

ALGUNS DADOS SOBRE O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Nair Rodrigues De Souza, Luciana Paro Scarin Freitas

Eixo 1 - Formação inicial de professores para a educação básica
- Relato de Experiência - Apresentação Oral

O processo de alfabetização matemática ocorre nas séries iniciais do Ensino Fundamental esse processo possui algumas peculiaridades em relação a outras etapas do processo de escolarização. Uma delas diz respeito ao fato de contar com um professor polivalente, em geral graduado em Pedagogia e também responsável pelo ensino de outras áreas do conhecimento. Este trabalho teve como objetivo ter uma ideia de como ocorre o processo de alfabetização matemática nas séries iniciais, o perfil acadêmico dos educadores alfabetizadores, bem como dos cursos de formação destes indivíduos. O material de análise para a investigação consistiu em ementas e programas detalhados das disciplinas que abordam conteúdos matemáticos nos cursos de formação e em entrevista semiestruturada junto a docentes dos anos iniciais. Os resultados indicam que os profissionais entrevistados apresentam pouca informação a respeito da necessidade de alfabetização matemática e reconhecem que há carência na formação inicial. Palavras-chaves: alfabetização matemática, formação inicial de alfabetizadores, ensino de matemática.

ALGUNS DADOS SOBRE O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Nair Rodrigues de Souza; Luciana Paros Scarin Freitas. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - FEIS/UNESP

1. Introdução

Este trabalho busca ter uma visão de como é realizado o trabalho de alfabetização matemática nas escolas em Ilha Solteira. O trabalho se baseia em analisar a proposta de trabalho pedagógico e entrevista semiestruturada realizada com professores da rede municipal de ensino.

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho se deu pelo interesse em conhecer um pouco da realidade de como acontece o processo de alfabetização matemática e verificar se é possível estabelecer relações com o processo da construção do conhecimento matemático nas séries posteriores, bem como verificar a influência da formação inicial dos alfabetizadores.

De acordo com Miguel (2009) a Matemática é pouco trabalhada no início da escolarização, sendo deixada como segundo plano e tratada de forma descontextualizada, desta forma a construção do conhecimento matemático não acontece de forma significativa.

Um dos motivos dessa pouca atenção voltada a alfabetização matemática, apontado por alguns autores, se deve a problemas na formação inicial dos alfabetizadores (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

2. Referenciais Teóricos

2.1. O Ensino de Matemática e algumas concepções.

De acordo o que é determinado pela LDB – Lei de Diretrizes e Bases – (1996) e diretrizes dos PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) ser alfabetizado em Matemática é ler e compreender os números, relacionar as unidades de medida, comunicar-se usando os conceitos aprendidos, compreender as operações fundamentais, mesmo sem domínio dos algoritmos (BRASIL/LDB,1996; BRASIL/PCN,1997).

A Educação Matemática é compreendida como aprendizagem de uma linguagem capaz de interpretar a realidade e estabelecer suas diferenças. A escola tem a função social de proporcionar à criança o envolvimento com atividades matemáticas que a oriente a manipular os conceitos matemáticos com a finalidade de construir o

conhecimento de forma significativa, considerando que o conhecimento matemático se manifesta como uma estratégia para a realização das intermediações criadas pelo homem, entre sociedade e natureza (SANTOS, 2007).

Para Souza (2008), o aluno que não consegue a fundamentação matemática nas séries iniciais, dificilmente conseguirá avançar como deveria para as demais séries e conseqüentemente para os conteúdos mais complexos. Além disso, o bom relacionamento que as crianças têm com a matemática antes da escolarização, ainda que não possam assim denominá-la, pode ser comprometido se a escola não souber como trabalhar a sistematização do conhecimento matemático que as crianças carregam consigo. A abordagem inicial dos conteúdos básicos, ou seja, a alfabetização matemática deve constituir-se de um trabalho de contextualização.

Curi (2004) considera que quando professores têm pouco conhecimento dos conteúdos matemáticos que precisam ensinar, evitam trabalhar com esses conteúdos, mostram insegurança frente a situações de ensino e têm maior dependência de livros didáticos.

