



O ensino da Matemática nos anos iniciais: o que pensam os licenciandos do curso de Matemática

Luis Sebastião Barbosa **Bemme**
Universidade Federal de Santa Maria
Brasil

luisbarbosab@yahoo.com.br

Diana Vandréia **Dal Soto**
Universidade Federal de Santa Maria
Brasil

dianaufsm2012@gmail.com

Halana Garcez **Borowsky**
Universidade Federal de Santa Maria
Brasil

halanagarcezborowsky@yahoo.com.br

Paula **Lucion**
Universidade Federal de Santa Maria
Brasil

Paula-lucion@hotmail.com

Resumo

O presente trabalho é resultado de uma investigação desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática – GEPEMAT da Universidade Federal de Santa Maria – RS – Brasil. Tal estudo foi realizada com acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da referida universidade. Teve como objetivo principal investigar como os futuros professores de Matemática compreendem o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário aberto que foi organizado em quatro eixos: Percepção sobre a Educação Matemática nos anos iniciais, Formação de professores, Organização do Ensino e Relação entre os anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental. Os resultados desse estudo apontam a necessidade da formação inicial promover a compreensão da docência para o futuro professor, a fim de que eles possam perceber a unicidade que precisa estar presente no ensino durante toda Educação Básica.

Palavras chave: formação de professores, educação matemática, educação básica, anos iniciais, licenciatura em matemática.

Introdução

A formação de professores para Educação Básica, tanto a inicial quanto a continuada, é um tema que vem ganhando destaque nos últimos anos, e isso se reflete no aumento de investigações e estudos que tem como foco essa temática e que, de um modo geral, também tem com objetivo discutir a qualificação do ensino.

Caminhando nesta direção, apresentamos nesse artigo os resultados que emergem de um projeto¹ de pesquisa desenvolvido no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizada no estado do Rio Grande do Sul (RS) – Brasil. O grupo desenvolve pesquisas e ações voltadas à formação de professores da Educação Básica com a participação de docentes universitários e da rede pública estadual, acadêmicos do curso de Matemática e Pedagogia, além de alunos de pós-graduação.

Entendemos que o ato de tornar-se professor é um caminho longo e que este vai se constituindo durante toda a trajetória profissional. Concordamos com Lopes (2009) quando destaca que,

O professor não nasce professor. Ele se constitui historicamente; aprende sem se desvincular do mundo que o rodeia; aprende com o outro e aprende também refletindo. O saber e o fazer constituem-se em elos inseparáveis. Formar-se professor é mais do que somente frequentar um curso superior (Lopes, 2009, p.55).

Provocados por esta temática procuramos investigar a formação de futuros professores de Matemática na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), e, mais especificamente, como esses entendem a Matemática que é estudada nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Acreditamos que essa discussão seja pertinente na medida em que são esses professores que irão receber os alunos no sexto ano do Ensino Fundamental e o acompanharão durante todo o restante da Educação Básica.

Este estudo foi realizado com uma turma de alunos da disciplina de Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental do curso de Licenciatura em Matemática da nossa instituição. A escolha por essa turma deu-se principalmente pelo fato destes alunos já estarem concluindo seu curso de formação inicial. As informações coletadas por meio de um questionário (Anexo) aberto composto de 16 perguntas foram organizadas em quatro blocos que nos permitiram contemplar nosso objetivo de investigar como os futuros professores de Matemática compreendem o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A seguir, no desenvolvimento do artigo, apresentamos os eixos norteadores de análise que foram construídos a partir da organização da coleta de informação, e das reflexões decorrentes. A análise e discussão são feitas a partir de autores que tem como foco de pesquisa a formação de professores. Finalizamos tecendo algumas considerações que nos apontam os resultados desta investigação.

Desenvolvimento

Na UFSM o estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática é desenvolvido em duas disciplinas, previstas na matriz curricular para os dois últimos semestres, uma que se centra no Ensino Fundamental e outra no Ensino Médio. A presente pesquisa foi realizada no primeiro semestre do ano de 2014 com uma turma de alunos que

¹ Este trabalho está vinculado ao projeto, “Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Princípios e práticas da organização do ensino”, financiado pelo Observatório da Educação/CAPES.

estavam matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental. Nesta turma havia dez estudantes sendo que, depois de feito o convite, seis deles concordaram em participar como colaboradores da pesquisa. A seguir, apresentamos a Tabela 1 com algumas informações sobre os mesmos.

