



## **CLUBE DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

*Luís Sebastião Barbosa Bemme<sup>1</sup>*

*Patrícia Perlin<sup>2</sup>*

### **Resumo:**

A partir dos resultados disponibilizados sobre o ensino de Matemática, fica evidente a necessidade de pesquisas que envolvam o ensino e aprendizagem dessa disciplina. O presente estudo pauta-se na premissa de que a qualidade da formação de professores é um fator decisivo para a melhoria da qualidade de ensino, já que ele é o mediador nesse processo. Para isso, este trabalho tem como objetivo principal relatar as experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Maria – RS, durante o desenvolvimento de uma atividade proposta na disciplina de Laboratório em Educação Matemática intitulada “Clube de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental”, no ano de 2011. Para isso, apontamos alguns pressupostos teóricos sobre formação inicial de professores e trazemos o relato de uma das atividades desenvolvidas no Clube de Matemática, apontando algumas contribuições que este trouxe para o processo de ensino e aprendizagem, tanto do aluno quanto para do futuro professor, pautados na ideia de que um ensino diferenciando pode criar rupturas com os métodos tradicionais de ensino, os quais todos nós vivenciamos durante a Educação Básica.

**Palavras Chaves:** Formação de professores; Aprendizagem da docência; Educação Básica; Ensino Fundamental; Clube de Matemática.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, acadêmico do curso de Matemática- Licenciatura Plena, luisbarbosab@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria, professora de matemática, especialista em Educação Matemática, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação, patiperlin@yahoo.com.br

## Introdução

As inúmeras mudanças e reformulações nos currículos dos cursos de formação buscam uma melhoria na formação dos futuros professores como forma de conseguir melhorias na qualidade das licenciaturas e, conseqüentemente, da Educação Básica.

Sobre as reformulações dos cursos de licenciatura, Paiva (2006) em seu artigo “O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional” trás que:

em 2001, o Conselho Nacional de Educação apresentou diretrizes gerais para a formação de professores, as quais tem implicações diretas na reformulação dos cursos de Licenciatura e, em particular, no de Matemática. A sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM – promoveu em 2002 fóruns estaduais e nacionais para discutir as licenciaturas, elaborando, ao final, um documento síntese das discussões realizadas nesses fóruns e de artigos publicados pela comunidade acadêmica da SBEM. (PAIVA, 2006, p. 89)

Nesse trabalho, não temos o intuito de analisar o currículo dos cursos de formação de professores de matemática, mas é importante compreendermos o modo como está ocorrendo à formação inicial dos futuros professores: muitas horas de estudo da matemática acadêmica, bastante teoria e poucas horas em práticas educativas e reflexão que permitam a interação entre teoria e prática.

O presente trabalho tem por objetivo principal relatar as experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Maria – RS, durante o desenvolvimento de uma atividade proposta na disciplina de Laboratório em Educação Matemática intitulada “Clube de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental”, no ano de 2011.

Nesse artigo, buscamos fazer uma análise, mesmo que limitada pelo espaço do artigo, das contribuições desta experiência em dois aspectos: o primeiro em relação à aprendizagem do escolar e o segundo, da aprendizagem da docência pelo futuro professor de matemática. Um dos aspectos para identificar em que ponto o desenvolvimento da atividade contribuiu na aprendizagem matemática dos alunos, e o outro, tentando compreender a importância dessa mesma atividade para a formação inicial dos acadêmicos envolvidos, futuros professores de matemática.

Compreendemos a formação de professores como sendo um dos fatores importantes para o melhoramento dos baixos índices apontados sobre o aprendizado dos alunos na disciplina de Matemática. Nesse sentido, buscar melhorias no processo de ensino e aprendizagem é também repensar a qualidade dos cursos de formação bem como o tipo de formação que os professores estão recebendo.

A formação inicial, no entanto, tem funções e limites bem circunscritos: conhecimentos, habilidades, atitudes e valores não podem ser totalmente desenvolvidos no período destinado (...) para tanto, deve oferecer aos futuros professores uma sólida formação teórico-prática que alavanque e alimente processos de aprendizagens e desenvolvimento profissional ao longo de suas trajetórias docentes. (MIZUKAMI, 2006, p. 216)

Iniciamos o artigo apontando um breve referencial teórico aonde discutimos sobre a importância da formação inicial do professor de matemática. No desenvolvimento trazemos o relato de uma das atividades desencadeadas no Clube de Matemática e apontamos algumas contribuições que o Clube de Matemática pode trazer para o processo de ensino e aprendizagem, tanto do aluno quanto para do futuro professor. Finalizamos com algumas considerações sobre a experiência relatada.

### **Alguns pressupostos teóricos**

A partir da análise de alguns dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB dos anos de 1995 a 2005 podemos perceber a necessidade de uma melhoria no ensino de Matemática, pois durante esses dez anos verificamos que não houve melhorias significativas nos indicadores das médias de proficiência na disciplina de Matemática.

Nesse sentido, torna-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas que busquem compreender como está acontecendo à formação de professores que ensinam matemática, pois entendemos o professor como sendo um mediador no processo de ensino e aprendizagem e por isso, tem um papel fundamental na Educação.