Na opinião de Miguel (2009), os professores das séries iniciais não têm formação específica na disciplina e a formação recebida, em geral, não possibilita uma abordagem segura dos conteúdos de modo que se perdem em modelos tradicionais pautados por procedimentos imitativo-repetitivos que não dão conta de instigar nos alunos a vontade de aprender. Em geral, as investigações realizadas no cotidiano escolar têm mostrado que pouco se trabalha com Matemática no início da escolarização. Seja na educação infantil ou nas séries iniciais do ensino fundamental a prioridade no trabalho dos professores são os processos de aquisição da leitura e da escrita e, como se não fosse componente fundamental da alfabetização, a Matemática é relegada a segundo plano, e ainda assim tratada de forma descontextualizada, desligada da realidade, das demais disciplinas e até mesmo da língua materna (MIGUEL, 2009).

Gimenes (2008) relata que como professora de ensino infantil e pesquisadora da área, que ensinar Matemática é um dos grandes desafios do professor das séries iniciais, principalmente por que há fortes indícios de que muitos desses professores não apresentam uma relação agradável com a área de ciências exatas, em particular com a Matemática. De acordo com ela, os cursos de Magistério ou Pedagogia pouco contribuem para alterar isso, pois neles os conteúdos matemáticos são vistos de forma superficial. É preciso que os alunos consigam ir além da aptidão de efetuar as operações fundamentais. Para conseguir isso, é importante que o professor perceba a Matemática como algo construído, que ele saiba relacionar as ideias essenciais de modo a favorecer seu papel de mediador no processo de ensino e aprendizagem da Matemática (GIMENES, 2008).

No livro destinado ao curso de Pedagogia, de EAD pela UFSCAR, coordenado por Pátaro (2009), é salientado que um dos aspectos fundamentais para a compreensão da prática de ensino na escola é justamente o ensino dos conteúdos escolares. Em outras palavras, o ensino deve ser um dos elementos fundamentais para a compreensão do papel do professor e norteia grande parte das práticas que ocorrem na escola. Considera ainda, que para ensinar é preciso saber o que efetivamente deve ser ensinado, saber o conteúdo que se ensina e saber também como se deve ensinar determinado conteúdo (PÁTARO, 2009).

2.2. Os Cursos de Formação dos Alfabetizadores

Esta seção tem a intenção de apresentar um levantamento sobre o que os programas dos cursos de formação de professores de ensino fundamental apresentam voltados ao conhecimento matemático. A análise das ementas e programas pode trazer elementos para uma melhor compreensão acerca de como se processa a formação dos educadores para trabalhar Matemática nas séries iniciais.

A LDB/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional, instituiu os cursos de Pedagogia e Normal Superior, como os cursos de formação para professores dos anos iniciais (BRASIL/LDB, 1996).

O curso Normal Superior foi regulamentado pela Resolução CNE/CP de 1999, a qual resolve que os institutos superiores de educação, de caráter profissional, visam à formação inicial, continuada e complementar para o magistério da educação básica, podendo incluir o curso normal superior, para licenciatura de profissionais em educação infantil e de professores para os anos iniciais do ensino fundamental (BRASIL /CNE-CP, 1999). No sexto artigo, é regulamentada a competência do egresso do curso Normal Superior:

Art. 6º O curso normal superior, aberto a concluintes do ensino médio, deverá preparar profissionais capazes de: I – na formação para a educação infantil, promover práticas educativas que considerem o desenvolvimento integral da criança até seis anos, em seus aspectos físico, psico-social e cognitivo-lingüístico; II – na formação para o magistério dos anos iniciais do ensino fundamental, conhecer e adequar os conteúdos da língua portuguesa, da matemática, de outras linguagens e códigos, do mundo físico e natural e da realidade social e política, de modo a assegurar sua aprendizagem pelos alunos a partir de seis anos (BRASIL /CNE-SP, 1999).

A carga horária total do curso Normal Superior, de acordo com o sétimo artigo e parágrafo segundo são de 3200 horas/aula computadas disciplinas teóricas e práticas. Antes da LDB/1996 o curso Normal nível médio era aceito como curso de formação para

o ensino nas séries iniciais do Ensino Fundamental, este curso era chamado de Magistério. A LDB estabeleceu que todos os profissionais da área da educação deveriam possuir formação acadêmica de nível superior, em curso de licenciatura e, em um prazo máximo de dez anos, isto é, a partir de 2006 não seria, mais, admitido professor na educação básica, séries iniciais, somente com o curso Normal nível médio.

