

## Os desafios revelados na prática profissional de professores iniciantes em Matemática

## The challenges revealed in professional practice of beginning teachers in Mathematics

DOI:10.34117/bjdv7n8-360

Recebimento dos originais: 07/07/2021

Aceitação para publicação: 15/08/2021

### **Emerson Batista Ferreira Mota**

Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática (UNICAMP)  
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)  
E-mail: emersonbfmota@gmail.com

### **José Cirqueira Martins Júnior**

Doutorando em Educação (UNICAMP)  
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)  
E-mail: jcjunior@uneb.br

### **Dario Fiorentini**

Doutor em Educação (UNICAMP)  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)  
E-mail: dariof@unicamp.br

### **RESUMO**

Este artigo investigou as dificuldades que egressos do curso de licenciatura em Matemática enfrentaram em sua prática pedagógica da sala de aula. O objetivo foi identificar e analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores iniciantes egressos do curso de Matemática em suas práticas pedagógicas no ensino fundamental e médio. Na metodologia usamos um estudo qualitativo com pesquisa descritiva e os instrumentos utilizados para coletar os dados foram questionários e entrevistas com professores de matemática da rede pública. Assim, o questionário selecionou 11 professores com a intenção de aproximação, dos quais, apenas 03 foram submetidos a uma entrevista, visando obter um maior aprofundamento das realidades e percepções dos professores sobre as dificuldades encontradas no início da carreira docente. O estudo realizado aponta que a formação inicial não é responsabilidade exclusiva da Universidade ou da escola. Implica compromisso, engajamento e participação conjunta e articulada da família, da escola, da Universidade e das políticas públicas, mediante desenvolvimento de projetos que ajudem os professores a superarem as dificuldades que emergem da prática de sala de aula. Isso certamente irá permitir uma melhor ressignificação do ensino e criação de novas ações de trabalho por meio de tarefas exploratórias que favoreçam uma aprendizagem matemática relevante culturalmente aos jovens e crianças que frequentam a escola atual.

**Palavras-chave:** Dificuldades, Desinteresse dos Alunos, Matemática, Professor Iniciante.

## ABSTRACT

This article investigated the difficulties that graduates of the degree course in Mathematics faced in their pedagogical practice in the classroom. The objective was to identify and analyze the difficulties faced by beginning teachers who graduated from the Mathematics course in their pedagogical practices in elementary and high school. In the methodology we used a qualitative study with descriptive research and the instruments used to collect the data were questionnaires and interviews with mathematics teachers of the public network. Thus, the questionnaire selected 11 teachers with the intention of approximation, of whom only 03 were submitted to an interview, aiming to obtain a deeper understanding of the realities and perceptions of teachers about the difficulties encountered at the beginning of the teaching career. The study shows that initial training is not the sole responsibility of the University or the school. It implies commitment, engagement and joint and articulated participation of the family, school, university and public policies, through the development of projects that help teachers overcome the difficulties that emerge from classroom practice. This will certainly allow for a better resignification of teaching and the creation of new work actions through exploratory tasks that favor culturally relevant mathematical learning to young people and children attending the current school.

**Keywords:** Difficulties, Students' disinterest, Mathematics, Beginner Teacher.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo teve como ponto de partida a trajetória acadêmica e profissional dos autores, por trabalharem na graduação em Matemática e estarem envolvidos com a formação de professores para o ensino fundamental e médio, quando discutiam teorias e analisavam produções científicas referentes ao tema de ensino, dificuldades e práticas pedagógicas para ajudar na compreensão de alguns problemas que podem emergir no decorrer das aulas de matemática. Refletir sobre a prática pedagógica do professor iniciante de matemática coloca uma possibilidade de ampliar as análises sobre a docência e apontar perspectivas que a Universidade deve pensar a respeito da formação de professores para essa disciplina.

O presente artigo discute algumas dificuldades enfrentadas, no início da profissão docente, por egressos da licenciatura plena em Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). No início da carreira, muitos professores de matemática enfrentam dificuldades. A esse respeito, Veenman (1984) define a dificuldade do professor iniciante como um problema que ele encontra no desempenho de sua tarefa de ensino em que os seus objetivos, suas intenções podem ser impedidas de se realizarem ao se deparar com a realidade ou ao enfrentar uma sala de aula. Nesse sentido, Lourencetti (1999, p. 36) nos lembra que “as contradições, os conflitos, as dificuldades e os problemas podem fazer parte dos dilemas profissionais”.

