui dizer, que a atuação dos estagiários é uma questão que deveria ser investigada pelas autoridades cabíveis, pois muitos são graduandos e atuam como titulares assumindo a turma sozinhos, como é o caso das pedagogas estagiárias desta pesquisa.

Levando ainda em consideração a falta de experiência das graduandas, penso que seja algo que possa prejudicar a aprendizagem dos alunos do Ensino Infantil e Ensino Fundamental, como também pode prejudicar o processo de ensino/aprendizagem das futuras pedagogas, uma vez que esse momento é de aprendizado, e uma prática errada como professora pode tornar-se um hábito para sua vida profissional.

Com relação às séries em que trabalhavam, 6 delas trabalharam com o Ensino Fundamental e 4 com o Ensino Infantil; embora as primeiras pedagogas tenham ministrado aulas até o 2º Ano, ou seja, para crianças de 7 anos, com idade de aprender brincando.

3.1- EMPATIA DAS PROFESSORAS COM A MATEMÁTICA

Quanto ao gosto pela Matemática, percebi uma hesitação das professoras quanto às respostas a essa pergunta. Para mim, ficou claro o tabu que a referida disciplina exerce perante a sociedade, como também nas pedagogas entrevistadas.

Foi em meio a olhos arregalados, risos e hesitações que cheguei aos números: dentre o total de 10 entrevistadas, 3 afirmaram não gostar de Matemática porque sentiram dificuldade ou tiveram um ensino tradicional durante a sua Educação Básica. Já 4 delas disseram que gostavam de Matemática por ela ser uma matéria mais prática ou pela facilidade com que aprenderem seu conteúdos durante os tempos da escola.

Uma das pesquisadas (E. 1) disse gostar mais ou menos, justificando que durante sua Educação Infantil tinha facilidade, mas no Ensino Fundamental passou a não gostar porque não tinha “tanta afinidade com Matemática”, além de afirmar nunca ter sido boa em cálculos e que gostava das disciplinas ligadas às Ciências Humanas.

Essa fala foi observada em outros discursos, pois mesmo aquelas que afirmavam ou não gostar de Matemática disseram que o problema estava na sua complexidade adquirida com o avançar das séries. Já a entrevistada (E. 2) revelou ter mais afinidade com sua parte teórica e não com a prática, e uma das pedagogas afirmou:

Eu não gostava. Aprendi a gostar quando eu entrei na UFS, por incrível que pareça. Aprendi com a professora Eva Maria a gostar de Matemática, e percebi que é bem mais gostoso da forma como ela passou pra nós (E. 8).

Assim, notei que as pedagogas tinham mais afinidade com as disciplinas essencialmente teóricas, o que pode ser visto na maioria dos discursos. Provavelmente a falta de interesse das entrevistadas pela Matemática, consequência de um aprendizado deficiente durante a Educação Básica, conforme defende Mello (2000) no texto de Almeida e Lima (2012).

[...] ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem daquilo que não domina, é preciso que o professor experimente, enquanto aluno aquilo que ele deverá ensinar a seus próprios alunos [...] (MELLO, 2000 *apud* ALMEIDA E LIMA, 2012, p. 463).

Esses dados trazem a tona que o ensino da Matemática não é importante apenas para os alunos, sua aprendizagem também atinge os professores quando desenvolvem uma aula prazerosa e com significado, ou seja, não ministram apenas “continhas” soltas, e sem sentido.

3.2- PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES EM SALA DE AULA

Questionadas sobre quem elaborava o planejamento das atividades na escola em que trabalhavam, observei que havia um equilíbrio dessa realização entre as estagiárias e a professora titular.

Uma das pesquisadas que trabalhava na escola pública e na particular afirmou que na primeira era ela quem elaborava o planejamento, já na segunda instituição, era a professora titular. Quatro delas disseram que também elaboravam os planejamentos de cada uma de suas turmas, sendo que tal fato coincide por serem as titulares de suas salas, em escolas públicas.

As outras 5 pedagogas não realizam o planejamento de suas aulas. Dentre elas, 4 entrevistadas divulgaram que não participavam da elaboração do planejamento das atividades na sala de aula em que atuavam como auxiliares. Ainda uma das professoras (E. 1) disse que “[...] uma semana as estagiárias planejavam, e na outra semana a professora planejava”.

Esse tipo de ação é interessante, pois as estagiárias podiam pôr em prática o que aprenderam na universidade, embora o ideal fosse que o planejamento de sala de aula fosse elaborado em conjunto: pelos pais, professores, alunos e demais membros da comunidade escolar.

