

**Programas de Pós-Graduação Mestrado Profissional Educação e
Docência
PROMESTRE**

Adão Antônio Barbosa

**RELATOS E REFLEXÕES DE UM PROFESSOR DE
MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Belo Horizonte
2018

FICHA TÉCNICA

Universidade Federal de Minas Gerais

Reitor: Jaime Arturo Ramirez

Vice-Reitora: Sandra Regina Goulart Almeida

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Diretora: Juliane Correia

Vice-Diretor: João Valdir Alves de Souza

Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Ensino e Docência

PROMESTRE – Faculdade de Educação da UFMG

Avenida Antonio Carlos, 6627

31.270-901 – Pampulha – Belo Horizonte – MG

www.fae.ufmg.br/promestre

Coordenadora do PROMESTRE: Nilma Soares da Silva

Sub-coordenador: Bernardo Jefferson de Oliveira

Linha de pesquisa: Educação Matemática

Orientação da Pesquisa: Professora Samira Zaidan – FaE - UFMG

AGRADECIMENTOS

Fazemos um especial agradecimento à FAE - Faculdade de Educação, aos coordenadores, diretores e funcionários técnicos que possibilitaram o desenvolvimento dessa proposta de trabalho sobre o relato da minha trajetória profissional como docente.

Agradecemos aos professores do Programa de Pós-Graduação da linha de Educação Matemática, em especial a Dra. Samira Zaidan e Dr. Diogo Alves de Faria Reis pelas contribuições ao meu trabalho, com sugestões e críticas.

Ao professor Doutor Rubens Rangel, que contribui para a formatação e diagramação.

Ressaltamos o envolvimento e participação das colegas de curso: professoras Ana Cristina Gonçalves e Petrina Avelar pelos relatos e recursos tecnológicos que enriqueceram todo o trabalho.

APRESENTAÇÃO

Este caderno se destina aos novos professores ou aqueles que, assim como eu, desejam compartilhar as angústias e inquietações em relação à prática docente que a educação básica nos coloca nos dias de hoje.

Tentando buscar uma reflexão sobre a própria prática em sala de aula que vivi, ao longo dos trinta anos de experiência como professor de matemática da Educação Básica em escola pública, procuro trazer neste texto um tema tão importante no processo ensino-aprendizagem: compreender e refletir sobre a trajetória docente. Procurei nas pesquisas sobre o tema a fundamentação teórica que contribuísse para a construção da proposta de trabalho, narro a minha experiência como professor e procuro fazer uma reflexão, que aqui agora apresento.

Como resultado dessa pesquisa, apresento inicialmente dois experimentos aplicados em uma turma do nono ano de uma escola pública, sobre o conteúdo álgebra, analisando uma proposta de ensino de equações, realizada no período de abril a agosto de 2017. Para o desenvolvimento das atividades, adotou-se a metodologia “pesquisa-ensino”, a qual o professor-pesquisador é o próprio sujeito da ação investigativa.

O primeiro experimento foi desenvolvido em uma sequência didática em cinco aulas sobre equação do 1º grau e do 2º grau, em dinâmicas de grupos; nele tivemos algumas dificuldades. O segundo experimento foi realizado, também sobre equação do 2º grau, só que agora a partir de materiais confeccionados e manipulados pelos próprios alunos, com objetivo de reconhecer e identificar geometricamente um trinômio quadrado perfeito e resolver as equações.

Apresentamos ainda um texto relatando a experiência como professor de Matemática da Educação Básica que se desenvolve há mais de 30 anos, envolvendo a sala de aula e o trânsito por outros espaços e funções na educação.

O texto se constitui de relatos e reflexões, explicitando as motivações que me levaram a escrever sobre a própria prática, porque escolhi ser professor, os motivos que levaram à pós-graduação, suas contribuições e, ao final, apresento algumas dicas aos professores em início de carreira ou outros que compartilham das mesmas preocupações.

Adão Antonio Barbosa
Belo Horizonte - MG

Sumário

1.	Introdução.....	07
2.	Porque escrever sobre minha prática docente.....	08
3.	Por que escolhi ser professor?.....	10
4.	O que me levou ao PROMESTRE-mestrado profissional.....	14
5.	Minha experiência como gestor da educação.....	16
6.	Prática docente em sala de aula.....	20
7.	Uma prática planejada e analisada.....	26
8.	Dicas aos novos professores.....	31
9.	Considerações finais	36
10.	Referências	40

O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação de transformação sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção.

(Paulo Freire)

INTRODUÇÃO

Apresento, agora, um texto em que relato e analiso as minhas experiências como professor de Matemática. Há mais de trinta anos exerço a profissão docente com muita dignidade e espero que este texto venha a contribuir com muitos profissionais da mesma área, especialmente aos que estão em início de carreira.

Segundo Lima, Geraldi e Geraldi (2015), a forma como muitas pesquisas acadêmicas têm caracterizado os profissionais da educação e o cotidiano nas escolas é muito distante da realidade enfrentada. Outros estudos, porém, têm se aproximado mais da realidade escolar, inclusive trazendo contribuições dos próprios profissionais da escola ou mesmo ouvindo os discentes e sua comunidade. As pesquisas dos sujeitos pesquisadores, autores e coautores de narrativas sobre a sua experiência profissional, podem trazer diferentes perspectivas para os novos docentes em início de carreira. Para Lima, Geraldi e Geraldi (2015), a narrativa em que os sujeitos se veem envolvidos no processo de construção da sua trajetória profissional é importante para que os saberes da experiência sejam socialmente compartilhados. É preciso reconhecer o papel do professor na construção de saberes e associar a pesquisa acadêmica à prática pedagógica e, acreditamos, projetos de mestrado profissional em educação favorecem essas articulações.

[...] A produção científica ficou associada à construção de grandes teorias universais, de caráter argumentativo, dentro de um sistema formal de descrição e explicação. Valoriza a abstração, a generalização, a neutralidade e a objetividade desde o recorte dos problemas, do modo de produção dos dados, das explicações propostas até os domínios de sua validade. Todavia, os produtos e os processos da ciência resultaram de escolhas ideologicamente interessadas desde sua origem. (LIMA, GERALDI e GERALDI, 2015, p. 21)

Pesquisas com relatos de experiências podem ser também consideradas como possibilidade de autorreflexão da prática, de modo que se tornam também um processo formativo para o docente. É possível haver construção de saberes a partir da narrativa de experiências.