O professor iniciante sempre que se depara com uma nova realidade estará sujeito às influências do meio onde ele se encontra. Percebemos que os professores egressos desta Universidade apontaram em sua prática a necessidade de implementação de um programa de apoio aos professores iniciantes de modo a atendê-los em suas dificuldades durante as aulas, pois o estágio supervisionado, por melhor que seja, não fornece respostas suficientes para superá-las apenas com a formação inicial. Nesse contexto, o desenvolvimento profissional docente, desde a sua formação inicial até o início da carreira, pode ser caracterizado, de maneira geral, por períodos de adaptações, desafios, descobertas, frustrações e decepções (VASCONCELLOS, 2009).

O contato com os novos colegas de profissão, as diversidades existentes entre os alunos, a adaptação ao ambiente escolar, o papel de ser professor em uma sala de aula, são algumas das situações enfrentadas pelos docentes iniciantes. A esse respeito, Ponte *et al.* (2001) apontam que:

Os primeiros anos da profissão docente são cruciais para o desenvolvimento do conhecimento e identidade do professor. Trata-se de um período em que o jovem professor se encontra entregue a si próprio, tendo que construir formas de lidar com toda uma variedade de papéis profissionais, em condições variadas e, muitas vezes, bastante adversas. O confronto diário com situações complexas que exigem uma resposta imediata faz deste período uma fase de novas aprendizagens e de reequacionamento das suas concepções sobre a escola, a educação, o currículo, a disciplina que ensina os alunos e o próprio trabalho em si. (PONTE *et al.*, 2001, p. 31).

Nesse sentido, é perceptível que as dificuldades enfrentadas pelo professor iniciante de matemática podem ser interpretadas como dilemas, problemas e obstáculos que fazem parte do pensar e agir didático em sala de aula para o enfrentamento do processo de ensino e aprendizagem com os seus alunos. O que acontece com os professores em início de carreira e suas dificuldades enfrentadas na prática pedagógica são determinantes para a continuidade de sua prática profissional, pois, refletir sobre o que ocorre na prática pedagógica do professor iniciante de matemática, permite a ampliação de investigações a respeito da docência, apontando perspectivas para as escolas e Universidades sobre o papel da formação profissional.

A partir desse contexto, buscamos encontrar resposta para o problema “Quais as dificuldades que egressos do curso de licenciatura em Matemática enfrentaram em sua prática pedagógica da sala de aula?” e, com isso, o objetivo foi identificar e analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores iniciantes egressos do curso de Matemática em suas práticas pedagógicas no ensino fundamental e médio.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A carreira inicial do professor de matemática é marcada pela realidade na qual está inserido, com seus indícios históricos, políticos, sociais e econômicos. É marcada, de um lado, por constantes desafios, principalmente em relação a sua atuação em uma sociedade em constantes mudanças e, de outro lado, pela globalização em que prevalecem as desigualdades sociais como a exclusão social, má distribuição de renda, fome e miséria.

O professor de matemática talvez seja aquele que mais sofre críticas durante o começo de seu trabalho, pois Fiorentini (2003) destaca a existência de alguns caminhos que podem ter orientado muitas de suas ações em que:

Os formadores de professores de matemática têm sido acusados, com frequência, de não atualizarem os cursos de licenciatura e de não viabilizarem uma efetiva formação contínua que rompa com a tradição pedagógica. Os professores de matemática da escola, por sua vez, são vistos como seguidores dessa tradição e, portanto, resistentes às inovações curriculares e à integração com outras disciplinas. (FIORENTINI, 2003, p. 10).

Hoje existe a necessidade de o professor ser um profissional reflexivo, que investigue a sua própria prática, que seja também um produtor de saberes e o principal responsável pelo seu desenvolvimento profissional, pois, no processo de formação de professores e na formação continuada, a reflexão sobre os saberes é necessária para a ampliação da prática docente e de seus conhecimentos na formação inicial. Ao refletir sobre essa formação é necessário considerar que os programas de formação de professores apresentam diferentes concepções do professor que pretendem formar.

Ao pensar na concepção de professor, de mundo, de ensino e profissão deve-se dar mais suporte a essa formação inicial, pois é importante reconhecer que as informações obtidas sobre a vida dos docentes antes e durante suas atuações profissionais, poderão ajudar a esclarecer melhor este período em que os professores adquirem conhecimentos, habilidades e atitudes que são levadas ou não a sério na direção de um ensino de qualidade.

Neste sentido, Nóvoa (1995) relata que:

A formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, no quadro de uma autonomia contextualizada da profissão docente. Importa valorizar paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação de políticas educativas. (NÓVOA, 1995, p. 27).