Tabela 1

Dados dos colaboradores da pesquisa

Nome ²	Idade	Ano de ingresso no curso	Modalidade de Ensino Médio que frequentou	Experiência de sala de aula durante a graduação
Ana	21	2010	Regular	Sim
Carlos	30	2006	Regular	Não
Catarina	21	2011	Regular	Sim
Flávia	23	2010	Regular	Sim
Golias	21	2010	Regular	Não
Karen	22	2009	Regular	Sim

Fonte: Questionário organizado para pesquisa (2014).

Por meio destas informações podemos perceber que a idade média dos licenciando é de 23 anos e que a maioria já está há mais de quatro anos frequentando o curso. Além disto, todos cursaram o ensino médio regular e a maioria já teve alguma experiência com ações desenvolvida em sala de aula na Educação Básica.

Como instrumento de coleta de informações, utilizamos um questionário organizado em quatro eixos, sendo estes:

- Percepção sobre a Educação Matemática nos anos iniciais;
- Formação do professor;
- Organização do Ensino;
- Relação entre os anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental;

Para melhor organização das informações e entendimento do leitor, seguimos a mesma organização na apresentação dos dados, ou seja, a partir dos quatro eixos estruturados no questionário.

Percepção sobre a Educação Matemática nos anos iniciais

A construção desse eixo está associada à necessidade de compreendermos o modo como os colaboradores do estudo percebem a Educação Matemática presente nos primeiros anos de escolarização do aluno. A questão um e dois buscavam traçar um paralelo entre o que eles acham que é ensinado e o que eles acreditam que deveria ser ensinado de conteúdos matemáticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como síntese dessas duas questões, apresentamos dois gráficos (Gráfico 1 e Gráfico 2) que ilustraram as informações coletadas.

O Gráfico 1 apresentado nos permite destacar alguns pontos de relevância quando pontuamos a necessidade que o professor de Matemática de conhecer não só os conteúdos dos anos iniciais, mas também sua distribuição na matriz curricular. Podemos perceber que em alguns momentos os futuros professores demonstram não ter muito conhecimento sobre o que é ensinado nos primeiros anos de escolarização. Isto torna-se relevante na medida em que pode interferir sobre o que eles pretendem ensinar – ou julgam ser necessário - posteriormente nos anos finais.

A ênfase nesse caso está nas operações básicas, seguido dos números naturais, Espaço e

² Para manter o anonimato dos colaboradores optou-se pela utilização de nomes fictícios.

Forma, Grandezas e Medidas e frações. Os demais foram citados por apenas uma pessoa. Embora não tenha sido possível identificar exatamente o que de cada conteúdo os estudantes acham que é ensinado nos anos iniciais, pode-se perceber que as respostas centraram-se em operações e números naturais, dando a entender que acham que outros conteúdos não são abordados ou são pouco explorados (Gráfico 2).

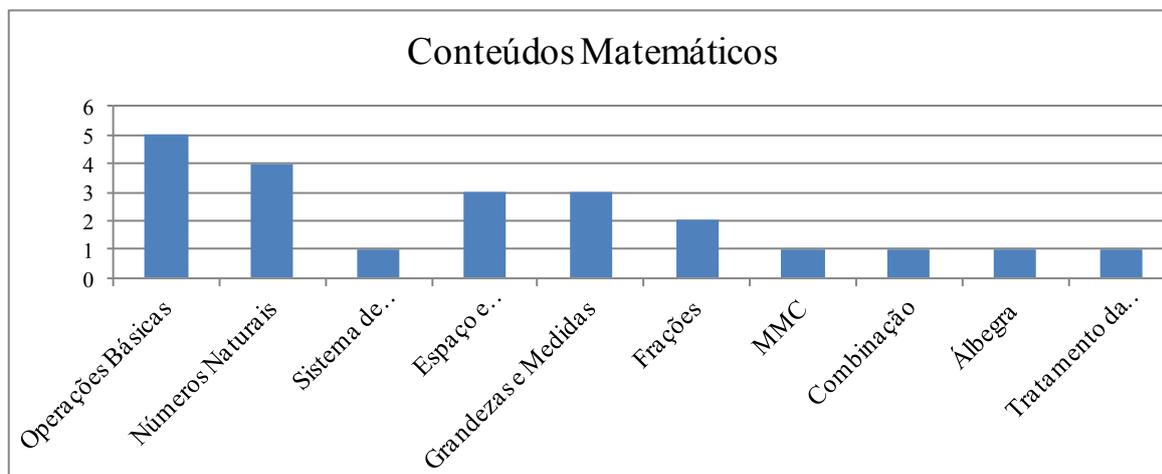


Gráfico 1. Conteúdos matemáticos ensinados nos anos iniciais, de acordo com as respostas. Dados apresentados pelos colaboradores da pesquisa