Nas narrativas de experiências, os sujeitos se fazem autores e assinam as compreensões que produzem sobre a própria vida.

Apor sua assinatura decorre da não existência de álibi no mundo para um sujeito evadir-se de sua responsabilidade histórica. Cada sujeito, como ser único, vive e experimenta situações reais que o implicam no ato vivido, na experiência ocorrida. Nessa unicidade é que ocorrem o ato e o dever concreto de dizer (responder), de responsabilizar-se pelo que se diz. (LIMA, GERALDI E GERALDI, 2015, p. 30-31)

Também segundo os autores, considerando o contexto político e social, é preciso romper com uma visão tecnicista da educação e valorizar os sujeitos, seus fazeres, suas reflexões e sugestões.

O estudo desses autores me inspirou a apresentar este produto educacional.

1. POR QUE ESCREVER SOBRE MINHA PRÁTICA DOCENTE?

A escrita de um texto em que relato a minha experiência como professor de Matemática tem duplo objetivo: sistematizar as reflexões a que me propus no Mestrado Profissional e contribuir de alguma forma para a prática daqueles profissionais em início da carreira – ou ainda para a prática de docentes já mais experientes que compartilham das mesmas inquietações.

A partir de toda a experiência docente vivida, surgiu a necessidade de rever e analisar mais sistematicamente minhas práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo de anos como professor de Matemática de ensino fundamental e médio em escolas públicas da cidade de Contagem-MG. São muitas as angústias e inquietações que se apresentaram como desafios investigativos, e eu as trabalhei com enorme expectativa, já que sou o próprio sujeito dessa investigação. São muitos os fatores que nos desestimulam a exercer a função docente, muitos colegas não suportam a pressão, entrando em licença médica – desvio de função/laudo médico – ou buscando outras opções na educação que não sejam a sala de aula, e acabam abandonando a profissão. Por outro lado, na docência há muitos fatores que nos incentivam e nos realizam. São as angústias que me impulsionaram a pesquisar, mas são as experiências como professor, na maior parte vividas de modo positivo, que eu gostaria de compartilhar com meus colegas que desempenham a função

social docente, para que eles revejam e repensem suas práticas e posturas pedagógicas em sala de aula e na escola de maneira geral, como foi a mim possível fazer.

Seguindo a perspectiva de Lima, Geraldi e Geraldi, (2015), ao escrever sobre a minha prática enquanto sujeito dotado de certa experiência, não tenho o direito de afirmar que sou mais capaz ou melhor que os outros. Não se trata de um julgamento. A experiência só me credencia a compartilhar os saberes, a partir da compreensão de que estamos em um constante processo de transformação e construção, nunca acabado. Para eles, e eu me identifico com essa ideia, “a experiência sempre se renova, ela nunca morre, especialmente se registrada e compartilhada, morrem os sujeitos da experiência” (Idem, p. 23).

É preciso entender que a vida do sujeito pesquisador que escreve sobre a própria prática se torna objeto das experiências educativas, classificadas de narrativas. Confesso que não tem sido fácil mudar, nem foi fácil refletir e analisar minhas experiências e escrever sobre a minha própria docência. Como professor de Matemática, sempre encontrei dificuldades inclusive no momento de redigir pequenos parágrafos, e o trabalho acadêmico tem sido, também no sentido da escrita, um desafio.

Nos mais de 30 anos em que me dedico à Educação, sempre atuei em sala de aula em pelo menos um turno, e as experiências fora da docência também contribuíram muito para que eu tenha hoje um olhar diferenciado sobre e para minhas práticas. Em praticamente toda a minha vida profissional fui professor em dois ou três turnos de trabalho; mesmo quando assumi funções de gerência e administração, continuei atuando no terceiro turno. Atuei como diretor e vice-diretor de Escola e como gestor/diretor na Secretaria de Educação de Contagem- MG durante oito anos, experiências que me proporcionaram uma visão micro e macro do sistema educacional. Essa pequena bagagem que eu gostaria de compartilhar com meus colegas.

Sinto-me muito realizado por poder produzir “saber” na Universidade, no Mestrado Profissional em Educação e Docência, na linha Educação Matemática. Espero que, ao final da leitura desse texto, professores possam pensar melhor sobre sua prática, encontrar, assim como eu, fôlego para suas reflexões e entender que não estamos sozinhos nesse processo de formação das novas gerações, que é parte da responsabilidade social da profissão.

A escrita que aqui apresento representou, então, oportunidade de: refletir, sistematizar e redigir ideias: contribuir para organizar minha própria visão da experiência vivida; deixar um registro para colegas da docência, retornando este produto educacional para a Escola e contribuir para a elaboração de saberes sobre práticas de professores de Matemática.

2. POR QUE ESCOLHI SER PROFESSOR?

A minha trajetória como estudante nas décadas 1970/80 foi marcada pela participação em movimentos sociais, estudantis, nas comunidades eclesiais de base e posteriormente no movimento sindical, que me marcou muito pelas lutas contra a repressão e o regime militar. Esses foram momentos de um sistema político que proibia as expressões da sociedade e isso influenciava de modo marcante a Educação. A Escola Estadual Governador Milton Campos, conhecida como Colégio Estadual Central, de Belo Horizonte, em que cursei o ensino médio, tinha um grêmio estudantil muito organizado e atuante, que liderou inúmeras manifestações contra o Governo, reunindo centenas de estudantes, em que houve enfrentamento da repressão truculenta da polícia. O país vivia sob regime militar, e quem contrariava a política dominante era preso. Muitos foram mortos ou desapareceram, a sociedade vivia assustada.

Recordo-me de um episódio em particular: estávamos em uma manifestação no centro de Belo Horizonte contra o regime e em defesa de liberdades, o então Governador Hélio Garcia ordenou que a polícia, cuja prática já se baseava no uso do cassetete, jogasse jatos de água nos manifestantes. Foi uma repressão muito forte.