Diante dos dados, penso que seja importante que cada professora tenha a liberdade de trabalhar, pois só assim saberá embasar sua atuação em sala de aula. A ausência no preparo do

planejamento também pode prejudicar o aprendizado da prática docente das recém-formadas, pois parte desse trabalho pedagógico deixa de ser realizado. Assim, a participação das pedagogas durante a elaboração do planejamento escolar, sem dúvidas, enriquecerá tal processo e os alunos serão os maiores beneficiados.

3.3- AS METODOLOGIAS SUGERIDAS NAS DISCIPLINAS MINISTRADAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Das entrevistadas, 5 delas afirmavam não colocar em prática as metodologias sugeridas nas disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, por não participarem da elaboração do planejamento e por falta de tempo, uma vez que, possuíam muitas atividades com as crianças durante o cotidiano escolar.

Uma das pedagogas afirmou que não colocava as metodologias aprendidas nessas disciplinas em prática “[...] porque não tinha exigência, então a gente fazia como queria” (E. 4). Outra ainda disse que tentou utilizar jogos e brincadeiras no início, mas foi coibida pela diretora da instituição devido ao barulho e à bagunça que as crianças faziam durante as aulas.

Todas as demais pedagogas afirmaram que as metodologias sugeridas durante a graduação da Universidade Federal de Sergipe eram utilizadas durante as suas práticas. Para justificar tal fato, asseguraram que os materiais concretos, lúdicos e jogos causavam maior interesse nos seus alunos e que também davam uma abordagem real do ensino dos números. Uma das entrevistadas utilizava o dia a dia dos seus alunos durante o ensino de Matemática.

Os pais pescadores, e os pais trabalhavam em feira, então eles ajudavam os pais na feira, ajudavam no “carrego”. Então eles contavam: “Ah, tia! Esse fim de semana ganhei 50 reais, ganhei 10 reais”. Aí eu perguntava: “Fazendo o que?”. “Carrego”. Fazendo isso, fazendo aquilo. Então eu buscava associar esse[...] o cotidiano deles, com a matemática na sala de aula. Quando eu me prendia ao livro, ou ao texto voltado pra Matemática, eles não gostavam. Eles resmungavam, ficavam somente copiando. Mas a participação era grande quando eu buscava esse[...] buscar o fim de semana deles, né, da feira, da pesca pra sala de aula, pras atividades (E. 6).

Embora algumas das pedagogas afirmaram que colocavam em prática as metodologias aprendidas nas aulas de graduação da Universidade Federal de Sergipe, houve uma entrevistada (E. 7) que além de colocá-las em prática, divulgou que não tinha muito tempo para trabalhar com o ensino de Matemática, pois seus alunos apresentavam mais dificuldades em língua portuguesa, e por isso que dava menos ênfase à Alfabetização Matemática. Ainda

houve outra professora que não lembrava se utilizava ou não as metodologias em seu cotidiano escolar.

3.4- AS PEDAGOGAS E O APRENDIZADO DAS MATÉRIAS DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Foram várias as metodologias sugeridas nas aulas das disciplinas voltadas para o ensino de Matemática no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe. Entre todas as atividades, a mais citada pelas pedagogas foi o ábaco: 7 delas recordavam tal elemento pedagógico e relataram a experiência de terem confeccionado os seus próprios ábacos por meio de qualquer material para construí-los.

Esse procedimento foi ministrado nas aulas de Alfabetização Matemática, disciplina cuja professora pretendia demonstrar as suas alunas que era possível tornar o ensino de Matemática interessante para a criança, mesmo que os recursos para isso fossem escassos, conforme relataram as entrevistadas que trabalham nas escolas públicas.

O mesmo ocorreu com o quadro de valor de lugar, recordado por 3 professoras. A confecção desse material foi realizada por elas durante as aulas da graduação e para confeccioná-lo, utilizaram os mais diversos tipos de materiais. Para as pedagogas tanto o quadro de valor de lugar como o ábaco facilitavam a visualização das unidades de medidas e ajudavam a aprendizagem das crianças.

Outro elemento citado por 4 professoras foi o material dourado. Este recurso didático junto com o material concreto, explicitado por 2 entrevistadas, auxilia a aprendizagem das quantidades e as crianças aprendem por meio do toque e da visão longe da abstração. Assim, quando as crianças aprendem praticando, a aprendizagem se torna muito mais fácil e interessante.