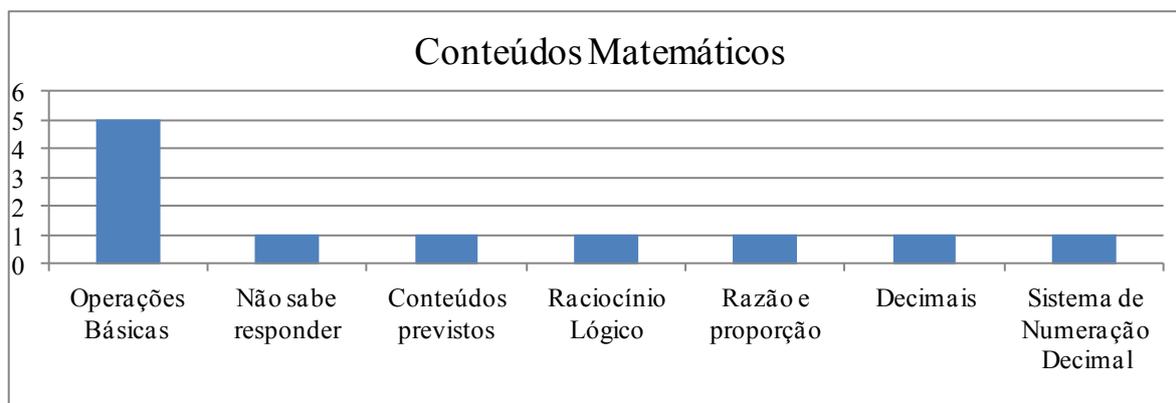


Gráfico 2. Conteúdos matemáticos que deveriam ser ensinados nos anos iniciais. Dados apresentados pelos colaboradores da pesquisa

A respeito dos conteúdos que eles acreditam que deveriam ser ensinados nos anos iniciais do Ensino Fundamental, as respostas se aproximam muito da questão um, pois em ambos percebe-se a ênfase nas operações e pouca menção a outros conteúdos.

A questão dois pode ser complementada com outra questão feita posteriormente (pergunta cinco) que busca compreender o modo como os futuros professores de Matemática acreditam que deveria ser o ensino da Matemática nos anos iniciais.

A maioria dos colaboradores destacaram a importância da construção de uma aula de Matemática voltada a atividades lúdicas, enfatizando, ainda, a importância de relacionar o conhecimento matemático com o cotidiano dos alunos. Isto fica evidente na resposta da colaboradora Catarina ao destacar que:

Com brinquedos! Não sei de que modo, mas penso que atividades lúdicas tendem a dar mais efeito, uma vez que esta é a linguagem que a criança usa, e conseqüentemente entende. A criança sai de sua zona de conforto, de sua casa, onde muitas vezes seu "compromisso" restringe-se a brincar, vai até a escola, onde lhe "empurram" um monte de números, que aparentemente não tem relação com seu mundo. Saliento que esta é minha impressão, não sei de que modo esta sendo desenvolvido o ensino de Matemática (*Catarina*).

No entanto esse pensamento não é unânime. O colaborador Carlos defende que o ensino da Matemática deveria ocorrer de modo mais rígido, instigando o aluno a estudar através de métodos mais tradicionais, ou seja, que utilizar estratégias lúdicas não favorecem o ensino de Matemática. Nota-se que a concepção apresentada pelo acadêmico pode estar atrelada ao modo de ensino do seu curso de formação inicial, ou mesmo, a concepções provenientes do ensino que esteve submetido como aluno da Educação Básica. Mizukami (2006) nos apoia nestas reflexões, ao discutir a função da formação inicial, em que pontua:

Os cursos de formação inicial devem levar em conta que os futuros professores já chegaram às instituições formadoras com pré-concepções sobre ensino e aprendizagem, que são construídas em seus processos de 'aprendizagem por observação'. Tais concepções condicionam o que irão aprender em seus processos formativos. (Mizukami, 2006, p. 218)

Finalizando esse eixo procuramos compreender o modo como o ensino da Matemática nos anos iniciais impactou os colaboradores da pesquisa. Para isso perguntamos quais suas lembranças ou vivências dos primeiros anos de escolarização. Dividimos as respostas em dois grupos: o primeiro relata a forma divertida (aspectos lúdicos) e o quanto as aulas lhes eram agradáveis. A ilustração desse grupo é feita a partir do relato a seguir:

A matemática era tratada de uma forma "divertida". Contávamos em feijões, "pauzinhos", nos dedos, por isso ela se tornava uma brincadeira, pois sempre era inserida em um meio que gostássemos (*Ana*).

Já no segundo grupo destacamos a dificuldade que alguns alunos relatam em relação à aprendizagem de certos conteúdos matemáticos introduzidos nessa etapa da escolarização ou a relação professor-aluno. Essa opinião pode ser ilustrada no relato da colaboradora Flávia.

O que lembro com maior intensidade é da professora comentando que no próximo dia iria tomar a tabuada e que a queria "na ponta da língua", senão ficaríamos sem recreio. Isso ocorria com muita frequência, às vezes de fato, deixava aqueles que não sabiam responder sem recreio (*Flávia*).

Como já mencionamos anteriormente, muitos acadêmicos chegam aos cursos de formação inicial com concepções já formadas sobre o modo como deve ser o ensino da Matemática. Cabe ao curso proporcionar momentos de discussões e reflexões acerca dessas concepções, a fim de desconstruí-las, e promover-lhes vivências que os favoreça na construção de uma formação fundada em novas formas de ensinar.

No próximo eixo discutiremos a formação do professor a partir da ótica dos colaboradores desse estudo.

Formação do professor

Este eixo tem como objetivo discutir as ideias acerca da formação que os futuros professores construíram ao longo da trajetória do curso de graduação. Para esse eixo destacamos cinco questões que são referentes ao modo como eles percebem a relação das disciplinas estudadas até as características que definem um bom professor.

A primeira questão desse bloco busca compreender o modo como os acadêmicos percebem que os conhecimentos específicos se entrelaçam aos conhecimentos pedagógicos ao longo do curso de graduação. A grande maioria dos colaboradores afirma não perceber essa relação. A ilustração dessa questão fica evidente na fala da colaboradora Flávia.

Não. Acredito que as de conhecimento pedagógico são fundamentais para saber transmitir os conhecimentos, ter a cabeça "aberta" a novas metodologias, porém, sinceramente não vejo ligação alguma com as de conhecimento específicos. (Flávia)

Esta questão está diretamente relacionada a outra que instiga os colaboradores a refletirem quais são as disciplinas que eles acreditam que irão auxiliar na organização das ações que serão realizadas em sala de aula.

As respostas apontam, unanimemente, para as disciplinas de cunho pedagógico, como Didática da Matemática e Instrumentação para o Ensino da Matemática, sendo Matemática Básica a única disciplina de cunho puramente matemático a ser citada. Isto nos faz refletir sobre o modo como os cursos de Licenciatura em Matemática estão organizados, pois estes acabam por vezes não contribuindo efetivamente para a formação do professor que irá atuar na Educação Básica.

Para melhor compreensão do leitor e organização dos dados, as próximas duas questões serão organizadas em um quadro síntese (Quadro 1). Nestas buscamos identificar as percepções dos colaboradores sobre as características que definem um bom professor, tanto para os anos iniciais quanto para os anos finais do Ensino Fundamental.

Quadro 1

Síntese das concepções sobre ser um bom professor. *Dados apresentados pelos colaboradores da pesquisa*

Características de um professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Características de um professor dos anos finais do Ensino Fundamental
- alegre;	- alegre;
- paciente;	- paciente;
- criativo;	- criativo;
- domínio do conteúdo;	- domínio do conteúdo;
- inconformidade;	- inconformidade;
- dinâmico;	- dinâmico;
- vontade de ensinar.	- vontade de ensinar;
	- amigo.

Fonte: Questionário organizado para pesquisa (2014).