Concordamos com Lopes (2009) quando a autora aborda o tratamento que os professores dão à relação existente entre conteúdo e metodologia.

Atualmente, muitos educadores têm mostrado que é importante questionarmos e repensarmos quais são realmente os conhecimentos necessários para exercer a função docente, que não pode ser reduzida ao simplismo de uma junção do tipo saber “conteúdo + metodologias”. Assim ao

se pensar em formação, é preciso pensar em mais do que ensinar conhecimentos específicos de uma disciplina e técnicas para serem aplicadas em sala de aula. (LOPES, 2009, p. 43)

Principalmente em cursos de licenciatura em matemática, percebemos uma forte preocupação com as teorias e conceitos, tanto do conhecimento matemático quanto do conhecimento pedagógico. Porém, pouco se consegue relacionar tais teorias, tampouco levá-las até a reflexão sobre a prática educativa, pois estas práticas são raras.

Nesse processo de formação Lopes (2009) ainda 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)

Esse ato de refletir deve ser não somente individual, mas compartilhado, buscando assim uma maior compreensão do que a docência realmente significa, além de estabelecer melhorias para o ensino. A reflexão sobre o ato de ensinar aparece em diversas questões como: O que ensinar? Porque ensinar? Como ensinar?

Com vistas a uma boa formação inicial de professores de matemática, acreditamos que a colocação do futuro professor em contato com a escola e com os escolares possibilita um esclarecimento do papel do professor como fundamental, como mediador no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, o acadêmico pode fazer relação entre a teoria estudada na universidade e a prática educativa de sua futura profissão. Lopes (2009) aponta o Clube de Matemática – desenvolvido por futuros professores em contato com alunos de Educação Básica – como uma possibilidade de interação entre a universidade e a escola quando afirma que

O clube tem sido uma forma de integrar a universidade e a escola, dinamiza essa relação por meio de ações que visam favorecer tanto a implantação de novas práticas na escola, quanto de a universidade conhecer melhor a realidade do ensino fundamental. (LOPES, 2009, p. 21)

É por meio dessa interação entre universidade e escola que trazemos o Clube de Matemática como promotor da aprendizagem tanto dos acadêmicos quanto dos escolares.

Entendemos o Clube de Matemática como um espaço que possibilita não somente a prática da docência, mas também esse intercâmbio de informações e constatações sobre o trabalho pedagógico.

O objetivo do Clube de Matemática, assumindo como orientador das ações a serem desenvolvidas, é aprender a organizar o ensino. As ações desenvolvidas para atingir tal objetivo são: reuniões, jogos e atividades lúdicas desenvolvidas com os alunos, planejamentos, registros, relatórios, avaliações, análise e reflexões. Algumas dessas ações, inclusive, dependendo do modo como são apropriados pelos estudantes, podem configurar-se como instrumentos. (LOPES, 2009, p. 107)

Dentro dessa perspectiva temos que o contato dos acadêmicos com o ambiente escolar possibilita uma formação de qualidade, uma vez que, através disso os mesmos são capazes de confrontar as teorias estudadas com as práticas vivenciadas.

Mizukami (2006) levanta uma questão importante sobre a formação inicial de professores de que a formação iniciada na universidade deve permanecer por toda a vida profissional.

Os processos de aprender e ensinar, de aprender a ser professor e de desenvolvimento profissional de professores são lentos, iniciam-se antes do espaço formativo dos cursos de licenciatura e se prolongam por toda vida. A escola e outros espaços de conhecimentos são contextos importantes nessa formação. (MIZUKAMI, 2006, p.214)

Pensando que ninguém nasce professor, mas se constitui professor ao longo do seu processo de formação, que quanto mais diversificada de experiências mais rica se configura essa formação, vemos no Clube de Matemática uma oportunidade ao acadêmico de conhecimento da realidade escolar e das relações existentes entre o ensinar e o aprender. Oportunidade esta que se configura como importante na formação, pois se dá ainda no processo de formação inicial dos futuros professores de matemática e este se vê na futura profissão como agente que medeia o processo de ensino e aprendizagem.

### **O Clube de Matemática nos anos finais: Uma experiência na formação inicial**

A atividade que relataremos neste trabalho foi realizada com duas turmas de 8ª série de uma escola estadual do município de Santa Maria – RS, no período de abril a junho do ano de 2011, como sendo uma atividade prática na disciplina de Laboratório em Educação Matemática. Esta disciplina contempla tanto estudos teóricos voltados à

formação do professor como, por exemplo, a obra “Saberes docentes e formação profissional” de Maureci Tardif (2002), quanto atividades de prática educativa onde os acadêmicos devem planejar, organizar e ministrar ações de ensino no âmbito da escola pública, almejando a inserção dos acadêmicos no contexto escolar da escola básica. A organização do Clube de Matemática é resultante de uma parceria entre a universidade e a escola.