Os jogos e as brincadeiras também foram citados por 3 pedagogas como recursos didáticos importantes no processo de ensino/aprendizagem das crianças. É garantido, inclusive nos PCN's, o direito da criança aprender brincando, sendo que nos seus primeiros anos é necessário que desenvolvam antes seus instintos lógicos e motores. Desse modo, os professores devem tomar cuidado para não mobilizarem apenas uma parte necessária do cognitivo. Eles devem também levar em conta o interesse da criança, bem como o prazer sentido durante essas atividades.

O ensino de Matemática por meio de sua história também foi item lembrado por 2 entrevistadas. Na concepção delas, é interessante que os alunos compreendam que essa

disciplina é uma ciência que evoluiu com o decorrer dos séculos. Para assim entender que a necessidade de contagem fez com os homens desenvolvessem os números, operassem com cálculos e fórmulas matemáticas, favorecendo o avanço das tecnologias.

Os livros indicados pela docente de Alfabetização Matemática também foram lembrados. Entre eles, dois livros foram citados. Um relatava as práticas em Matemática de professoras da Educação Infantil e como os alunos aprendiam por meio delas. O outro fazia referência às pessoas que conseguiam aprender mais facilmente Matemática na vida do que na escola: “Na vida dez, na escola zero”.

As atividades de campo foram outro elemento citado na fala de uma das pedagogas. Elas afirmaram que as pesquisas permitiam observar como os alunos “absorvem alguns conceitos” (E. 7). Para as entrevistadas, que naquele momento cursavam o 3º terceiro período da graduação e que não tinham experiências com estágio, tal atividade foi importante, por ser considerado um dos primeiros contatos com as crianças na escola para observar de que forma aprendiam Matemática. Nessa perspectiva, o conhecimento deve sair da teoria e caminhar junto com a prática, pois só assim os futuros professores entenderão o que os teóricos que trabalham com a Educação Matemática defendem em seus livros.

Houve ainda 2 pedagogas que disseram não lembrar nada a respeito das metodologias e conteúdos das disciplinas. Justificaram que fazia muito tempo que cursaram tais disciplinas e não lembravam mais; contudo, observei por meio dos seus relatos que nunca colocaram tais metodologias em prática e, provavelmente, nem deram às mesmas a devida importância.

3.5- AS METODOLOGIAS APLICADAS PELAS PEDAGOGAS EM SALA DE AULA

Quanto à metodologia utilizada no cotidiano escolar das professoras, 3 delas afirmaram que utilizavam o método tradicional, ou seja, no sentido por elas empregado: responder as atividades do livro, fazer uso do quadro e caderno, fazer “continhas”. Para justificar essa atitude, disseram que cumpriam o que era determinado pelos diretores das escolas, que a escola não possuía recursos para realizá-las, que não tinham tempo para desenvolver atividades lúdicas e que a turma era composta por muitas crianças.

Desse modo, não se exclui a importância dos materiais tradicionais listados anteriormente, mas penso que esses materiais quando bem utilizados podem se tornar facilitadores e interessantes para o aprendizado dos alunos. Entretanto, não foi o que observei na fala das pesquisadas, uma vez que, a monotonia da maneira de ensinar era visível e fazia com que os alunos perdessem o interesse pela Matemática.

O descaso com a educação pode ser observado na fala de uma das entrevistadas quando a questioneei sobre que metodologias usava durante o ensino de Matemática:

Era a que eu queria. (Risos) Não, é sério, não tinha exigência, então a gente fazia como bem quisesse. E outra, que a turma era toda de repente, então não tinha o interesse. A gente não via interesse, então não tinha preocupação nenhuma (E. 4).

Não haver interesse por parte da turma para a qual leciona desanima qualquer professor, mas aqueles que aceitam o desafio de ensinar devem agir conscientemente, para que as dificuldades encontradas no caminho não os façam desistir do personagem mais importante da educação: o aluno. Conseqüentemente, os que lecionam de maneira leviana assumem o risco de formar pessoas inconscientes, que não conhecem seus direitos a cidadania.