A partir do quadro podemos perceber que as características que definem um bom professor, na ótica dos colaboradores, são praticamente as mesmas, independente do nível de ensino que este esteja atuando. A ênfase dada, nos dois casos, está no domínio do conteúdo como algo primordial ao desenvolvimento de um bom professor.

Encerrando esse eixo apresentamos a pergunta que se direciona a inquirir se os colaboradores se sentiam aptos a ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Quatro colaboradores responderam que não saberiam como desenvolver atividades que permitissem ao aluno se apropriar dos conhecimentos. Tal afirmação pode ser ilustrada na fala da colaboradora Catarina.

Não, de modo algum. Penso que o professor dos anos iniciais tem uma responsabilidade muito grande, ele vai despertar conceitos que vão delinear toda história do educando, isso deve ser

muito bem feito, com muito cuidado. Creio que não tenho competência para tanto. Enfatizo que inclusive não teria problema em trabalhar pelo fato de serem crianças, mas sim pela habilidade exigida (Catarina).

Através da fala apresentada fica evidente o reconhecimento de que o trabalho nos anos iniciais é de extrema importância para o desenvolvimento posterior de todos os demais conceitos, e que o domínio do conhecimento teórico da área do professor de Matemática não é suficiente para desenvolver o trabalho nos anos iniciais garantindo a aprendizagem. Isto é, há a necessidade de dominar recursos didáticos que permitam aproximar tais conhecimentos dos alunos, favorecendo suas aprendizagens, pois aprender a criar estratégias metodológicas e saber trabalhar com elas, se constitui como parte da docência.

Estas ideias nos remetem a Moura, Araújo, Ribeiro, Panossian e Moretti (2010), que destacam a atuação do professor como fundamental no processo de concretização da atividade de aprendizagem para os alunos, como mediador da relação dos estudantes com o conhecimento, orientando e organizando o ensino.

No próximo eixo discutiremos a importância da organização do ensino para a apropriação dos conhecimentos matemática a partir da ótica dos futuros professores de Matemática.

Organização do Ensino

Esse eixo é sistematizado a partir de quatro questões que buscam relacionar o modo como os colaboradores entendem a importância da organização do ensino para a aprendizagem da Matemática.

A primeira questão desse bloco busca entender em que medida os colaboradores compreender a importância da organização do ensino ao pensarmos em ações que visam a apropriação dos conceitos matemáticos. Nessa questão podemos perceber que os colaboradores reconhecem o valor dessa ação, o que fica evidente na afirmação da colaboradora Flávia.

Por que isso nos leva a ter foco, e a partir daí tentar tornar a Matemática mais simples. Transmitir os conteúdos numa sequência lógica e sempre lembrá-los que isso eles já viram em tal ano, que aquilo eles usarão mais adiante... Para poder fazer tudo isso é importante, senão fundamental, possuir uma organização do ensino (Flávia).

A segunda questão desse eixo busca estabelecer uma relação do modo como o professor organiza seu ensino e a interferência que isto tem nos processos de ensino e aprendizagem. As respostas apontam que os futuros professores reconhecem a importância do papel da organização do ensino para os processos de aprendizagem. Concordamos com Moura et al. (2010) quando estes defendem que:

As ações do professor na organização do ensino devem criar, no estudante, a necessidade do conceito, fazendo coincidir os motivos da atividade com o objeto de estudo. O professor, como aquele que concretiza objetivos sociais objetivados no currículo escolar, organiza o ensino: define ações, elege instrumentos e avalia o processo de ensino e aprendizagem. (Moura et al., 2010, p. 94)

A próxima questão está centrada no fato de investigarmos como os futuros professores de Matemática acham que devem ser organizadas as aulas de Matemática nos anos iniciais. As respostas dos colaboradores apontam para a necessidade de organizar aulas de forma lúdicas utilizando jogos, histórias e brincadeiras, no entanto sem deixar de se preocupar com o caráter matemático que a aula deve ter.

Finalizando este bloco buscamos compreender a relação que os futuros professores estabelecem entre a organização do ensino de Matemática dos anos iniciais e dos anos finais do Ensino Fundamental além, de discutirmos se a organização do ensino pode ser feita do mesmo modo em ambos os casos.

Nas respostas a esta questão os colaboradores se mostram divididos. Três deles responderam que não podemos organizar do mesmo modo pelo fato de estarmos pensando o ensino para alunos em idades e níveis diferentes, como nos coloca a colaboradora Catarina.