O curso de Pedagogia é regulamentado pela Resolução CNE/CP de 2006, pelo, o qual apresenta no segundo artigo:

Art. 2º As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, 2006).

Com isso, temos que esta resolução regulamenta a transformação do Curso Normal Superior em Pedagogia - Licenciatura Plena.

No quinto artigo da mesma resolução temos que, entre outras:

Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano; (BRASIL, 2006)

A carga horária total do curso de Licenciatura em Pedagogia, de acordo com o sétimo artigo da resolução supracitada é de 3200 horas, das quais 2800 são atividades formativas – aulas, 300 horas estágio supervisionado e 100 horas para atividades de aprofundamentos de conhecimentos específicos para interesse dos alunos.

3. Metodologia da Pesquisa

Os resultados apresentados neste trabalho são frutos de pesquisa realizada na forma de entrevista pessoal com uma das supervisoras de ensino da diretoria municipal de Ilha Solteira, com uma das gestoras da Escola EMEF ABBS e entrevista semiestruturada com professores que atuam em escolas da rede pública municipal de ensino.

3.1. A Pesquisa Qualitativa

A entrevista semiestruturada se baseia em um questionário abordando questões sobre formação inicial do alfabetizador, experiência profissional, quais as didáticas aplicadas no ensino de matemática, quais as dificuldades encontradas no processo de

alfabetização matemática, buscando estabelecer relações e vínculos com o grupo pesquisado para compreensão e delineamento dos problemas que se colocam no cotidiano escolar. As entrevistadas também assinaram um termo de consentimento para a utilização das informações nesta pesquisa.

A perspectiva de pesquisa aqui adotada é de natureza qualitativa que, segundo Bogdan e Biklen (1994), é predominantemente descritiva. A pesquisa com enfoque qualitativo apresenta abordagens apropriadas quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação. Geralmente, são usados quando o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa (DIAS, 2000). Lüdke e André (1986) apontam algumas características básicas que configuram esse tipo de pesquisa. Dentre elas destacam que na pesquisa qualitativa, o pesquisador é tido como o principal instrumento para coleta de dados e assim faz contato direto com o ambiente (LÜDKE e ANDRÉ, p. 12, 1986).

Nestas condições, este trabalho teve como sujeitos seis professoras que lecionam nos primeiros anos do Ensino Fundamental, em escolas de Ilha Solteira. Cada professor é apresentado com um nome fictício.

3.2. A Entrevista

O roteiro utilizado para realizar a entrevista foi elaborado e separado em três etapas:

- **Identificação**, o qual possibilita traçar um perfil dos participantes, tais como ano e curso de formação, tipo de escola e ano em que atuam, tempo de experiência no magistério, etc.
- **Formação inicial**, pelo qual se desejou analisar a contribuição que o curso de formação ofereceu para o exercício docente desses profissionais.
- **Ensino de matemática**, pelo qual se pretendia ter uma visão da relação que estes educadores têm com o ensino da matemática, suas dificuldades e seus anseios.

3.3. O Currículo dos Cursos de Formação

Considerando as informações presentes nas entrevistas foi realizada uma pesquisa sobre os currículos dos cursos de formação citados, em especial sobre as disciplinas destinadas ao estudo de matemática e a relação percentual de horas destinadas comparadas à carga horária total.

4. Resultados

4.1. Cursos Analisados

De acordo com as entrevistas, a maioria dos professores que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental tem como formação acadêmica o curso de Pedagogia. Neste estudo, temos quatro professoras licenciadas em Pedagogia, uma em História e uma em Letras. Os professores não licenciados em Pedagogia são egressos de curso de Magistério - Normal nível médio.

As professoras licenciadas em Pedagogia citaram as seguintes escolas de formação: UFMS – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas e FIU – Faculdades Integradas Urubupungá, em Pereira Barreto.

As professoras licenciadas em História e Letras citaram a UNIPAR- Universidade Paranaense em Cascavel.