Cinco professoras disseram que as metodologias sugeridas na disciplina Alfabetização Matemática versavam sobre atividades lúdicas, ábaco, quadro de valor de lugar, jogos, material dourado e material concreto. Ao citar esses recursos didáticos relatavam saber da sua importância para a aprendizagem do aluno, caracterizando-os como visuais e palpáveis para se aplicar a teoria, pois, dessa maneira, as crianças partiriam do concreto para o abstrato, sem fazer relações imaginárias do conteúdo matemático trabalhado, facilitando a compreensão do assunto. Além do que, tais atividades estimulam o interesse do aluno, tornando a aula mais prazerosa, conforme Alves (2006):

Kamii e DeVries (1991) defendem como princípio geral da educação o incentivo a tudo que possa maximizar o processo construtivo da criança, e isso pode ser efetivado com o trabalho de jogos realizados em grupo. [...] os jogos em grupo promovem a habilidade de os jogadores expressarem e coordenarem seus pontos de vista, têm a função socializadora, política (tomada de decisões), emocional, moral (agir sem ludibriar jogadas) e também cognitiva, propiciando a formação de alunos seguros, que possam ganhar jogos sem serem agressivos, como perdê-los sem se traumatizarem (ALVES, 2006, p. 100).

Para que as professoras trabalhem de maneira não convencional, a escola deve estar de acordo ou oferecer liberdade para isso, mas há também o interesse das docentes por meio de um verdadeiro comprometimento com a educação dos seus alunos. A pesquisa e o planejamento dos materiais e das ferramentas educativas disponíveis devem ser utilizadas no cotidiano escolar para que os alunos tenham a aprendizagem facilitada e desenvolvida.

Uma das pedagogas declarou que utiliza o material concreto em sala de aula por ter uma aluna surda na sua turma:

E como eu tinha uma aluna surda, com ela o desafio era maior ainda, porque eu tinha que, tinha que usar mais ainda esses recursos, é [...] concretos, né? Pra que ela pudesse realmente assimilar essas coisas, porque pra ela é mais complicado, pra o surdo é mais complicado, e aí eu usava muito, às vezes, o que tinha mesmo: lápis de cor pra contar, aí no papel eu colocava bolinhas pra ela contar (E. 7).

Diante dessa nova realidade, a inclusão de portadores de necessidades especiais em turmas regulares, o professor deve buscar recursos cabíveis para a aprendizagem de todos os seus alunos coletivamente, sem que a turma fique isolada durante o ensino desse aluno especial ou vice-versa.

Houve um depoimento, que afirmava fazer uso do cotidiano dos estudantes para estimular se interesse pelas disciplinas. Ao falar de Matemática, a professora buscava os exemplos de seus trabalhos, na feira e na pesca, para que o ensino tivesse significado para as crianças.

Diante das análises, faço defesa do pensamento de Schliemann (1998), que afirma utilizar a “[...] matemática como instrumento para atingir objetivos relevantes é uma das características importantes da matemática da vida diária que deveria inspirar o planejamento de atividades escolares mais apropriadas” para que o ensino que seja, de fato, significativo para os alunos (SCHLIEMANN, 1998, p. 23).

3.6- EMPATIA DOS ALUNOS COM A MATEMÁTICA

Como já foi discutido no decorrer deste trabalho, um dos maiores desafios do ensino de Matemática é o preconceito que está presente no senso comum e que julga essa disciplina como difícil. Esse discurso é tão presente no dia a dia que, usualmente, as crianças já ingressam na escola com essa ideia fixa.

Na análise dos dados coletados observei que 6 pedagogas afirmaram que as crianças de sua turma mostravam empatia pela Matemática. Para justificar isso, diziam que os alunos eram pequenos e não entendiam direito o que se passava e que tudo para eles era brincadeira, o que não foge do que é garantido por lei, um ensino onde as crianças pequenas aprendam brincando.

Outras duas pedagogas que lecionavam no Ensino Fundamental afirmaram que os alunos gostavam de Matemática porque tinham dificuldade em Português. Então, para eles, a

Matemática era um momento relaxante, quando lidar com os números passava a ser uma brincadeira. Nesse ponto incluo a fala de uma das entrevistadas, que divulgou que alguns dos seus alunos não gostavam de Matemática, mas quando trabalhavam com atividades lúdicas a disciplina passava a ser atrativa.

Quanto a não gostar de Matemática, 3 pedagogas afirmaram que seus alunos não tinham interesse pelos estudos, por não gostarem de nada ou por terem muita dificuldade em Português, e não conseguiam interpretar questões relacionadas com problemas que envolvem cálculos.

Nesse sentido, o poder de influenciar o gosto pela Matemática depende da maneira como o professor trabalha, pois ele é o responsável pela aplicação de diferentes recursos didáticos para tornar o ensino dessa disciplina mais atrativo.