Não. Creio que os "pequenos" precisem de mais orientações, já aos "maiores" devemos atribuir mais responsabilidades, deixar um pouco mais por conta deles, assim eles podem perceber que estão construindo seu aprendizado. (Catarina)

Já os que defenderam que podemos organizar o ensino do mesmo modo para ambos os níveis justificam sua resposta a partir de argumentos que se aproximam do que a colaboradora Flávia relatou.

Sim. Pois também acredito ser fundamental que os alunos possuam uma base para só então avançar. A ordem dos conteúdos a serem trabalhados devem seguir uma lógica, a qual o aluno consiga por si mesmo associá-la aos demais conteúdos vistos ou que virão. (Flavia)

Percebemos que a preocupação dos colaboradores está sempre em torno dos conteúdos sendo que em várias respostas pode-se observar a ideia presente de que o conteúdo matemático acaba orientando e direcionado a sua organização, sem menção explícita ao modo como esse conteúdo será apresentado e/ou abordado com o aluno.

No próximo eixo buscamos discutir a relação que os colaboradores estabelecem entre os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

Relação entre os anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental

No último eixo deste estudo nos centramos na relação dos anos iniciais com os anos finais do Ensino Fundamental. Para isso discutiremos duas questões presentes no questionário.

Na primeira, que se refere sobre a existência de uma relação entre os conteúdos dos dois segmentos de escolarização, todos os colaboradores do estudo reconhecem que existem relações entre os anos iniciais e os finais. Além disto, reconhecem a importância do trabalho com os conceitos matemáticos que é feito nos primeiros anos de escolarização, como nos aponta a colaboradora Catarina.

Existe uma relação muitíssimo estreita, e forte. Tudo que é cativado inicialmente fica com o educando, o que é visto nos anos iniciais embasa o que vem depois. (Catarina)

A última questão procura entender o modo como os futuros professores de Matemática acreditam que deva ser feita a transição dos anos iniciais para os anos finais do Ensino Fundamental tanto em termos de conteúdos quanto em termos do modo como o professor organiza o seu ensino.

As respostas apontam para a necessidade de não romper instantaneamente com os as metodologias adotadas nos primeiros anos de escolarização, permitindo desse modo que os alunos percebam a unicidade presente em toda Educação Básica.

Esse ponto de vista remete-nos a refletir sobre a estruturação dos cursos de formação inicial e também continuada dos professores que ensinam matemática, questão que ainda se

apresenta como complexa, pois acima de tudo envolve abertura para o diálogo entre as instâncias, dos que formam e ensinam nos anos iniciais e daqueles que formam e ensinam para as demais etapas da educação. Nesse sentido, acreditamos que as pesquisas desempenham papel determinante, pois ao colocar essas necessidades em discussão, promovem reflexões que aos poucos mobilizam as mudanças que são importantes para qualificar o ensino de matemática no Ensino Fundamental.

Considerações finais

Discutir a formação de professores é relevante ao almejarmos melhorias dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Acreditamos que, embora o professor não seja o único responsável por esses processos, ele é um elemento chave, visto que se constitui no principal mediador entre os alunos e os conhecimentos historicamente elaborados pelo homem.

Nesse sentido, essa pesquisa busca contribuir para discussões que tenham como foco a formação inicial do professor de Matemática, levando em consideração não somente o seu local de atuação, mas a Educação Básica como um todo. Mizukami (2008) nos convida a refletir sobre a formação inicial ao apontar que,

É função da formação inicial ajudar os futuros professores a compreenderem esse processo e a conceberem a profissão não-reduzida ao domínio de conceitos de uma área específica, mas implicando igualmente o desenvolvimento de habilidades, atitudes, comprometimento, investigação da própria atuação, disposição de trabalhar com os pares, avaliação de seus próprios desempenhos e procura constante de formas de melhoria de sua prática pedagógica em relação a população específicas com as quais interage (Mizukami, 2008, p. 216).

Em relação à pesquisa realizada acreditamos que os dados obtidos nos permitem levantarmos alguns pontos que poderão contribuir para aprofundar as discussões e gerar novos estudos e investigações sobre o tema proposto. As considerações que apontamos após a análise dos quatro eixos norteadores dos questionários podem ser considerados parciais ao visualizarmos possibilidades de dedicar-lhes maior atenção e uma análise mais aprofundada.