Obedecendo a sequência citada vamos apresentar os dados pesquisados.

A professora entrevistada que citou a instituição de formação UFMS, licenciada em Pedagogia, ingressou no curso entre os anos de 1999 e 2000. Durante o período do início e término do curso a grade curricular sofreu várias alterações, estas alterações no currículo do curso, assinaladas por ela, são apresentadas por Vargas (2007). Os dados coletados se referem aos anos de 1999, 2000 e 2004. Quanto às ementas das disciplinas não foi possível ter acesso.

Em 1999 no curso havia apenas a disciplina *Conteúdos e Metodologias para o Ensino de Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental*, com carga horária de 136h/a, o qual representa aproximadamente 5% da carga horária total do curso (2482h/a).

Em 2000 essa disciplina foi abolida e inseridas duas novas: *Ensino de Matemática* (51h/a) e *Fundamentos da Educação Matemática* (51h/a), totalizando 4% da carga horária total (2414h/a).

Em 2004, após novas alterações as disciplinas oferecidas passaram a ser *Ensino de Matemática I* (68h/a), *Ensino de Matemática II* (68h/a), e *Práticas de Ensino de Matemática*(68h/a), totalizando 7% da carga horária total (2872h/a).

Na FIU o curso de pedagogia tem carga horária total de 3280h/a, dispondo das seguintes disciplinas, que abordam conteúdos matemáticos: *Estatística Aplicada a Educação* (80h/a), *Especificidades Pedagógicas do Ensino e Aprendizagem da Matemática* (80h/a), isto indica 5% da carga horária total. As ementas das disciplinas são: *Estatística Aplicada a Educação*:

- *Ementa*: Conceitos fundamentais da Estatística. Números relativos significativos no planejamento educacional. Métodos estatísticos no planejamento educacional. Estudo estatístico de diversos fenômenos. Conceitos de Estatística Descritiva e Inferencial.

- *Conteúdo Programático:* Conceitos fundamentais da Estatística; População e Amostra; Séries Estatísticas; Gráficos Estatísticos; Distribuição de frequência; Medidas de Posição- Média, Moda e Mediana; Instrumental Matemático.

Especificidades Pedagógicas do Ensino e Aprendizagem da Matemática:

- *Ementa:* Conceitos básicos e procedimentos metodológicos para o ensino da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. Relação com as demais áreas do conhecimento O processo de ensino/aprendizagem da Matemática. Planejamento e *execução* de atividades direcionadas ao ensino da Matemática nas séries iniciais. Avaliação da aprendizagem matemática. Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática vivenciados no cotidiano escolar.
- *Conteúdo Programático:* Aprender e ensinar matemática no ensino fundamental: o aluno e o saber matemático; o professor e o saber matemático; as relações professor-aluno e aluno-aluno. Tratar das técnicas das quatro operações fundamentais através do emprego do ábaco de papel ou quadro de valor de lugar com o Material Dourado Montessori: aprendendo os significados das operações e resoluções de problemas; os sistemas de numeração e o ábaco; reflexão sobre as ideias envolvidas nas operações e as técnicas operatórias; metodologia para o estudo das operações aritméticas básicas através do uso do ábaco de papel. Medidas: os números e a medida; medidas e raciocínio. Cálculo e raciocínio: desenvolvendo o cálculo mental; jogos e cálculos. Formas geométricas: a importância da geometria; problemas de geometria.

Embora a ementa e o conteúdo programático das disciplinas componentes da grade curricular do curso apresentem temas como: números e operações, sistema numeral decimal, geometria; a bibliografia, oferecida no programa de ensino, não parece se suficiente para satisfazer essas dimensões. Todas as informações sobre o curso foram adquiridas no sítio da faculdade e nos anexos apresentamos os programas de ensino disponíveis no ambiente.

No sítio da UNIPAR não foi possível encontrar informações sobre o curso, mas segundo as professoras entrevistadas a formação que receberam em conhecimento matemático ocorreu no magistério onde foram ministradas as disciplinas de *Matemática* e a disciplina de *Metodologia do Ensino de Matemática*. De acordo com as informações obtidas com estas professoras, a segunda disciplina citada teve carga horária média de 120 h/a. Afirmaram ainda, que nesta última disciplina fora estudado o como ministrar os conteúdos matemáticos.