3.7- A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM A METODOLOGIA APLICADA

As metodologias utilizadas em sala de aula, segundo as pedagogas, que não eram necessariamente, as mesmas ensinadas nas aulas durante a graduação, apenas surtiam um resultado positivo em 5 entrevistadas.

Para confirmar tal fato, as entrevistadas disseram que os pais vinham comentar o avanço na aprendizagem dos filhos, pois, com o uso do material concreto os alunos passavam a associar os conteúdos à realidade. Outra pedagoga afirmou também ter feito um diagnóstico inicial para saber qual a melhor forma de trabalhar com o cotidiano dos alunos, e ficou surpresa com o raciocínio lógico deles. Outra comentou que conseguiu por em prática tudo o que foi planejado.

As outras 4 professoras afirmaram que só conseguiram atingir partes do seu planejamento. Um dos motivos foi a interferência da diretora, no caso do colégio particular, que a obrigava introduzir no conteúdo matemático a “prova dos nove”, mesmo sabendo que esse método é falho, pois, mesmo um resultado errado, pode chegar a uma prova correta.

Ainda relataram que tinham alunos não alfabetizados, que não “absorviam” boa parte dos conteúdos, principalmente conteúdos sobre dezenas e unidades, mesmo utilizando o quadro de valor de lugar. Alguns alunos que tinham um bom raciocínio lógico resolviam e criavam problemas, mas não conseguiam armar contas nem entender o que era pedido. Também asseveraram que a ajuda dos pais contribuía com a aprendizagem das crianças; quando faltava esse auxílio, as dificuldades no ensino de Matemática aumentavam.

É preciso que o pedagogo esteja sempre atento às reações das crianças, sejam elas para os alunos avançados ou aqueles que possuem mais dificuldades de aprendizado. Nenhum aluno deve ser esquecido no processo de aprendizagem, conforme nos diz Danyluk (1991):

Caso o pensamento meditativo estivesse presente, este professor meditaria sobre quem é essa pessoa, o que a preocupa quando ela não consegue compreender, o que ele (professor) como educador tem feito para que esse aluno aprenda, o que está presente na história desse aluno, enfim, pensaria de modo mediativo sobre o Se do ser-aí que ele encontra no aluno (DANYLUK, 1991, p. 109).

E, quando se tem em vista a educação dos primeiros anos, é que o cuidado redobra, pois uma pequena dificuldade que não seja esclarecida nessa fase pode gerar a incompreensão de um assunto nas séries mais avançadas. Essa questão é tão séria que muitos alunos da universidade têm dúvidas provenientes ainda ao tempo da sua alfabetização.

Um relato me chamou a atenção por não se encaixar em nenhuma das duas categorias criadas anteriormente neste tópico:

O objetivo da escola era alcançado, porque tinha que fazer as atividades, tinha que seguir todo o planejamento de matemática, e no final de cada semestre eles eram alcançados, porque passavam todos os conteúdos. Agora, se os alunos tavam absorvendo, aí já era mais complicado, porque, assim, na verdade, eles na hora da aula eles conseguiam, mas depois, se você perguntasse de novo, já era mais complicado pra eles responderem, eles não sabiam (E. 10).

Pelo que percebi no relato anterior, trata-se de um caso do ensino pelo “decorar”. As crianças não aprendem realmente o que está sendo lecionado no cotidiano escolar, memorizam durante certo tempo e depois a memória seletiva descarta o assunto que não foi bem ensinado. Analisando as falas da professora, vê-se que são crianças de 4 anos de uma escola particular, cujo ensino é tradicional. Nesse caso, é necessário repensar quais são os objetivos atingidos da escola.

3.8 DIFICULDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Foram muitos os fatores relatados como empecilhos para a condução de um ensino satisfatório, que faz o aluno aprender realmente o que é proposto no planejamento elaborado para o período escolar.

Duas professoras citaram a falta de recursos na escola pública como dificuldade para o ensino. Sabe-se que essa questão interfere no ensino dentro de uma comunidade escolar, pois os professores ficam limitados quanto ao que se pode fazer no ensino da criança, como, por vezes, as próprias crianças não dispõem de caderno para executar as atividades ou chegam à escola sem ter o que comer. Realidades enfrentadas no cotidiano do pedagogo, cabendo a ele pensar e pesquisar formas que façam com que o ensino/aprendizagem favoráveis a seus alunos. Em contrapartida, há o relato de uma pedagoga que afirmou não ter nenhuma dificuldade no ensino de Matemática, uma vez que a escola particular em que trabalha lhe oferece os recursos necessários para um bom ensino.