No entanto, podemos mencionar alguns elementos que já se destacam nesse estudo inicial. O primeiro ponto que levantamos é a necessidade do futuro professor de Matemática compreender o modo como se dá a organização dos anos iniciais. Essa compreensão é relevante na medida em que o professor precisa compreender os conceitos que já foram introduzidos nos anos anteriores para que ele possa dar continuidade ao seu trabalho sem ficar atrelado puramente aos conteúdos programáticos de cada ano.

Outro ponto que destacamos é a concepção de que nos anos iniciais é necessário o trabalho com material manipulável (normalmente denominado de concreto) e atividades mais lúdicas enquanto que nos anos finais a Matemática adquire um caráter mais abstrato e rígido.

É perceptível o quanto as mudanças de concepções estão diretamente atreladas ao curso de formação, e o quanto estas carecem de mobilizações, pois,

As mudanças nas formas de aprender afetam as formas de ensinar, em vista da subordinação das práticas de ensino à atividade de aprendizagem e as ações do aprender e do pensar. Sendo assim, o que se espera da aprendizagem dos alunos também deverá ser esperado de um programa de formação dos próprios professores (Libâneo, 2004, p. 115).

Nesse sentido, investigar e discutir os cursos de formação inicial de Matemática e o modo como ocorre a formação de professores é essencial para compreendermos as práticas educativas destes profissionais, e, com isso, mobilizar reflexões necessárias às transformações no que tange a formação inicial e as práticas dos professores que atuam na Educação Básica.

Referências e bibliografia

- Libaneo, J. C. (2004). A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia Histórico-Cultural e da teoria da atividade. *Revista Educar*, 24, 113-147.
- Lopes, A. L. V. (2009). *Aprendizagem da docência em matemática: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores*. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo.
- Mizukami, M. G. N. (2008). Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In A. M. Nacarato, & M. A. V. Paiva (Org.). *A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica,.
- Moura, M. O. De., Araújo, E. S., Ribeiro, F. D., Panossian, M. L., & Moretti, V. D. (2010). A atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. In M. O de Moura (Org.), *A atividade pedagógica na teoria Histórico-Cultural*. Brasília. Liber livro.

Anexos

Questionário

a. Percepção sobre a Educação Matemática nos Anos Iniciais.

01. Que conteúdos matemáticos você acha que são ensinados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

02. Quais conteúdos matemáticos você acredita que deveriam ser ensinados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

03. quais as lembranças que você teve em relação à Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

04. Como você acha que acontece o ensino da matemática nos Anos Iniciais?

05. Como você acha que deveria ser ensinada a Matemática nos Anos Iniciais;

b. Formação do professor

06. Ao longo do curso de Licenciatura em Matemática existem disciplinas referentes aos conhecimentos específicos e referentes aos conhecimentos pedagógicos. Você percebe relação entre elas? Em caso afirmativo que relação é essa?

07. Quais características você identifica em bom professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais?

08. Quais características você identifica em bom professor que ensina Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental?

09. Que disciplinas você acredita que irão auxiliar na organização das ações que será desenvolvida junto aos alunos durante a realização do Estágio Supervisionado?

10. Você se consideraria apto para ensinar matemática nos Anos Iniciais: Justifique.

c. Organização do Ensino

11. Durante a realização do Estágio Supervisionado você terá a oportunidade de vivenciar as singularidades do trabalho docente, e isso incluirá desde o planejamento até a avaliação das ações desenvolvidas junto aos alunos. Para você, qual a importância da organização do ensino?

12. De que modo a forma como o professor organiza o ensino interfere nos processos de ensino e aprendizagem?

13. Como você acha que devem ser organizadas as aulas de Matemática nos Anos Iniciais?

14. Do mesmo modo como organizamos o ensino da Matemática para os Anos Iniciais também podemos ser organizar o ensino para os Anos Finais do Ensino Fundamental? Justifique sua resposta.

d. Relação Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental

15. Em sua opinião existe relação entre os conhecimentos matemáticos trabalhados nos Anos Iniciais e os trabalhados a partir do 6º ano do Ensino Fundamental? Caso a resposta seja afirmativa, que relação é essa?

16. Como você acredita que deve ser feita a transição dos anos iniciais para os anos finais do Ensino Fundamental em termos de conteúdos matemáticos e o modo como o professor organiza seu ensino?