As comparações entre a carga horária total e as destinadas ao estudo de conteúdos matemáticos nos leva a acreditar que os egressos dos cursos de formação de

professores dos anos iniciais têm uma identidade pedagógica pobre em conteúdos matemáticos.

É importante notar que a forma com que a matemática tem sido abordada não permite aos alunos em formação, futuros professores, adquirir o conhecimento necessário para desenvolver um bom trabalho com domínio de conteúdo durante o período de alfabetização matemática. Tavares (2004) em seu trabalho relata:

Penso que as acadêmicas do Curso de Pedagogia, nessa experiência, demonstraram saber a importância da matemática para qualquer processo educativo. No entanto, elas ainda sentem-se inseguras em exercitar os saberes que lhes são ensinados na Faculdade, acredito que, precisam descobrir junto com os educandos, formas de conhecer e exercitar os saberes matemáticos. O ensino da matemática deve ser parte integrante não apenas do planejamento, mas sim, de todo o processo de letramento dos educandos. Penso ainda que, faz-se necessário qualificar o nível de letramento matemático das acadêmicas do curso de Pedagogia com a reconstrução de conceitos como frações, juros, porcentagem e geometria. Essa reconstrução possibilitará uma melhor “desenvoltura” no decorrer dos trabalhos (TAVARES, 2004).

4.2. Entrevistas com Professores

A proposta inicial das entrevistas era realizá-las com professoras de uma mesma escola que lecionam nos primeiros anos do Ensino Fundamental, porém devido à baixa adesão à proposta foi necessário consultar professoras de outras unidades de ensino. Ao conversar com as professoras era apresentada a ideia e o objetivo do trabalho e solicitada a disposição em responder o questionário. Uma prévia conversa a respeito do que continha o questionário também foi realizada em alguns casos. Todos os questionários foram respondidos, por escrito pelas próprias professoras e recebidos posteriormente, isto é, as entrevistadas responderam em momento que lhes era mais conveniente.

O perfil das entrevistadas é apresentado na Tabela 1. Todas as entrevistadas já lecionavam antes de concluírem o curso superior, ou, começaram logo após a conclusão do curso. A maioria fez o curso Normal ensino médio, também conhecido como magistério que, antes da LDB/1996, era o curso suficiente para ministrar aulas nos anos iniciais, o que justifica, em alguns casos, o fato de começarem a trabalhar antes mesmo do ingresso no curso superior.

Tabela 1: Perfil das entrevistadas.

Nome Fictício	Amanda	Lindinha	Mila	Jesa	Liane	Susie
Idade	39	33	39	30	40	34
Ano de Formação	2004	2005	...	2003	2004	1995

Superior						
Magistério	Não	CEFAM	CENE	W. J.	Não	CENE
Curso Superior	Pedagogia	Letras	Pedagogia	História	Pedagogia	Pedagogia
Instituição	UFMS	UNIPAR	FIU	UNIPAR	FIU	FIU
Escola que atua	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública
Ano que leciona	1º ao 5º ano	Pré escola e 1º ao 5º ano	5º ano	1º ano	2º ao 5º ano	1º ano
Tempo de experiência	10 anos	14 anos	20 anos	7 anos	6 anos	15 anos

O curso de graduação predominante entre as professoras entrevistadas é Pedagogia, como já foi visto anteriormente, este curso substituiu o Normal Superior, curso específico para o trabalho nas séries iniciais.

Analisando as informações sobre a formação inicial e a contribuição que o curso de formação ofereceu para o exercício docente dessas profissionais, observamos que:

- Todas tiveram, durante os cursos de formação, para a docência nos anos iniciais, contato com disciplinas que abordavam o conhecimento do conteúdo matemático, seja no conteúdo específico ou em metodologias de ensino.
- A maioria afirma que enfrentou dificuldade no estudo das disciplinas voltadas ao estudo de conhecimentos matemáticos.
- Todas afirmam que o suporte de conhecimento adquirido quanto ao ensino de matemática foi de certa forma insuficiente. E algumas colocam a necessidade de buscar aperfeiçoamento, para sanar as dificuldades e melhor desenvolver o trabalho. Uma professora que também é graduada em Ciências, afirma não ter dificuldades, e gostar de estudar matemática.