Aprendemos a nos reunir e a nos organizar, a discutir democraticamente, a agir juntos em mobilizações, o que acredito ter sido uma experiência que contribuiu sobremaneira para minha formação pessoal e docente. Em nossos movimentos e manifestações pelas ruas, a nossa arma era a mobilização que vinha das palavras de ordem e das músicas. Uma das canções que me marcou e me emociona ainda hoje é “Para não dizer que não falei das flores”, de Geraldo Vandré (1968): “Caminhando, e cantando e seguindo a canção. Somos todos iguais, braços dados ou não, nas escolas, nas ruas, campos e construções [...]”. Esta canção se tornou, para

o movimento estudantil e dos trabalhadores, um hino de resistência à repressão militar, muito dura e covarde. A música era uma forma de expressar nossa revolta sem usar armas. Acredito que nossas lutas pela redemocratização do país, de muitos segmentos sociais, como a partir do movimento “Diretas já!”, dos anos 1980, aconteceram porque houve mobilização da sociedade civil: os sindicatos, as igrejas com suas pastorais de “fé e política”, os movimentos estudantis e os pequenos partidos de esquerda, os grupos clandestinos e os que foram criados na ocasião, como o Partido dos Trabalhadores, foram decisivos no processo da derrubada da ditadura.

Ainda que eu tenha vivido essas experiências de luta pelas liberdades democráticas, venho de uma escola tradicional, conservadora e muito autoritária, principalmente no ensino fundamental; ali, o estudante não tinha voz, só o professor falava, e a relação professor-aluno era muito fria e autoritária. Os índices de reprovação e evasão escolar eram altíssimos, os professores não se ocupavam com a aprendizagem daqueles estudantes que não conseguiam acompanhar as aulas, fomos formados para “passar a matéria”. A escola que eu vivi valorizava apenas os bons alunos, e aqueles que apresentavam algum déficit de aprendizagem, em sua maioria, eram excluídos. Esse é um modelo de escola tradicional em que nunca acreditei e que nunca quis para o meu país.

Decidi ser professor de Matemática por vocação, por amor, porque queria ser um profissional diferente de muitos que conheci durante minha vida estudantil na educação básica e no ensino superior. Eu poderia ter escolhido seguir a vontade de minha família e ser engenheiro ou médico, o sonho da minha mãe, porém escolhi ser professor com muito orgulho e amor à causa e por acreditar que “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2017, p. 47). O professor, que é o sujeito capaz de fazer a ponte entre sujeito e educando, exerce, por isso, uma profissão muito nobre.

Uma das tarefas mais bonitas e gratificantes que nós temos como professores e professoras é ajudar os educandos e as educandas a construir a inteligibilidade das coisas, ajudá-los e ajudá-las a aprender a compreender e a comunicar essa compreensão aos outros. (FREIRE, 2008, p. 25)

Minha condição familiar me obrigava a conciliar estudo e trabalho. No momento do meu ingresso na Universidade para cursar Licenciatura Plena em Matemática no Instituto Newton Paiva Ferreira, eu já trabalhava como torneiro mecânico durante o dia e, por isso, estudava à noite. Na ocasião, o curso de torneiro foi uma oportunidade única para que, por meio do trabalho, eu pudesse garantir a continuidade dos estudos. Eu era o filho mais velho de pais analfabetos com poucos recursos financeiros, e, como arrimo da família, com o meu salário eu ajudava em casa e pagava a faculdade. O período de estudos não foi fácil e, por falta de dinheiro para pagar as mensalidades, eu pensei em desistir do curso várias vezes. Formar-me como professor, entretanto, valeu a pena. Eu realizei um sonho quando me tornei um profissional da educação. Vejo minha profissão como um privilégio e enfrentaria tudo novamente pelos mesmos ideais. De torneiro mecânico, que transforma aço em peça, tornei-me professor e ajudo a transformar pessoas. Existe algo mais bonito do que isso?

Lembro que, durante o meu período sofrido na Universidade, não existiam programas governamentais de apoio ao estudante, tínhamos que arcar com todo o alto custo das mensalidades. Se o estudante atrasasse em uma semana o pagamento da mensalidade, seu nome já era excluído do diário de chamada: ele se tornava invisível. A situação era muito constrangedora e era impossível participar de atividades avaliativas, já que o professor não teria como lançar as notas.

Os cursos de licenciatura focavam muito nos conhecimentos específicos, propondo municiar o futuro professor, já que é impossível que o professor ensine algo que não aprendeu satisfatoriamente. Contudo, as universidades não preparavam os futuros docentes para a realidade no interior da escola e do ambiente de sala de aula. Existe uma lacuna enorme entre a teoria e a prática. Para Moreira e Ferreira (2013), é preciso que as universidades repensem o lugar da Matemática nos cursos de licenciatura: os saberes adquiridos dentro do curso devem se conectar com a realidade a ser enfrentada pelos professores da educação básica. Percebo que ainda hoje os novos docentes de Matemática sofrem um duro choque de realidade quando se deparam com os quadros difíceis do ambiente escolar. Muitas vezes sem qualquer apoio, muitos professores desistem da docência e abandonam a profissão.

O ensino de Matemática exerce um papel fundamental na formação do cidadão, mas a sua prática não tem acontecido facilmente, pois muitos estudantes

concluem o Ensino Fundamental II sem dominar as competências básicas dessa disciplina. A Matemática, assim como o Português, é reconhecida por sua importância basilar, mas as avaliações sistêmicas aplicadas periodicamente pelo Governo¹ mostram que o seu ensino tem apresentado resultados insatisfatórios. Essa realidade sempre me preocupou.

Mesmo após muitos anos de docência, ainda me percebo em um processo de construir, de repensar, de rever e de replanejar minha prática e minhas metodologias em sala de aula. “Como posso educar sem estar envolvido na compreensão crítica de minha própria prática, sem respeitar a busca permanente dos estudantes?” (FREIRE, 2008, p. 24)

Vejo no movimento recente de universalização da educação básica um grande avanço de nossa sociedade. Acredito na educação como forma de contribuir para a transformação de muitas realidades, principalmente daqueles estudantes socialmente excluídos, que têm a escola como único caminho para melhorar a própria vida. E é preciso realmente acreditar na educação, mesmo no momento difícil que o país atravessa, em que falta perspectiva e credibilidade na política pública. Temos que encontrar forças para lutar pela mudança da realidade das nossas escolas e pela nossa valorização, que parece cada vez mais distante. A condição docente, com os baixos salários, é sempre uma situação de pouco reconhecimento. Tantas são as dificuldades da profissão, como as longas jornadas de trabalho em dois ou três turnos em várias escolas para conseguir o mínimo de condições salariais e a correção de provas e trabalhos, o preenchimento de diários e os planejamentos de aulas durante os finais de semanas, enquanto os amigos e a família podem descansar. É por isso que os profissionais docentes estão entre aqueles que mais adoecem.