Observamos que os professores precisam adquirir conhecimentos com o surgimento dos problemas inerentes à sua prática, para que tenham condições de lidar com estes e encontrar possíveis soluções. Nesse sentido, a formação inicial tem que assumir o princípio de que, por mais que ela promova uma educação sólida, essa formação nunca é suficiente para promover todos os conhecimentos necessários à sua atuação profissional plena. Mas a formação inicial pode ajudar o futuro professor a ser um aprendiz permanente na prática e da prática, mediante pesquisa da própria prática. Isso acontece porque a prática profissional sempre é mais complexa do que os conhecimentos que a academia tem dela. Diante deste quadro, fazemos o seguinte questionamento: é possível o futuro professor ter acesso, já na formação inicial, à aprendizagem de conhecimentos na e da prática, como destacam Cochran-Smith e Lytle (1999)?

Desse modo, aprender a ensinar “é um processo que continua ao longo da carreira docente e que, não obstante a qualidade do que fizemos nos nossos programas de formação de professores, na melhor das hipóteses só poderemos preparar os professores para começarem a ensinar” (ZEICHNER, 1993, p. 55).

É na vivência da prática de ensinar e aprender matemática, seja como estudantes ou como professores, que aprendemos a ser professores de matemática. Nesse sentido, apoiados em Fiorentini (2003), podemos dizer que o desenvolvimento profissional de um professor ocorre bem antes do seu ingresso na licenciatura e, embora tenha uma formação profissional intencional durante a licenciatura, ele continua a desenvolver-se durante toda sua trajetória profissional como docente. Ou seja, a aprendizagem docente não é medida pelo produto do que aprende, mas pelo modo como promove seu ensino e se transforma nesse processo, sendo este um movimento contínuo de dentro para fora, mediado por uma relação dialética entre teoria e prática. É preciso compreender que os professores mudam continuamente por meio de suas carreiras, embora esse processo possa, visto de fora (e usualmente também pelos próprios professores), parecer um crescimento uniformemente contínuo. Esse processo depende do tempo, das experiências vividas, das oportunidades e do apoio de outros, da forma pessoal de reagir e lidar com os obstáculos.

Ao analisar algumas dificuldades que os professores iniciantes apresentaram quando Veenman (1984) construiu uma tabela que apresentou um ranking com 24 dificuldades mapeadas, conforme Quadro 1, optamos por tomá-lo como referência para orientar algumas discussões em nosso trabalho.

**Quadro 1.** Dificuldades apresentadas por Veenman (1984).

Rank	Dificuldades	Rank	Dificuldades
1	Disciplina em sala	13	Políticas escolares e suas regras
2	Motivação dos alunos	14	Avaliar a aprendizagem dos alunos
3	Lidar com diferenças individuais	15	Domínio do conteúdo da disciplina
4	Avaliação dos trabalhos dos alunos	16	Trabalho administrativo
5	Relação com os pais	17	Relação com os colegas
6	Organização dos trabalhos na classe	18	Recursos escolares inadequados
7	Materiais insuficientes	19	Lidar com alunos em dificuldades
8	Lidar com dificuldades individuais dos alunos	20	Lidar com alunos de culturas diversas
9	Excesso de aulas e pouco tempo de prepará-las	21	O uso de livros e guias curriculares
10	Relação com os colegas	22	Falta de tempo livre
11	Planejamento das aulas	23	Orientações inadequadas
12	Uso de metodologias diferenciadas	24	Excesso de alunos em sala de aula

Fonte: VEENMAN (1984, p. 154-155).

Para elaborar este quadro, fizemos algumas adaptações do estudo original de Veenman (1984). Ao fazer uso das duas primeiras colunas para realizar um estudo comparativo dos dados apontados nesse artigo. Informamos que os valores enumerados do ranking na tabela revelam o grau de prioridade das dificuldades elencadas dos professores no início da carreira docente, assim, o ranking 1 representa a maior dificuldade encontrada dos professores e o ranking 24 a menor dificuldade, conforme o quadro 1.