Nos relatos, 3 professoras afirmaram que o fator que mais dificultava o ensino era a rejeição ou falta de interesse dos alunos pela Matemática. E para justificar, disseram que esse problema provinha das séries anteriores, onde o senso comum assevera que essa disciplina é difícil, o que já se tornou uma verdade para eles, chegando a acreditarem que não é possível aprendê-la. Como todo pensamento pode ser mudado, cabe ao pedagogo buscar formas de estimular o interesse das crianças pelos conteúdos matemáticos, como já foi amplamente discutido no decorrer deste trabalho.

Ainda duas entrevistadas relataram que era complicado lidar com as deficiências de aprendizagens dos alunos gerados em séries anteriores. Elas tinham que tentar conciliar o avanço do conteúdo atual, para não prejudicar os alunos sem dificuldades, ao mesmo tempo voltar aos assuntos de anos anteriores para as crianças que apresentaram dúvidas. Essa dificuldade não se restringe ao ensino de Matemática, mas, também, ao de Português, que causa problemas no aprendizado dos conteúdos matemáticos. Essa questão também pode ser associada à falta de experiência das pedagogas, tal como foi citado por uma delas. Portanto, seria interessante que na escola houvesse momentos de trocas de conhecimentos e ideias com os membros da comunidade escolar.

Houve ainda uma professora que, assumindo a sua falta de interesse pela Matemática, afirmou que os problemas citados anteriormente podem de alguma maneira afetar a aprendizagem da criança e até levá-la a desmotivação.

Nessa perspectiva, uma pessoa que assume a responsabilidade de estar à frente de uma turma para ser um facilitador da aprendizagem tem que deixar de lado todo e qualquer preconceito, seja com alguma disciplina ou assunto específico, já que se torna um exemplo para seus alunos e tudo o que é dito pelo professor se torna verdade absoluta e inquestionável para as crianças.

Escolas construtivistas também geram dúvidas e dificuldades no ensino durante as metodologias planejadas pelas professoras, já que o aluno se desenvolve sozinho e não pode ser ajudado pelo professor. Como sugestão, as professoras devem pesquisar metodologias que se encaixem com o padrão estabelecido pela escola, mas que também faça com que seus estudantes progredam quanto à aprendizagem.

Nesta pesquisa observei é que, por vezes, há um comodismo no modo de ensinar. As pedagogas utilizam a metodologia que têm em mente, mas quando não funciona conforme o esperado se desesperam ou deixam os alunos com dificuldade de lado. Assim, o pedagogo deve assumir o papel de pesquisador dentro da instituição em que trabalha para renovar sua metodologia de trabalho, bem como conquistar o interesse da sua turma mediante a metodologia desenvolvida.

3.9- GOSTO PELA PROFISSÃO DE PEDAGOGO

Oito das pesquisadas afirmaram gostar, sim, da profissão. Em seus depoimentos afirmaram ter nascido para isso, que é bom ver a aprendizagem acontecendo e que não se imaginam exercendo outra profissão na vida.

Ainda afirmaram gostar porque foi a profissão que escolheram e não sabem o que seriam se não fossem pedagogas. Assim, estão cientes de que são responsáveis pela educação de base de futuros profissionais que irão para o mercado de trabalho, que também aprendem com seus alunos na sala de aula, e que sem dúvidas, eles assimilam seus ensinamentos.

A educação é um ato que engloba a aprendizagem de todos os que nela estão inseridos. Os conteúdos trabalhados devem estar relacionados com o cotidiano dos alunos, somando-se a eles novos aprendizados.

Duas pedagogas afirmaram que mesmo gostando da profissão, a licenciatura é um campo difícil que exige muito do profissional.

Eu gosto! Eu gosto das possibilidades que essa profissão me traz. Eu gosto muito do aprendizado que eu tive durante a formação pra essa profissão. Mas é muito triste a condição da minha profissão na sociedade em que a gente vive. Assim... Eu agora não tou mais dando aula, saí tem uma semana, porque eu decidi fazer o mestrado, e ter um outro caminho, justamente porque é uma profissão complicada, assim, de muita cobrança, muito... muita responsabilidade, e pouca valorização, pouca remuneração, e é bem complicado. É um trabalho que pra eu fazer, e tá satisfeita, eu tenho que estar muito bem, e infelizmente a gente encontra poucas condições pra isso. E aí eu resolvi trilhar um outro caminho, justamente porque é uma profissão muito difícil. Mas eu gosto! Por isso que eu continuei (Risos) (E. 7).