Muitos desafios têm sido colocados ao professor diante da universalização da educação básica, a realidade da “escola para todos”. Um deles é a forte contradição no entendimento que a própria sociedade e os governos têm da profissão: ela é considerada importante e influente em todos os níveis e camadas sociais e é extremamente valorizada no discurso de todas as autoridades, mas na prática é desvalorizada, seja pelos baixos salários, seja pelas condições das instituições formativas. As condições de trabalho estão cada vez mais desfavoráveis e

¹ Referimos à prova Brasil, as Avaliações de Português e Matemática aplicadas ao 9º ano, o IDEB, o ENEM, entre outras avaliações.

os desgastes no enfrentamento do dia a dia tornam desafiadores o exercício da docência. Apesar de não enxergar um horizonte positivo nos próximos anos para a valorização da profissão em todos os seus aspectos, vejo dois elementos fundamentais para que se comecem a encontrar soluções para as problemáticas que envolvem a docência: a permanente mobilização da categoria para que os nossos poucos direitos sejam assegurados e a formação continuada em serviço, que nos capacita a construir um ensino de qualidade.

A minha trajetória, o desejo de ensinar e de ter uma profissão reconhecida e valorizada, a minha crença na mobilização da categoria e da sociedade me levaram a ser professor.

3. O QUE ME LEVOU AO PROMESTRE-MESTRADO PROFISSIONAL?

Após anos de experiências como professor de Matemática, o amor ao exercício da profissão, os desafios vividos e a necessidade de buscar algumas respostas para as minhas inquietações me levaram de volta à Universidade. Listo abaixo mais especificamente alguns fatores que me conduziram a repensar a minha prática, vivida muitas vezes com angústia por não conseguir atingir os objetivos, por não ser capaz de envolver os estudantes nas atividades propostas e motivá-los a participar das aulas. Algumas dificuldades da profissão são:

- Lidar com a defasagem dos estudantes em relação aos pré-requisitos necessários para a compreensão de conteúdos novos a serem desenvolvido em sala de aula;
- Agir diante da indisciplina e desinteresse por parte de estudantes que mostram desinteresse pela aprendizagem e insistem em tumultuar o ambiente escolar, tornando-o impróprio para a aprendizagem de seus pares;
- Conviver com as dificuldades de direção, equipe técnica e alguns professores em compreender que a Escola precisa passar por um processo de transformação e pensar coletivamente alternativas de trabalho;
- Vivenciar jornadas de trabalho excessivamente intensas e falta de tempo para o planejamento satisfatório das aulas e o estudo, o que influencia diretamente na prática pedagógica;

- Buscar novos conhecimentos, com que tempo e condições? Isto foi determinante na escolha do Mestrado Profissional em Educação.

São várias as características e carências dos estudantes, como aquelas emocionais, comuns e típicas das idades, e aquelas relacionadas à condição familiar, cultural e financeira. O baixo aproveitamento escolar de muitos alunos e a falta de uma política pública voltada para eles, os tornam sempre mais excluídos e desmotivados com o modelo de escola conhecido. E nós, profissionais da educação, não temos conseguido nos articular para planejar e desenvolver propostas diante da situação adversa da escola atual.

A falta de articulação entre os profissionais da escola inviabiliza a implementação de qualquer proposta pedagógica que busque alternativas diferenciadas para atender ao perfil de determinado agrupamento de alunos. A realidade escolar parece exigir permanentes diagnósticos e uma ação docente articulada. A escola precisa, então, parar de fingir que ensina, e os estudantes precisam parar de fingir que estudam. O professor precisa sair do papel de mero reprodutor de um saber que está descolado dos objetivos principais da educação.

Paulo Freire (2017) explicita que a formação precisa ser permanente, o que cabe a cada um e a todos de uma equipe pedagógica, de modo que o sujeito seja capaz de reformular seus saberes para não ser dominado pela rotina. “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 2017, p. 30). Ensinar exige do professor muita dedicação e respeito aos estudantes, que na escola pública em sua maioria vêm de uma condição de vida precária e apresentam sérios déficits no processo de ensino-aprendizagem, se considerarmos os conteúdos previstos pelo sistema escolar. Nós devemos tentar pensar sobre as algumas perguntas: Que bagagem trazem os estudantes para a sala de aula? Quais são as suas expectativas? Quais são as expectativas do sistema escolar? Como trabalhar articulando expectativas tão diferenciadas?

Além disso, sentimos o peso da falta de interesse do poder público, que não tem colocado a educação como prioridade; predominam a demagogia e as falsas promessas. Essas inquietações, a possibilidade de entendê-las e de buscar mudanças me levaram ao Mestrado Profissional.

Que contribuições o PROMESTRE me trouxe? Retornei à Universidade, dessa forma, para trabalhar com as angústias e inquietações que se formaram ao longo dos anos de docência e que me atormentavam.

O sujeito inserido na educação básica espera que a Universidade saia do seu espaço e apresente soluções para os problemas da prática docente, principalmente da escola pública. Isso advém, talvez, de certa ingenuidade, mas, ainda assim, é dessa forma que pensam muitos professores, e eu estava incluso nesse grupo. Foi preciso que eu saísse da minha zona de conforto, que retornasse aos bancos da Universidade e me debruçasse sobre os diversos conceitos e teorias acadêmicos, que mergulhasse nas leituras e nas trocas de experiências, que ouvisse outros colegas e compartilhasse angústias, para que eu pudesse compreender um pouco melhor os processos vividos na Escola, ampliar conhecimentos e repensar a minha própria prática.

No desenvolvimento sistemático das experiências a que me propus e com as discussões realizadas no mestrado, pude compreender certos processos da Escola. Como decorrência, apresento este produto educacional na forma de um texto contendo síntese de minha trajetória e algumas reflexões. Início situando minha experiência na gestão educacional e, em seguida, na sala de aula, ainda que as duas tenham ocorrido concomitantemente, com reflexões, análises e sugestões que foram possíveis de ser elaboradas nesse processo da pós-graduação.