Notamos que Veenman (1984) analisou a transição da formação inicial e atuação profissional, utilizando a expressão “choque de realidade” em que o conceito de choque indica uma ruptura que se dá entre os ideais construídos ao longo da formação inicial e a dura realidade numa sala de aula, e este não está inscrito num período limitado de tempo, mas se refere a um processo longo e complexo. Nessa direção, Rocha e Fiorentini (2009, p. 127) apontam que, embora a expressão reality shock tenha sido traduzida por outros autores como “choque com a realidade” ou “choque da realidade”, preferimos utilizar como “choque de realidade”, pois esta expressa um estado mais orgânico de perplexidade ou “de colapso entre os ideais construídos durante a formação inicial e a dura e complexa realidade de vida da sala de aula” (VEENMAN, 1984, p. 143). Ao fazer isso, o autor atribui um caráter universal a estes problemas, afirmando que os mesmos ultrapassam as características pessoais e o conhecimento dessas dificuldades possibilita obter informações para a melhoria dos programas de formação.

Nesse sentido, podemos dizer, com base em Cochran-Smith e Lytle (1999), que os conhecimentos para a prática não são suficientes para atender às necessidades dos professores em face da complexidade da prática de ensinar e aprender nas escolas, em

seus múltiplos contextos e realidades. Assim, situar a complexidade do desenvolvimento profissional no início da carreira perpassa pelos espaços escolares, bem como seus pares e estabelece os desafios que vão ao encontro das práticas pedagógicas dos professores de matemática e a necessidade de superá-las.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa em Educação Matemática tem sido utilizada para tentar compreender o que ocorre nos ambientes que envolvem os professores, alunos e a sala de aula. Ela tem sinalizado caminhos alternativos e seguros para enfrentar ou tratar os problemas que ocorrem nesses ambientes (FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

Quando o objeto de estudo de uma pesquisa requer a coleta de informações obtidas diretamente na realidade onde ocorre o desenvolvimento de uma prática e busca-se a opinião ou percepção dos sujeitos acerca de um problema específico, a abordagem investigativa que melhor se encaixa para realizar a investigação é a da pesquisa qualitativa de caráter descritivo, conforme Fiorentini e Lorenzato (2012):

Uma pesquisa é considerada *descritiva* quando o pesquisador deseja descrever ou caracterizar com detalhes uma situação, um fenômeno ou um problema. Geralmente esse tipo de investigação utiliza a observação sistemática (não etnográfica) ou a aplicação de questionários padronizados, a partir de categorias previamente definidas. (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 70, grifo dos autores).

Assim, entende-se que o propósito desta pesquisa está atrelado a uma preocupação com o significado, buscando captar a maneira própria ou singular como cada sujeito se vê e vê o mundo em que vive, como é o caso da iniciação à docência e das dificuldades vividas por cada professor nesse processo.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram os questionários, tendo sido consultados 11 professores iniciantes e egressos do curso de licenciatura plena em Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) para obter informações gerais acerca de seus aspectos profissionais e, dentre esses, selecionamos 03 professores para serem entrevistados com o intuito de ter um maior aprofundamento das realidades e percepções das dificuldades enfrentadas por eles no início da carreira docente.

Tendo em vista as características do estudo proposto, a aplicação de questionários seria um caminho coerente, uma vez que permitiria configurar a percepção de um coletivo mais amplo de professores acerca de suas experiências sobre o problema em questão. A



técnica de utilização de questionários foi importante por assegurar maior confiança nas respostas dos sujeitos (FIORENTINI; LORENZATO, 2012; TRIVIÑOS, 1987). Os questionários foram aplicados, visando buscar uma primeira aproximação ao objeto de pesquisa. Uma aproximação que permitisse trazer as contribuições de um universo mais amplo dos sujeitos, dentre os quais seriam selecionados alguns sujeitos para a realização de entrevistas.

#### **4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

O universo da pesquisa é constituído de egressos da UNIMONTES do curso de licenciatura plena em Matemática. Para fazer parte da amostra inicial considerou-se todos os alunos que concluíram ou colaram grau no curso de Matemática noturno, no ano de 2013, para os quais foram encaminhados uma carta de apresentação e um questionário por e-mail que deveria ser respondido e devolvido por e-mail, ou imprimir e entregar pessoalmente aos pesquisadores, o qual deveria conter os motivos das dificuldades do início da carreira como professor de matemática.

Foram enviados questionários para um conjunto inicial de 44 sujeitos egressos do curso de Matemática com dados que foram fornecidos pela Secretaria Geral da Universidade. O número de formandos anualmente era entre 15 a 25 alunos, considerando que o curso é semestral com 2 entradas anuais. Uma dessas entradas é pelo Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior (PAES) e a outra pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Foram respondidos e devolvidos apenas 11 questionários, os quais passaram a ser o nosso universo de sujeitos de pesquisa. Dentre esses, foram selecionados três para entrevista e, para a seleção destes três, consideramos aqueles que tiveram experiência docente após a conclusão da graduação, ou seja, professores iniciantes, sem experiência prévia como professores de matemática. Nesse sentido, os professores que fizeram o estágio supervisionado com a regência de classe, esta não foi considerada experiência como docência no início da profissão.