Alguns questionamentos foram feitos na intenção de ter uma visão da relação que estes educadores têm com o ensino da matemática, suas dificuldades e seus anseios. Diante das respostas obtidas observamos que:

- Elas assumem ter dificuldades em determinados assuntos matemáticos.
- Quando se trata do agir para superar as dúvidas é percebido um considerável esforço por parte delas na busca de especialista na área, aquisição de materiais com recursos próprios, trabalho desenvolvido com material concreto, estudo, e quando oferecida oportunidade de curso de formação continuada na área participam.

- O material utilizado por elas também coincidem: livro didático, audiovisuais, consultas e pesquisas na internet, materiais concretos diversificados, AMs (Atividades Matemáticas – material oferecidos pela SEE/SP).

A carga horária semanal destinada ao ensino de matemática varia entre as entrevistadas. Como vimos o Projeto Político Pedagógico prevê 7h/a semanais. Mas entre as respostas das entrevistadas obtivemos: 2, 6, 7 e 10h/a. Algumas afirmam que o conteúdo de matemática é trabalhado diariamente.

Quando questionadas quanto à atitudes para melhorar o desenvolvimento do ensino de matemática, percebe-se um anseio de melhora entre as entrevistadas e as propostas apresentadas são:

Acredito que não é necessário você ter um professor especificamente para ensinar a matemática, e sim uma capacitação que contemple todos os conteúdos a serem trabalhados na educação fundamental no decorrer dos anos e logicamente suportes pedagógicos eficazes para desenvolver oficinas para docentes e a partir daí também para os próprios discentes (Jesa).

Acredito que poderia começar pela conscientização dos professores em encarar a situação com mais seriedade, pois há pessoas que só estão na rede somente por causa do salário. Os cursos de capacitação são muito importantes, desde que haja comprometimento do professor. Mudança no currículo, não sei se é necessário, pois irão continuar fazendo o mesmo trabalho. Um professor somente dessa disciplina é interessante, pode garantir a qualidade do trabalho por meio dos suportes oferecidos (Lindinha).

Eu acredito que um suporte pedagógico da área específica possa orientar sempre que o necessário. Embora o responsável pelo suporte, deveria estar sempre trazendo inovações como aulas mais dinâmicas em sala de aula e fora da sala (Amanda).

Sim, através de uma mudança significativa no currículo dos cursos de formação em conjunto com um professor específico para ensinar matemática(Liane).

Fiz Curso sofre utilização de blocos lógicos, material cuisinaire. Foi uma oficina onde exploramos o potencial destes materiais. (...) Nos cursos de capacitação o professor tem a oportunidade de aprender mais e sanar suas duvidas. As oficinas são um complemento para os alunos que ampliam seus conhecimentos (Susie).

5. Considerações Finais

A formação do professor é um elemento de fundamental importância, no processo de ensino aprendizagem de matemática, considerando que suas concepções sobre Educação e sobre Matemática se traduzem em suas aulas e, dessa forma, a compreensão da dinâmica que se estabelece na formação docente, em especial para as séries iniciais, é de grande relevância se desejamos melhor entender alguns problemas hoje encontrados no ensino de Matemática praticado nesse nível de ensino.

Quanto aos cursos de formação inicial de alfabetizadores, como já foi discutido, precisa, e isso está acontecendo, de reformulações que melhor atendam às necessidades dos profissionais da área, a exemplo do que é apresentado por Vargas (2007), sobre as alterações do currículo do curso de pedagogia da UFMS. Todas as instituições que oferecem o curso de Pedagogia necessitam repensar o currículo para oferecer uma formação que atenda as necessidades inerentes a profissão dos educadores das séries iniciais, seja no que diz respeito à educação matemática, ou outras áreas do ensino que vá além da leitura e escrita.