4. MINHA EXPERIÊNCIA COMO GESTOR EDUCACIONAL

Atuei como vice-diretor de uma Unidade da FUNEC-Contagem-MG por um período de três anos (1992-1994), o que me permitiu ter uma visão geral da gestão escolar – administrativa e pedagógica – função que eu desconhecia até então. As atribuições do vice-diretor são: auxiliar o diretor nas questões administrativas e pedagógicas e estabelecer uma articulação entre pedagogos, professores e diretor em relação às questões pedagógicas surgidas no dia a dia da escola. Essa experiência contribuiu muito para que eu compreendesse melhor as estruturas administrativas e pedagógicas de uma unidade escolar, percebesse como elas se ou não relacionam intimamente e devem criar condições para que ocorram os processos formativos.

Como vice-diretor eleito pelos colegas e pela comunidade, durante três anos pude conhecer sob uma nova perspectiva a escola, seus sujeitos, seu

funcionamento, suas demandas e carências, assim como as relações que eram estabelecidas com os poderes centrais. A partir dessa experiência, percebi que tudo aquilo que se faz nos âmbitos administrativo e pedagógico deve se voltar para a aprendizagem e para a formação dos educandos. O sistema demanda uma articulação de tudo isto, sempre com a finalidade da formação dos estudantes que chegam a cada ano. Pude compreender também a amplitude da realidade educacional, tanto porque os processos formativos são mesmo complexos, quanto pelas condições com que os educandos chegam às escolas, conforme suas vidas se desenrolam. Pude ainda perceber que uma boa condição docente favorece extremamente todo o processo, pois são os profissionais da educação que fazem a Escola funcionar.

Em 1995, em uma outra Unidade Escolar, fui convidado a participar do processo eleitoral na Rede Municipal de Ensino de Contagem, e a chapa que eu encabeçava como diretor foi eleita. Foram enormes os desafios na construção de um projeto político-pedagógico para uma nova escola. O que me motivou a ser diretor foi a vontade de construir coletivamente uma proposta de trabalho que envolvesse toda a comunidade escolar, todos os trabalhadores da escola, já que me incomodava a gestão centralizadora e tradicional.

A Escola Municipal Carlos Drummond de Andrade, fundada em 1989, não possuía prédio próprio, coabitava com a FUNEC-Unidade Riacho e não comportava os cerca de 500 estudantes que assistiam às aulas em espaços improvisados (antigas salas comerciais). Alguns estudantes vinham de bairros vizinhos, e outros habitavam ainda em bairros distantes até 20 km. Essa situação de risco e desconforto para os estudantes provocou uma reação da comunidade escolar, que passou a ter como desafio a construção de um prédio próprio. Após a mobilização da comunidade na reivindicação de uma nova estrutura para a escola, o poder público anunciou que seria construído um CAIC (Centro de Atenção Integral à Criança), um projeto nacional no modelo dos CIEPS (Centros Integrados de Educação Pública) implantados no Governo Brizola no Rio de Janeiro e idealizados por Darcy Ribeiro.

Fomos tranquilizados com o início das obras, mas precisávamos ainda entender qual era a demanda daquela comunidade que pudesse justificar um projeto educativo diferenciado e a infraestrutura do prédio escolar. Por isso, foi formado um grupo de estudo composto por pais, alunos, professores, equipe pedagógica e direção que deveria trabalhar a partir dos seguintes temas: a escola enquanto instituição inserida na sociedade e sua função social; a escola e os estudantes

atendidos, seu perfil socioeconômico; as tendências pedagógicas na educação; as relações sociais da educação; a sistematização do processo de aprendizagem (conteúdos, métodos, planejamento e avaliação); a construção do PPP (Projeto Político Pedagógico); a globalização da economia e as suas consequências para a educação; a LDB (Lei de Diretrizes da Educação Básica), o FUNDEF (Fundo Nacional e Desenvolvimento do Ensino Fundamental) e a legislação Municipal vigente; a organização curricular por projetos de trabalho; os tempos escolares e a cultura escolar.

A partir da compreensão do modelo de escola desejado, o CAIC precisava atender os estudantes também em atividades extraclasse, ou seja, no contraturno, e foram vários os projetos propostos e desenvolvidos. Esses projetos receberam o nome “Subprogramas de esporte, saúde e empreendedorismo; Meio ambiente e cultura” e tinham como objetivo ampliar a carga horária escolar e oferecer a cada estudante a oportunidade de desenvolvimento em diversas áreas do conhecimento. Os subprogramas atendiam os estudantes do turno da manhã, que participavam das atividades à tarde, e os estudantes vespertinos, que participavam das atividades de manhã. A matrícula nos subprogramas priorizava a área de maior afinidade e habilidade do estudante. Promovemos o Subprograma da Escolinha de Esportes, que atendia 350 estudantes nas modalidades futsal, xadrez, voleibol, basquete e handebol; o Subprograma de Saúde, que oferecia o curso de orientação sexual para adolescentes que foi o Projeto Beija Flor; o Subprograma Empreendedorismo, que oferecia cursos no laboratório de informática, assim como cursos de pintura em cerâmica e gesso; o Subprograma Meio Ambiente, que oferecia oficinas de horta e jardinagem/paisagismo; e o Subprograma Cultura, que oferecia oficinas de dança, de papel artesanal, de música e artes cênicas/teatro.

A experiência como diretor de escola (1995-2000) me trouxe melhor compreensão dos processos da gestão administrativa e pedagógica de uma escola e dos sujeitos protagonizados nos seus diversos conflitos e foi, nesse sentido, enriquecedora para a minha prática profissional e de formação. O diretor é o responsável direto por tudo aquilo que acontece dentro da unidade escolar, como matrícula dos alunos e sua frequência, quadro administrativo, quadro de professores e pedagogos, merenda escolar, limpeza, segurança, cumprimento da carga horária escolar e garantia da legislação vigente. O diretor, além de exercer suas obrigações, precisa ter visão e foco e ser bom articulador e motivador nesta complexa

engrenagem que é uma unidade escolar. Um bom diretor é aquele que consegue conduzir com maestria e sabedoria o seu grupo, apoiando iniciativas e valorizando as práticas realizadas.