Durante as três primeiras semanas, os acadêmicos realizaram ações somente na universidade. Foram realizados encontros onde os acadêmicos e a professora da disciplina discutiram textos sobre formação de professores e organização do ensino da matemática. Os acadêmicos foram divididos em grupos de trabalho para que planejassem e organizassem e, posteriormente, desenvolvessem atividades no Clube de Matemática.

Na escola, o clube funcionava todas as segundas-feiras à tarde. Durante 12 semanas, dois grupos por semana, permaneciam na escola por um período de duas horas. Os escolares que participaram do Clube de Matemática foram escolhidos de acordo com os critérios que a escola estipulou, tendo em média quinze alunos por turma.

Cada grupo de trabalho escolheu um tema ou conteúdo matemático para, a partir deste, planejar e organizar as ações que proporião no clube.

Para este trabalho relatamos a atividade de um dos grupos de trabalho, que tinha como objetivo principal trabalhar com os sistemas de medidas, bem como mostrar as possibilidades de interação da matemática com as outras áreas do conhecimento.

Para apresentar a atividade aos alunos, os questionamos se eles sabiam o que era um mapa, para que finalidades poderiam usá-lo e quais eles conheciam. Todos os alunos responderam que conheciam mapas e que eles eram usados para nos localizarmos ou localizar algo, porém, poucos sabiam dizer o nome dos mapas que conheciam.

Posteriormente, os questionamos sobre o que era escala e se eles sabiam para que ela servia. Poucos alunos responderam corretamente essa questão. Após explicarmos porque foram criados os mapas e qual a importância de apresentar a escala do mesmo mapa, apresentamos três exemplos: do Brasil, da América e o Mapa Mundi. A partir daí dividimos a turma em três grupos sendo que cada um dos grupos recebeu um dos mapas.

Na primeira tarefa que foi desenvolvida foi solicitado que os alunos medissem a distância aproximada de alguns lugares estabelecidos pelos acadêmicos. Depois de

realizarem as medições chamamos a atenção para a escala que o mapa trazia, pedimos que a utilizassem e verificassem a distância real dos lugares pedidos. Como objetivo central os alunos deviam utilizar a trena como um instrumento de medida, além de reconhecer a escala como sendo um elemento matemático presente no mapa e de extrema importância para a compreensão do mesmo.

Em um segundo momento, os alunos deveriam fazer as transformações corretas utilizando das unidades de medidas mais usadas no nosso dia a dia, como, por exemplo, centímetros, milímetros, metros e quilômetros.

Em relação aos alunos, observamos que parte dos objetivos foi alcançada, principalmente no que remete a ideia da matemática estar presente em outras áreas do conhecimento. Inicialmente os alunos não conseguiam fazer a ligação do mapa com a atividade de matemática proposta. No final da realização da mesma, muitos alunos compreenderam que estudar matemática não está necessariamente ligada ao fato de realizar somente cálculos aritméticos, essa constatação pode ser feita através da fala dos alunos participantes da atividade.

A relação da Matemática com outras áreas do conhecimento faz com que essa não fique tão afastada do mundo que cerca o aluno e com isso ele pode perceber que além da Matemática estar presente em nosso cotidiano ela também nos ajuda na resolução de problemas práticos, como por exemplo, a distância entre cidades, estados, países.

Para nós, professores de matemática em formação inicial, o Clube de Matemática foi uma atividade instigante. Primeiro pelo fato da proposta do clube estar pautada na ideia de um ensino diferenciado, criando uma ruptura com os métodos tradicionais de ensino, aos quais todos nós vivenciamos durante a Educação Básica. Tivemos a oportunidade de planejar e organizar atividades de ensino que priorizassem a compreensão e aprendizado dos alunos, o que para nós foi um desafio, pois, para muitos, foi o primeiro contato com a escola nos colocando como professores. Estarmos desempenhando o papel de mestres diante de uma classe foi uma experiência rica e importante no processo de aprendizagem da docência.

### **Alguns apontamentos**

Nosso objetivo foi relatar as experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de licenciatura em matemática no Clube de Matemática, este entendido como uma

proposta de interação entre a universidade e a escola de Educação Básica, como forma de inserir futuros professores no contexto escolar.

Podemos dizer que esta experiência foi de extrema importância para nossa formação, pois tivemos a oportunidade de estar em sala de aula como educadores e não mais como alunos e, assim, poderemos ver como o processo de ensino se consolida por uma perspectiva diferente do qual estávamos habituamos a ver.

As discussões sobre a formação e análise dos acontecimentos do Clube de Matemática, foram também fatores que fizeram com que pudéssemos compreender o ambiente escolar e a ação pedagógica de maneira diferenciada.

A possibilidade do curso de formação oportunizar o contato dos acadêmicos com o ambiente escolar e com os escolares, desde o início da formação, criam subsídios para os futuros professores participarem das discussões teóricas nas diversas disciplinas no decorrer do curso, podendo fazer a relação entre as teorias estudadas e suas práticas vivenciadas nas disciplinas de cunho prático.

## **Referências**

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira, Aprendizagem da docência: O Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.

MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. Aprendizagem da docência: Conhecimentos específicos, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 213 - 231

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 89 - 111

<http://www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 12 Fev. 2012.