Dos 11 sujeitos egressos que responderam ao questionário, seis (6) são mulheres com idade entre 24 a 31 anos e cinco (5) são homens com idade entre 27 a 32 anos. No que se refere à escolaridade do ensino médio, apenas um (1) fez curso técnico profissionalizante e os outros 10 concluíram o ensino médio não profissionalizante. Além disso, 3 egressos realizaram Pós-Graduação “Lato Sensu”. Nenhum deles estava, quando



responderam ao questionário, matriculado em programas de Mestrado ou Doutorado. Outras informações a respeito desses egressos, estão disponíveis no Quadro 2, a seguir.

Após a análise dos questionários, o próximo passo foi selecionar os sujeitos para a entrevista. Segundo Huberman (1995) o professor iniciante é aquele que tem de um (1) a cinco (5) anos de prática pedagógica, aspecto que foi atendido por 100% dos sujeitos de nossa pesquisa, conforme Quadro 2.

**Quadro 2.** Identificação e características dos sujeitos da pesquisa.

Nome	Sexo	Idade	Nível Médio	Nível Superior	Tempo na docência
Ana	Feminino	31	Ensino Médio	Pós-graduação	2,5 anos
Ester	Feminino	30	Ensino Médio	Graduação	4 anos
Pedro	Masculino	32	Ensino Médio	Graduação	2 anos
João	Masculino	28	Técnico	Graduação	4,5 anos
Lucas	Masculino	28	Ensino Médio	Graduação	3,5 anos
Lia	Feminino	32	Ensino Médio	Pós-graduação	2,5 anos
Noemi	Feminino	27	Ensino Médio	Graduação	4 anos
Paulo	Masculino	27	Ensino Médio	Pós-graduação	3,5 anos
Rute	Feminino	24	Ensino Médio	Graduação	1,5 anos
Marcos	Masculino	28	Ensino Médio	Graduação	4 anos
Mirian	Feminino	27	Ensino Médio	Graduação	2 anos

**Fonte:** Os dados da pesquisa.

Após a tabulação dos questionários e a transcrição das entrevistas sobre as dificuldades enfrentadas na prática pedagógica em sala de aula, procuramos fazer uma análise das respostas apresentadas e das entrevistas. Para essa análise, tomamos como referência o *ranking* sistematizado por Veenman (1984). No *ranking* obtido pelo estudo de Veenman, a indisciplina aparece em primeiro lugar, em todos os níveis escolares, tanto no elementar como no secundário. Em segundo lugar, aparece a motivação dos alunos e, em seguida, o trato com as diferenças individuais. Na sequência, a avaliação dos alunos e, em quinto, a relação com seus pais.

Em relação ao nosso estudo, também procuramos elencar em ordem decrescente as dificuldades mencionadas, isto é, do maior grau de dificuldade para o menor grau, o que permitiu visualizar a frequência das principais dificuldades vivenciadas, colocando-

as numa sequência que se baseia no número de repetições que tal dificuldade foi mencionada nas palavras e frases respondidas no questionário pelos professores.

Cabe, entretanto, destacar que os nossos sujeitos de pesquisa tiveram a liberdade de apontar as suas maiores dificuldades, colocando-as em ordem decrescente (precisamente 5 palavras ou pequenas frases relacionadas a elas), colocando prioritariamente em ordem da maior dificuldade para a menor. Esperávamos que essa seria a melhor forma de retratar as dificuldades enfrentadas pelos egressos durante o período de iniciação da sua profissão docente. Assim, foram coletadas um total de 55 palavras ou frases.

Como mostra o Quadro 3, a principal dificuldade apontada, envolvendo quase todos os egressos (9 professores). Em segundo lugar, foi destacada, com sete indicações, a indisciplina dos alunos e, a seguir, a falta de recursos didáticos (6 professores iniciantes) e, assim por diante.