Como diretor no período diurno e professor no período noturno, pude vivenciar os dois lugares da escola. Enquanto professor de matemática da Educação Básica, todas as experiências vivenciadas colaboram para a mudança da prática docente em sala de aula. Essa dupla atuação, como professor e diretor, marcou minha formação profissional dos pontos de vista administrativo e pedagógico, proporcionando visão macro e micro do que é o papel central da escola, ou seja, dos processos formativos da educação básica.

É importante ressaltar que o meu período de experiência como diretor foi muito rico e produtivo, especialmente porque o modelo adotado de gestão compartilhada com todos os atores da comunidade escolar produziu ótimos resultados em relação ao desempenho acadêmico dos estudantes em todos os conteúdos e maior motivação tanto dos trabalhadores quanto dos alunos nos afazeres ligados à escola. A Escola passou a ser respeitada e valorizada e figurava como uma das melhores no cenário educacional de Contagem. Apesar de não ser fácil, percebemos que aprendendo a atuar como coletivo, a escola respeita as individualidades e favorece a execução de seus propósitos.

Foram vários os aspectos em que a Escola se destacou nesse período, e eu gostaria de apontar dois: 1. a Escola foi campeã ou ficou entre as cinco melhores nos campeonatos JIME, JEMG e Xadrex; ganhamos muitos troféus e medalhas que muito orgulhavam a todos; 2. os alunos do Projeto Beija Flor, do 6º ao 9º ano, deram palestras sobre orientação sexual para alunos do ensino médio. A lição que ficou foi a de que, quando um professor – de qualquer disciplina – passa pela experiência da direção de uma escola, ele pode compreender melhor os complexos processos administrativos e pedagógicos. Na nossa gestão, realizamos atividades que foram ao encontro das demandas da comunidade, especialmente dos alunos, o que mobilizou a participação de todos. A ideia de diversificação de atividades proporcionou uma ampliação do universo sociocultural dos estudantes, a socialização com os esportes e a convivência solidária, que observamos interferiu positivamente em todo o processo formativo dos estudantes.

Da posição de diretor, retorno exclusivamente à docência. Depois de passar por essa experiência e ao retornar ao seu lugar de origem e de fato, que é a sala de

aula, o sujeito não pode mais agir como antes de ter tido a visão da macroestrutura de uma escola. Entende-se finalmente que, em vez de só criticar, é preciso construir coletivamente soluções para os problemas enfrentados no dia a dia. Hoje procuro sempre, tendo isso em vista, me colocar à disposição para discutir as questões das escolas em que trabalho e buscar ajuda para melhorar minha prática docente.

No período de 2005 a 2012, fui convidado a assumir o cargo comissionado de diretor financeiro no governo da Prefeita Marília Campos (PT), e, nesse período, continuei exercendo a profissão docente no terceiro turno. Novamente atuando na gestão, procuro dar a contribuição que uma estrutura administrativa e macro pode dar, que é a de apoiar e reforçar iniciativas, ou mesmo incentivá-las. Como gestor, priorizei o orçamento financeiro da pasta, estabelecendo como política de governo a valorização dos profissionais da educação por meio da implementação do plano de carreira, da reforma de unidades escolares e do aporte financeiro para a implementação de projetos pedagógicos nas escolas. Procurei desempenhar com ética, transparência e competência o meu papel, sempre com o foco na educação de qualidade para todos e no respeito à coisa pública.

Diante desses fatos, posso reafirmar que a experiência como gestor dá ao professor uma visão ampla da educação, para além dos aspectos pedagógicos específicos de sua área, já que o leva a entender que o coletivo e a infraestrutura não podem ser vistos como desvinculados de um projeto educacional.

5. PRÁTICA EM SALA DE AULA

Em minhas primeiras práticas na docência, por volta de 1985, o entusiasmo e a ansiedade eram grandes, assim como a vontade de logo colocar em prática tudo aquilo que sempre tive em mente, um ensino mais progressista e inovador. A minha primeira vivência se deu em uma Escola Estadual do bairro Cabana do Pai Tomás (BH-MG), em que trabalhei por cerca de seis meses. Vindo de uma formação estereotipada e que não me preparou para o enfrentamento da realidade dura da vulnerabilidade social e das mazelas de uma comunidade com altos índices de violência, confesso ter tido muitas dificuldades.

Os primeiros momentos não foram fáceis. Ainda que eu me sentisse desejoso de ensinar, a resistência em aprender por parte dos estudantes era grande – ou era

eu que não conseguia alcançar os alunos. Em 1986, trabalhei em uma Escola Estadual do Bairro Riacho em Contagem, em que as condições materiais da comunidade eram um pouco melhores, mas os problemas com o ensino se mostraram os mesmos.

Como professor PEB II na Rede Municipal de Educação de Contagem (MG) no início de 1987 e na FUNEC (Fundação de Ensino de Contagem) em meados do mesmo ano, atuei como professor de Matemática, Desenho, Estatística, Matemática Comercial e Financeira. Em 1989, prestei concurso e fui efetivado nas duas Instituições, pois eu precisava buscar condições para a manutenção financeira de minha família. Com o passar do tempo, a cobrança, a falta de recursos, a tripla jornada, a desvalorização profissional e a difícil relação professor- aluno acabam levando o professor a reproduzir o modelo de escola que deve ser questionado. É muito fácil para um professor abandonar seus ideais e cair em uma rotina estressante, de longas jornadas de trabalho e má qualidade de vida, o que afeta inclusive a sua saúde. A estrutura da escola e as exigências da vida me levaram a essa situação. Era assim que eu me sentia, mas era isso o que eu não queria sentir, o que foi uma situação de conflito e contradição.

Nesse momento surgiram as já relatadas propostas de atuação na gestão. Em 2001, com o fim do mandato de diretor que durou seis anos, reassumi a sala de aula em outra escola da Rede Municipal de Contagem, pois o diretor, após o término do seu mandato, era remanejado para uma escola diferente na própria rede. Na Escola Municipal Dona Gabriela Leite, trabalhei com os 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental por quatro anos. Localizada no Bairro Industrial de Contagem, a escola, chamada de Vila da Paz, tinha paz apenas no nome. O cotidiano e a realidade eram bem diferentes, convivíamos com toques de recolher, brigas constantes na porta, conflitos permanentes no entorno, assaltos e depredação do patrimônio escolar.