A diretoria de ensino nos relatou que o município conta com 98 professores para as séries iniciais dos quais 96 são pedagogos. Porém não há um especialista da área de matemática o que acusamos necessário, pois acreditamos que cursos de capacitações, oficinas entre outras atividades de formação continuada, terão maior aproveitamento se contar com especialista da área da Matemática. Podemos apontar que embora o município contar com boa infraestrutura para desenvolver excelente alfabetização dos seus alunos, os problemas apontados como culminantes para a alfabetização matemática foram encontradas durante a pesquisa, no que diz respeito a formação inicial dos professores, bem como essa influencia no trabalho.

Aos profissionais que estão no mercado de trabalho fica a responsabilidade de investir na educação continuada e cabe aos departamentos responsáveis, pelo ensino nessa etapa, oferecer condições para que essa etapa de formação aconteça, seja investindo em capacitações ou influenciá-los a participar por outros meios com o propósito de melhorar o desenvolvimento do trabalho e até mesmo diminuir as angústias que estes apresentam. Por outro lado estes professores, como proposto por uma das entrevistadas, tem que apresentar predisposição ao desafio. Uma das entrevistadas apresentou um breve currículo de cursos que tem ajudado seu trabalho.

A carga horária apresentada no Projeto Político Pedagógico da escola pesquisada é baixa comparada a carga horária restante, da qual grande parte é destinada a leitura e escrita. E de acordo com as entrevistas muitas vezes esta carga, destinada ao ensino de matemática, não é atendida em função das dificuldades ou despreparo dos professores.

Se os conteúdos matemáticos não forem bem trabalhados nos anos iniciais, ou trabalhados com deficiência, teremos alunos com alfabetização matemática precária, o que acarretará em dificuldades para o ingresso na segunda etapa do ensino fundamental. A ausência de um preparo eficiente nas series iniciais tem proporcionado um problema que vai se arrastando ao longo da vida escolar dessas crianças, que aprendem desde muito cedo que matemática é difícil e destinada a poucos que a apreciam.

6. Referências

- BOGDAN, R. e BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora.1994.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base**: Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em 15 jan. 2010.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, Brasília, MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1/1999**. Diário Oficial da União, Brasília, 07 out. 1999.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1/2006**. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 11,16 mai. 2006,
- CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. 278f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) PUC-SP, São Paulo.
- DIAS, C. **Pesquisa Qualitativa – Características gerais e referências**. Disponível em <<http://www.dfi.ccet.ufms.br/prorsa/metodologia/qualitativa.pdf> >. Acesso em 07/01/2010.
- FIORENTINI, D., LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos**. Coleção Formação de Professores. Cap 5. Pág 81-100. Campinas – SP: Autores Associados, 2006.
- GIMENES, P., PENTEADO, M. G. **Aprender Matemática em grupo de estudos: uma experiência com professoras de séries iniciais**. ZETETIKÉ – Cempem – FE – nicamp – v. 16 – n. 29 – jan./jun. – 2008.
- MIGUEL, J. C. **Alfabetização Matemática: Implicações Pedagógicas**. Disponível em <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%205/alfabetizacaomatematica.pdf> >. Acesso em 10 abr. 2009.
- PÁTARO, C. S. O., et al. **A escola como espaço de análise e pesquisa**. UAB – UFSCAR, São Carlos, 2009.
- SANTOS, S. **O Ensino da Matemática com Significação nos Anos Iniciais da Educação Básica**. Artigos Matemáticos: Só Matemática, 2007. Disponível em <<http://www.somatematica.com.br/artigos.php>>. Acesso em 30 mai. 2010.
- SOUZA, K. MIGUEL, J. C. **Alfabetização Matemática: Construindo Conceitos e Representações**. Congresso de Iniciação Científica, 16. 2008, São Carlos. Anais de Eventos da UFSCar, v. 4, p. 899, 2008.
- TAVARES, C. I S. **A Alfabetização Matemática na Educação de Jovens e Adultos: Estudo de um Projeto**. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 2004. Disponível em <www.ufmg.br/congnext/Educa/Educa2.pdf>. Acesso em 10 abr. 2009.
- VARGAS, M.B. **Políticas de Formação Inicial de Profissionais da Educação Básica: As Experiências dos Cursos de Pedagogia da UCDB e UFMS 1994-2004**. 2007. 249f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) UCDB-MS, Campo Grande.