Quando tratei sobre especialização, 4 pedagogas afirmaram que estão fazendo mestrado para ingressar em outras áreas que não sejam a docência na Educação Infantil nem no Ensino Fundamental, mas em espaços mais valorizados e melhor remunerados, como: concursos públicos em outras áreas e mestrado.

Apenas duas entrevistadas afirmaram não gostar da licenciatura em Pedagogia, apesar da afinidade construída durante as aulas da universidade e de admirarem a profissão de professora dos anos iniciais, devido à responsabilidade pela aprendizagem das crianças. As professoras consideram a profissão muito cansativa e divulgaram que estão buscando campos diferentes, como o bacharelado, por exemplo.

O debate pela questão salarial dos professores se arrasta por muitos anos e está presente em variados segmentos: televisão, redes sociais na internet, jornais e congressos da educação. O que se percebe é que não haverá uma valorização significativa de uma hora para outra e a educação continuará tendo problemas como falta de recursos, alunos desinteressados e professores desmotivados. Portanto, quem ingressa na licenciatura deve ter consciência dessa realidade, e oferecer ao aluno uma aprendizagem efetiva dos conteúdos, distante da memorização, tal como afirma Danyluk (1991):

A extensiva memorização era exigida. Creio que isso influencia muito o fato de as crianças não compreenderem matemática. Como consequência disso, passam a evitá-la. Os alunos eram treinados, instruídos, condicionados e não conduzidos para a leitura da linguagem matemática (DANYLUK, 1991, p. 108-109).

O aluno não pode ser prejudicado com aulas não produtivas, com conteúdos matemáticos totalmente desconectados de sua realidade, de forma não atrativa, decorativa e não permitindo que a educação cumpra seu principal papel: a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diariamente os membros da comunidade escolar enfrentam desafios relacionados à educação. Deparar-se com falta de recursos financeiros e materiais, com a cobrança exacerbada dos pais, cobrança de número de aprovações por parte do governo, entre outras dificuldades são alguns problemas que se encontram no interior de algumas das instituições do país.

Trabalhar com limitações é a realidade do pedagogo. Falta de liberdade na elaboração do planejamento de sala aula, falta de interesse dos alunos, baixos salários são alguns pontos negativos encontrados na prática de um licenciado. Assim, mesmo com as dificuldades enfrentadas, não se deve perder o compromisso com os alunos e se tornar um bom professor/pesquisador ao longo de sua profissão, além possuir “amor” pela sua profissão.

A comunidade escolar deve sem dúvidas, participar do planejamento pedagógico, pois conhecer a realidade de sua instituição faz da educação parte integrante das associações que discutem o que é aprendido no cotidiano dos alunos.

Para se conquistar o aprendizado pretendido, é necessário colocar em prática metodologias compatíveis com determinadas situações, como também possuir liberdade para realizar o planejamento escolar e abandonar, de vez, práticas que não levam o aluno à aprendizagem.

Práticas lúdicas, que fujam da rotina do tradicionalismo atraem o interesse dos alunos, mas, para isso, é preciso dar voz ao pedagogo, por meio da inclusão de metodologias diferentes das defendidas pelos pais que querem livro respondido e caderno preenchido, e de diretores que fazem imperar a lei do silêncio absoluto dos alunos em sala de aula. Toda criança tem o direito de aprender brincando, o que é garantido pelos PCN's.