Quando lá cheguei, observei que alguns estudantes se mostravam desmotivados e defasados na aprendizagem em Matemática devido à alta rotatividade de professores daquela escola, o que ocorria em função da violência e da vulnerabilidade da comunidade. Eram frequentes toques de recolher e tiroteios no entorno, o que tornava inseguro o ambiente escolar. Para motivar os alunos e reduzir a defasagem apresentada por aqueles que queriam uma oportunidade de conhecimento, foram adotadas alternativas e propostas pedagógicas que pudessem de fato inserir os estudantes no contexto escolar. Nos projetos

pedagógicos da escola, a Matemática trabalhava com dados estatísticos relacionados aos temas abordados.

Um dos projetos desenvolvidos tratava da violência na comunidade, e os alunos apresentaram gráficos identificando os índices de violência, procurando compreender como e porque ela existia naquela região. Foi uma oportunidade de utilizar o conhecimento matemático para o estudo de um assunto de interesse dos alunos.

Adotei algumas práticas em sala de aula que considerei positivas, como dinâmicas de grupos: em cada grupo, eu colocava um estudante que já havia se apropriado mais do conteúdo com outros estudantes com maior dificuldade de aprendizagem na matéria ensinada. Essa estratégia funcionava e os estudantes, ainda que continuassem com algumas dificuldades, conseguiam compreender melhor a linguagem dos seus pares. O meu papel era monitorar os processos em sala, orientar todo o desenvolvimento das atividades, interferindo quando necessário. Essa iniciativa proporcionou maior autonomia dos estudantes, melhor relação entre professor-aluno e ampliou a prática da solidariedade e da troca de experiências entre os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem relacionado aos conteúdos da Matemática.

Outro problema observado na Escola Municipal Dona Gabriela era o baixo índice de frequência escolar de estudantes, o que, na maioria das vezes, levava à evasão escolar. Foi criado, então, o “Pelotão de convencimento”, um grupo de estudantes da mesma turma que tinha como objetivo monitorar e acompanhar os colegas que faltavam mais de três vezes consecutivas em uma semana. Eram feitas visitas às suas casas com o intuito de entender a situação e convencer o(a) colega a voltar para a escola e não faltar mais. Os participantes eram sempre orientados pelo professor que, na maioria das vezes, os acompanhava às casas dos colegas. Com iniciativas como esta foi possível reverter parte do índice de faltas das turmas.

No ano de 2005, fui convidado a integrar a equipe dirigente da Secretaria Municipal de Educação, cargo que ocupei até o ano de 2012, como já relatado. Em 2013, ao final de oito anos de trabalho na administração da Secretaria Municipal de Educação de Contagem, voltei novamente em tempo integral para a sala de aula em uma outra Unidade Escolar da periferia de Contagem. Na Escola Municipal Josefina de Souza Lima (EMJSL), localizada no Bairro Bela Vista, mais uma vez encontrei uma situação similar àquelas anteriores, o que me desafiava a compreender

melhor as relações entre o ensino da Matemática, as relações professores-estudantes e como se dão os processos de ensino-aprendizagem no contexto da sala de aula.

Novamente me coloquei o desafio de adotar propostas e práticas pedagógicas em sala de aula que pudessem motivar os estudantes, como jogos que os levavam a raciocinar estrategicamente, além de socializar as relações entre os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Compreender a complexidade da prática pedagógica e dos processos formativos tem sido, para mim, uma longa aprendizagem da docência.

Essa prática apresentava, porém, algumas dificuldades, pois dependia sempre da disponibilidade e da boa vontade de algum profissional da escola. Esse profissional que me auxiliava era o mesmo que substituía professores em caso de ausência, não estando, portanto, sempre disponível. Não era possível, dessa forma, garantir a continuidade do trabalho semanalmente.

Tantas experiências positivas foram realizadas por mim ao longo de minha carreira – projetos, trabalhos em grupos, aulas compartilhadas, jogos – porque sempre busquei ligar a Matemática ao contexto social dos alunos. Contudo, minhas experiências foram marcadas por descontinuidades, seja pela mudança de escola, seja pela dificuldade de manter por longo período um trabalho conjunto diante da rotatividade da docência e das condições de trabalho. Todo o esforço, seja individual ou, quando possível, com os pares, não resultava em aprendizagens satisfatórias, pois permaneciam as dificuldades estruturais da escola, da condição de vida dos estudantes, das relações que conseguíamos estabelecer.

Fazendo reflexões sobre a prática pedagógica, vamos compreender, conforme Caldeira e Zaidan (2001) que,

A Prática Pedagógica é entendida como uma prática social complexa, acontece em diferente espaço/tempo da escola, no cotidiano de professores e alunos nela envolvidos e, de modo especial, na sala de aula, mediada pela interação professor-aluno-conhecimento. Nela estão imbricados, simultaneamente, elementos particulares e gerais. Os aspectos particulares dizem respeito: ao docente - sua experiência, sua corporeidade, sua formação, condições de trabalho e escolhas profissionais; aos demais profissionais da escola – suas experiências e formação e, também, suas ações segundo o posto profissional que ocupam; ao discente - sua idade, corporeidade e sua condição sociocultural; ao currículo; ao

projeto político-pedagógico da escola; ao espaço escolar – suas condições materiais e organização; à comunidade em que a escola se insere e às condições locais. (CALDEIRA e ZAIDAN, 2010, p. 21)

Nessa visão, a escola não é vista apenas como espaço de transmissão do conhecimento disciplinar, como se essa ação pudesse ser neutra e descontextualizada. A escola desempenha outros papéis, pois, na transmissão de conhecimentos, ela forma e desenvolve modos de ver e ser no mundo, atos e discursos que se constituem em uma cultura escolar. O contexto nem sempre favorece a busca por relações democráticas e formativas, e nós educadores não estamos, muitas vezes, preparados para ela. O docente precisa estar movido por muita paixão para ensinar, precisa trabalhar nas condições existentes, os seus próprios preconceitos e estar aberto a escutar os estudantes, ser mais compreensivo e estar sempre disposto a rever suas ações e posturas docentes. Os profissionais se formam enquanto formam e a reflexão sobre o seu próprio fazer é um instrumento valioso.

Acredito, assim como Lima (2005), que a narrativa da própria história desempenha um papel fundamental na construção de alternativas práticas, na auto-formação e construção do conhecimento. Perguntamos: o que é uma experiência narrada?