Nesse artigo, iremos analisar apenas a maior dificuldade encontrada que foi o desinteresse dos alunos e, em outros trabalhos, trataremos as demais análises. A opção dos professores em sinalizar o desinteresse dos alunos como sendo a sua principal dificuldade reflete o tipo de alunos que se têm hoje nas escolas, possibilitar o incentivo de uma aprendizagem que favoreça a compreensão dos conteúdos de matemática está cada vez mais difícil de acontecer. A esse respeito, Veenman (1984) aponta em segundo lugar, em seu ranking, a motivação dos alunos, sendo este um dos dilemas que podem ser vividos pelos professores iniciantes e que necessitam superar. A realidade daquela época não foi muito diferente da nossa pesquisa, pois mesmo naquele período, ter que motivar os alunos, parece algo que já preocupava os aspectos de formação dos professores em começo de carreira e, de lá para cá, não vemos uma mudança significativa desse reflexo na formação dos professores, quando olhamos para os egressos investigados neste artigo.

**Quadro 3.** Principais dificuldades apontadas pelos professores iniciantes da UNIMONTES.

<i>Ranking</i>	<b>Principais Dificuldades</b>	<b>Frequências</b>
1	Desinteresse dos alunos	9
2	Indisciplina dos alunos	7
3	Falta de recursos didáticos	6
4	Desvalorização	5
5	Metodologia	4

6	Relacionamento com colegas da profissão	4
7	Falta de oportunidade da carreira docente	3
8	Dificuldade de aprendizagem dos alunos	3
9	Distanciamento entre família e escola	3
10	Elaboração do plano de aula	2
11	Inexperiência	2
12	Falta de capacitação	2
13	Sobrecarga de trabalho	2
14	Desrespeito dos alunos	1
15	Salas lotadas	1
16	Motivação pessoal	1

**Fonte:** Os dados da pesquisa.

O professor atribui significado ao seu trabalho e também ao que os alunos fazem ou deixam de fazer no desenvolvimento de suas aulas. O interesse que os alunos apresentam durante as aulas proporciona uma motivação extra para o bom desenvolvimento de suas ações docentes, favorecendo uma maneira de estabelecer diálogo entre o que foi planejado e o que conseguiu realizar durante as aulas. Quando existe correspondência nesse diálogo, os professores ficam motivados e constroem significados de suas experiências na docência, percebendo que a sua prática continua e se reformula na direção de construir novos caminhos para serem trilhados com os seus alunos.

No que se refere ao **desinteresse dos alunos**, observamos a resposta de dois professores durante a entrevista quando falaram da sua maior dificuldade:

Mas há lacunas que simplesmente o professor não pode preencher por si só. O apoio da família é indispensável e único, que está ligado a outro ponto chave, querer estudar. Há que se incentivar, incitar ou acordar o interesse adormecido nos alunos, mas, no cenário educacional que está se formando, isso está cada vez mais difícil, com n-possibilidades. (Entrevista da professora Ester).

Preocupo muito com a aprendizagem dos meus alunos e vejo que a maioria deles, por onde tenho trabalhado, estão desmotivados e indisciplinados. Chego ao meu limite de tolerância. O problema não tem sido ensinar matemática e sim como pensar em uma metodologia ou repensar minha prática a fim de controlar as conversas, a falta de respeito... Enfim, todas essas dificuldades vivenciadas por mim que esta pesquisa tem levantado. (Entrevista do professor Lucas).

Percebemos que o desinteresse e a indisciplina dos alunos são assuntos que vêm preocupando muito as aulas dos professores, principalmente da área de matemática. A culpa geralmente é atribuída ao outro e não ao modo como o professor ensina e explora a matemática em sala de aula. Muitos professores iniciantes tendem a responsabilizar os próprios alunos, a direção ou a família do aluno pelos problemas de disciplina, como destaca Pires (1999, p. 183) “o professor espera que a classe faça silêncio para poder dar aula; o aluno quer logo ir embora e receber a nota; a direção não quer problemas e os pais querem que o filho seja aprovado objetivando a ascensão social”.

Não há dúvidas que essas dificuldades que os alunos apresentam têm marcado momentos de constrangimento e improvisação no trabalho desses professores de matemática. A falta de controle geralmente atrapalha o desenvolvimento das aulas e coloca uma situação de frustração. Sendo que isso ocorre, talvez, por ser um reflexo da família ou do que a própria sociedade tem colocado como ascensão para a liberdade, no sentido de fazer o que quiser e na hora que bem entender na sala, onde os alunos, muitas vezes, se esquecem ou não estão atentos, que existem conhecimentos importantes para serem construídos com os seus professores no ambiente escolar. Não há dúvidas que a família tem responsabilidades na educação de seus filhos. Quando olhamos para as respostas de Ester, ela não atribui responsabilidade na forma como pode desenvolver o seu trabalho docente, pois muitas das atividades que acontecem na sala de aula é realizada pelo planejamento que o professor estabelece.