Conclui-se , para que aconteça um ensino efetivo entre muitas dificuldades, os pedagogos também devem abandonar as metodologias adquiridas durante suas fases de Alfabetização, Ensino Fundamental e Médio, pois se essas práticas foram responsáveis pela sua aversão à Matemática, ao reproduzirem em sala de aula, continuarão promovendo e reforçando um discurso que faz parte do senso comum: “Matemática é difícil!”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Marlisa Bernadi; LIMA, Maria das Graças. **Formação inicial de professores e o curso de Pedagogia**: reflexões sobre a formação matemática. Paraná: Ciência e Educação, 2012. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132012000200014&script=sci_arttext>>
acessado em 30/03/2013.
- ALVES, Eva Maria Siqueira. **Sugestões Práticas para o Ensino de Matemática**: um projeto coletivo. São Cristóvão, SE: UFS, 2002.
- ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática**: uma prática possível. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006.
- ALVES, Eva Maria Siqueira. Práticas da Educação Matemática no Curso de Pedagogia da Universidade Federal. In ARAUJO, Maria Inêz O.; OLIVEIRA, Luiz Eduardo (org.). **Desafios da Formação de Professores para o Século XXI**: O que deve ser ensinado? O que deve ser aprendido?. Universidade Federal de Sergipe, 2008.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. **Aprendendo a entrevistar**: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC. Florianópolis, 2005. Disponível em:
<<http://www.emtese.ufsc.br/3_art5.pdf.>> acessado em 30/03/2013.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização matemática**: o cotidiano da vida escolar. 2ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1991.
- KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 33. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005. 124 p.
- LORENZATO, Sérgio. **O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006 (Coleção formação de professores).
- LUCKES, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo, SP. Cortez, 1994.
- MACHADO, Virginia. Definições de prática pedagógica e a didática sistêmica: considerações em espiral. In: **Revista Didática Sistêmica**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul: Editora da Revista Didática Sistêmica (eletrônica), 2005. Disponível em: www.redisis.furg.br
- MENDES, Iran Abreu e FOSSA, John A.. Tendências atuais na Educação Matemática: experiências e perspectivas. FOSSA, John A.(org.). In: **XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste**: Educação Matemática. Natal: UFRN, 1998.

SCHLIEMANM, Analúcia D.. Da Matemática da vida diária à Matemática da escola. In: SCHLIEMANM, Analúcia; CARRAHER, David W. (org.). **A compreensão de conceitos aritméticos**: Ensino e pesquisa. Campinas: Papirus, 1998.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Fontes:

Resolução N° 25/2008 do Conselho do Ensino, da Pesquisa e Extensão (CONEPE).

ANEXOS

ANEXO I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CURSO DE PEDAGOGIA LICENCIATURA

A pesquisa intitulada: A PRÁTICA DOS PEDAGOGOS EM ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: UM OLHAR SOBRE A METODOLOGIA EM SALA DE AULA DOS FORMANDOS DE 2011.2 DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Este trabalho visa analisar, através do resultado de entrevistas semiestruturadas, se os pedagogos ingressos no período letivo 2008.1 e formados em 2011.2, na Universidade Federal de Sergipe estão colocando em prática a metodologia recomendada durante as disciplinas de Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,
R.G.: _____, declaro ter conhecimento dos objetivos da pesquisa conduzida por Helna Raquel de Matos Brito Santos, R.G. 3081686-6 SSP/SE, aluna do curso de Pedagogia Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe, a qual pode ser contatada pelo e-mail helenaraqueldematos@hotmail.com e pelo telefone (79)99631342, sob orientação da Prof^a Dr^a Eva Maria Siqueira Alves.

Concordo com a divulgação dos resultados dessa pesquisa em reuniões científicas, sendo garantido sigilo quanto a minha participação e /ou identificação de minhas respostas. Estou também ciente de que posso abandonar minha participação na coleta de dados no momento em que assim o desejar ou se houver dúvida a respeito dos procedimentos adotados durante a condução da pesquisa.

Ao assinar este termo, passo a concordar com a utilização das informações para fins a que se destina desde que sejam respeitadas as restrições acima enumeradas.

Nome: _____

Assinatura: _____

Assinatura do/ a responsável pela pesquisa: _____

São Cristóvão, _____ de _____ de 2013.

ANEXO II

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

- 1) Você trabalha (ou) em uma escola particular ou pública?
- 2) Você atua (ou) em sala de aula como professor estagiário, auxiliar ou titular?
- 3) Qual a série que você ensina?
- 4) Quem elabora o planejamento das atividades na escola em que trabalha?
- 5) Você põe, ou pôs, em prática as metodologias sugeridas durante as disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Por quê?
- 6) Sendo afirmativa a resposta da pergunta anterior, quais as metodologias que usa no seu cotidiano de sala de aula?
- 7) A maior parte dos seus alunos afirma gostar da disciplina Matemática? Qual a justificativa que usam para isso?
- 8) Quais os resultados observáveis nos alunos através da sua prática no ensino de Matemática? Você consegue atingir os objetivos pretendidos no fim do período letivo?
- 9) Quais as dificuldades encontradas no ensino da já referida matéria?
- 10) Você lembra-se dos conceitos ou metodologias para o ensino de Matemática com a aprendizagem das matérias voltadas para esta disciplina na UFS?
- 11) Você gosta de Matemática? Por quê?
- 12) Você gosta da sua profissão de pedagogo?