Em contrapartida, Lucas traz a responsabilidade para si, ao perceber que cabe a ele buscar caminhos ou alternativas. Ao afirmar que o problema não tem sido ensinar matemática e sim como pensar em uma metodologia ou repensar minha prática...”, trabalhando o ensino de matemática de maneira mais relevante à cultura das crianças e jovens, de modo a conquistar o interesse e o gosto dos alunos pela atividade matemática. Prática docente essa que implica uma relação mais exploratória ou dialógica da relação dos alunos com a atividade escolar da matemática. A ruptura com uma prática tradicional de ensinar e aprender matemática na escola tem muito a ver com a formação inicial do professor. E o estudo das dificuldades dos egressos pode ajudar a repensar o modo como a universidade organiza e desenvolve os cursos de licenciatura em matemática e principalmente o modo como são desenvolvidos os cursos de formação continuada. Os aspectos relativos à incerteza e experiências de frustração, nos primeiros anos da docência, também foram apontados por Ponte *et al.* (2001) que consideram ser necessário encarar os problemas da realidade e tentar encontrar respostas ou saídas, mesmo que

imediatas, para as dificuldades que vão surgindo. As dificuldades ocasionam momentos de crescimento e amadurecimento das aprendizagens dos professores, pois lidar com situações inesperadas e conflitantes acabam impulsionando a tomada de decisões que, muitas vezes, os obrigam a tentar associar há alguma experiência do estágio ou procurar ajuda para algum dos colegas que também passaram por dificuldades semelhantes.

Encontramos algumas **indicações parciais de solução** que foram apresentadas pelos professores para tentar superar essa dificuldade, conforme pode ser evidenciado nos diálogos abaixo:

A Universidade deveria ter mais participação e acompanhar os professores que formaram, ela também tem esse papel. Tenho procurado trabalhar com mais projetos na escola onde atuo, mostrando aos demais colegas a necessidade e os benefícios no ensino-aprendizagem que podemos ter com esses projetos, além de contribuir para a motivação dos nossos alunos que por vezes sentem-se desmotivados e apáticos às atividades escolares. (Entrevista do professor Marcos).

Uma das dificuldades que enfrentei foram as críticas destrutivas dos colegas da profissão e da direção quando queriam que eu usasse novas metodologias para ensinar o aluno. Como posso ensinar diferente ou melhor se o que eu aprendi na Universidade não está fazendo diferença aqui? Estou sentindo falta de meus professores para me ajudar a resolver coisas assim! (Entrevista do professor Lucas).

As aulas de matemática, quando desenvolvidas por meio de projetos, oferecem um caminho alternativo para a aprendizagem dos alunos. Problematicar e investigar as situações do contexto das aulas de matemática é um caminho possível e que vem se configurando como elemento motivador para a construção de experiências significativas dos alunos (FIORENTINI, 2003). Percebemos que a Universidade tem um papel inicial na orientação e formação do trabalho dos professores iniciantes, pois o aporte teórico construído na aprendizagem desses professores nas interações das aulas ainda serve de referência, eles notaram que deveriam ter vivido e estudado melhor a prática de ensinar e aprender matemática na escola, ou ter experimentado uma realidade semelhante para que não houvesse tantas dificuldades. Cabe agora, às Universidades próximas a este contexto pesquisado, se posicionarem e iniciarem um trabalho que melhor articule o acompanhamento desses professores em início de carreira, para desenvolver projetos que os auxiliem na superação de dificuldades que aparecem no início da docência.

Portanto, destacamos a necessidade de a Universidade tomar como objeto de estudo, já na formação inicial, a prática complexa de sala de aula para assumir um papel diferenciado na formação continuada dos seus estudantes. Assim, deixamos uma

discussão em aberto “qual é o objeto de estudo da formação continuada desses recém formados para dar conta de suas dificuldades que emergem de suas práticas nas aulas de matemática?”.

A iniciação docente traz consigo a mobilização de diferentes saberes. Notamos que os saberes da experiência têm sua origem na prática cotidiana do professor em confronto com as condições da profissão e, deste confronto com o vivido, é que o sujeito vai ressignificando seus saberes (TARDIF, 2013). As limitações enfrentadas pelos professores fornecem experiências formadoras e transformadoras, permitindo a eles desenvolverem práticas concretas que se incorporam em sua aprendizagem individual ou coletiva, sob a forma de saber fazer e saber ser, que acabam por se transformar em estilos de ensinar e buscar caminhos que iluminem as soluções de seus problemas.

Com isso, as falas dos egressos sinalizam para a insegurança vivida diante da complexidade em adequar ou transgredir os saberes que os sujeitos trazem acerca do ensino, os saberes didáticos que foram construídos ao longo de sua história, e que são colocados em xeque neste início de carreira, quando se evidencia, além da instabilidade da docência e das pressões presentes no universo escolar, a importância de manter uma boa relação com os alunos e de saber reger uma sala de aula.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa estudou algumas dificuldades evidenciadas pelo professor no trabalho docente na sala de aula em que atuavam, onde permitiu realizar percepções e reflexões mediante intervenção na prática de formação do professor novato da Licenciatura em Matemática da UNIMONTES.

Notamos que as principais dificuldades dos professores iniciantes foram o desinteresse dos alunos e a sua indisciplina. Esses são alguns desafios apresentados e que precisam ser superados nessa realidade, pois ao observar a forma como imaginaram resolvê-los, eles se depararam com dificuldades para além da formação inicial que receberam na Universidade como alunos durante o curso. Assim, ao apontar algumas tentativas de superar tais dificuldades, mencionaram que era responsabilidade da família dos alunos, como foi o caso da professora Ester, enquanto outros, como o caso de Lucas, viram a possibilidade de aprender a repensar melhor a sua própria prática ao buscar a elaboração de alternativas que pudessem auxiliar na solução desses desafios.

Apontamos que a Universidade precisa estar mais envolvida com os alunos egressos do curso de Matemática. Torna-se necessário focar em projetos que viabilizem

a formação de conhecimentos teóricos indissociavelmente aos práticos, não só durante a formação, mas na continuidade da formação, em cursos ou encontros de estudo de formação em serviço que tem a prática do professor como ponto de partida e chegada da formação dos professores. Espaços de formação, como os grupos colaborativos ou o Lesson Study, onde os professores criam tarefas ou desafios a serem pensados e implementados em sala de aula e depois discutidos coletivamente, oportunizando o desenvolvimento de uma visão mais especializada dos conhecimentos profissionais docentes situados na prática profissional (FIORENTINI; CARVALHO, 2015).

O estudo realizado aponta que a formação inicial não é responsabilidade exclusiva da Universidade ou da escola. Implica compromisso, engajamento e participação conjunta e articulada da família, da escola, da Universidade e das políticas públicas, mediante desenvolvimento de projetos que ajudem os professores a superarem as dificuldades que emergem da prática de sala de aula. Isso certamente irá permitir uma melhor ressignificação do ensino e criação de novas ações de trabalho por meio de tarefas exploratórias que favoreçam uma aprendizagem matemática relevante culturalmente aos jovens e crianças que frequentam a escola atual.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à JESUS por trazer entendimento sobre o planejamento, coleta, descrição, análise e escrita desse texto e, bem como aos professores iniciantes de Matemática da UEMG que participaram da pesquisa!



## REFERÊNCIAS

COCHRAN-SMITH, M.; LYTTLE, S. L. Relationships of Knowledge and Practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, USA, 24, p. 249-305, 1999.

FIorentini, D. Apresentação: Em busca de novos caminhos e de outros olhares na formação de professores de Matemática. In: FIorentini, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p. 7-16.

FIorentini, D.; CARVALHO, D. L. O GdS como lócus de experiências de formação e aprendizagem docente. In: FIorentini, D.; FERNANDES, F. L. P.; CARVALHO, D. L. (Orgs.). **Narrativas de Práticas de Aprendizagem Docente em Matemática**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015, v. 1, p. 15-37.

FIorentini, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto Editora Ltda, 1995. p.31-61.

LOURENCETTI, G. C. **Procurando “dar sentido” a práticas pedagógicas na 5ª série: analisando dificuldades e/ou dilemas de professores**. Dissertação (Mestrado em Educação). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1999.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A (Org.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.13-33.

PIRES, D. B. Disciplina: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 66, p. 181-185, Abril, 1999.

PONTE, J. P.; GALVÃO, C.; TRIGO-SANTOS, F.; OLIVEIRA, H. O início da carreira profissional de professores de matemática e ciências. **Revista de Educação**, v. 10, n. 1, 31-45, 2001.

ROCHA, L. P.; FIorentini, D. Percepções e reflexões de professores de matemática em início de carreira sobre seu desenvolvimento profissional. In: FIorentini, D; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (Orgs.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009, p. 125-146.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação Concepção Dialética, Libertadora do Processo de Avaliação Escolar**. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2009.

VEENMAN, S. Perceived problems of beginning teachers. **Review of Educational Research**, v. 54, n. 2, p.143-178, 1984.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.