A experiência narrada não coincide com o acontecimento que lhe deu origem, pois a experiência não é o que se passa ou que acontece no decurso de nossas vidas, mas o que nos constitui fortemente e, por isso, marca-nos de modo indelével. O que se passa chamo de acontecimento, enquanto que o sentido da experiência está naquilo que é narrável de um acontecimento, porque é o *que nos passa*. Quando se narra, não se narra o que aconteceu, mas aquilo que me aconteceu, que *aconteceu para mim*. A experiência da narrativa faz parte, portanto, da constituição do sujeito. (LIMA, 2005, p. 47)

Vemos, então, que a experiência narrada vai demarcar o que faz sentido para quem narra. O processo de formação do sujeito pressupõe uma análise e uma reconstrução da sua prática, independentemente do tempo na docência. Se quisermos construir uma escola melhor para nossos estudantes, precisamos estar abertos a refletir sobre nossas práticas e repensar nossas atitudes e posturas. É necessário que

estejamos engajados em ações coletivas e não individuais, é preciso que estejamos empenhados na construção do projeto político-pedagógico da escola, comprometidos com o respeito à diversidade cultural da comunidade escolar, procurando perceber nelas o nosso papel e o nosso lugar.

É preciso, ainda, que nos afastemos ainda mais da posição de transmissores de conhecimentos disciplinares, no sentido de dadores de aula, daquele professor que “passa a matéria” (postura que é muito forte para professores de matemática), para que nos tornemos mediadores de conhecimentos, de modo que as disciplinas sejam percebidas por cada um e tenham um papel social de formação, que façam sentido diante de questões que a vida social apresenta. Como avançar nesse sentido? Se a matemática está em tudo, por que não trazer os contextos em que os estudantes se veem para a sala de aula e estudar matemática?

Ao escrever e refletir sobre a minha prática docente, fui levado a repensar a minha postura em sala de aula. A prática pedagógica do docente remete à busca incansável de novas metodologias com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos estudantes. Como abordar os conceitos fundamentais da Matemática de forma correta e interessante para obter a atenção dos alunos?

Sabemos que a prática pedagógica é complexa, que exige muito do docente e tem ligação com a condição de vida imposta pelo mundo moderno. O contexto dos estudantes, externo à escola, relacionado principalmente à pobreza, à violência e, muitas vezes, ao mundo das drogas, interfere na prática pedagógica. Fatores econômicos e socioculturais das famílias e dos estudantes exigem uma postura diferenciada do professor, que deve estabelecer uma boa relação com os estudantes, com o conjunto de trabalhadores da escola e com a comunidade escolar.

Discordo do papel que a escola vem adotando nos últimos anos. Muitos professores desistem da docência ou cumprem outras funções em vez de ensinar os conteúdos; os estudantes, por sua vez, fingem que aprendem e, no final do ciclo, se formam sem dominar as competências e habilidades mínimas esperadas. É preciso repensar o papel da escola ou vamos continuar a formar analfabetos funcionais².

6. UMA PRÁTICA PLANEJADA E ANALISADA

² O termo é utilizado pela UNESCO para se referir às pessoas que sabem ler e escrever, mas não compreendem o que leem. Site: www.educabrasil.com/analfabelsimo-funcional.

Como nos últimos anos tenho atuado mais frequentemente em 8º e 9º anos do ensino fundamental, propus-me a realizar alguns experimentos em sala de aula com essas turmas e elaborei dois planos de aula sobre o ensino de álgebra; esses planos de aula foram desenvolvidos como parte da experiência de formação no mestrado profissional. O primeiro plano de aula aconteceu em cinco aulas nos dias 18, 19 e 26 de abril, 9 e 16 de maio de 2017.

As atividades práticas que propusemos aos estudantes desenvolveu-se a partir da perspectiva metodológica denominada pesquisa-ensino (PENTEADO, 2010), ou seja, o professor assume o papel de pesquisador e professor, realizando experiências práticas, tomando-as como dados das análises que realiza.

Essas aulas contaram com os meus próprios registros e a presença de uma colega do PROMESTRE que realizou observação e registro manual, relatando tudo o que aconteceu durante as aulas, o comportamento e a participação do professor e dos estudantes nas atividades. Esse primeiro experimento foi também filmado por colaboradores, colegas de trabalho e mães de aluno.

A proposta elaborada teve por objetivo criar uma experiência diferenciada para que houvesse maior engajamento dos estudantes nos trabalhos em grupos e nas correções das atividades. Esperávamos que eles se colocassem mais presentes nas aulas e aprendessem melhor. As atividades abordaram equações de primeiro e segundo grau, conteúdo importante porque instrumentaliza os alunos para a resolução de problemas mais complexos que serão desafios no ensino médio.

Tivemos, contudo, dificuldade em abrir a aula à participação dos alunos como planejado: formamos os grupos, propusemos um conjunto de problemas e exercícios, orientamos o trabalho na sala, mas concentramos a correção e a finalização das atividades no quadro e na nossa posição de docente. Diante disso, repensamos a experiência e elaboramos um novo plano de aulas sobre os mesmos assuntos com novas atividades, visando ampliar a participação dos discentes.

O segundo plano de aula foi realizado nos dias 8, 9 e 15 de agosto de 2017, dias em que ministramos as aulas e fizemos os registros sem a presença de outros colaboradores. Continuávamos com o propósito de ampliar a participação dos estudantes e novamente propusemos problemas simples a serem resolvidos por trabalho em grupo, mas, dessa vez, procuramos fazer com que as perguntas dos

estudantes fossem discutidas dentro dos próprios grupos em que estavam trabalhando. Orientamos os alunos para que eles próprios fizessem a correção no quadro e, só aí, diante do que eles apresentavam, intervimos ou mostramos alternativas de resolução.

O primeiro plano de aula, aqui chamado de primeiro experimento, foi desenvolvido da seguinte forma: nas duas primeiras aulas, propusemos aos alunos atividades que envolviam equação do primeiro grau, como uma revisão do conteúdo. A sala foi organizada em grupos de, em média, quatro estudantes. Cada grupo recebeu uma folha com três questões na primeira aula e uma com cinco questões na segunda aula, todas envolvendo equações do primeiro grau para serem resolvidas, aritmeticamente ou algebricamente, em um prazo de 20 minutos. Em seguida, foi feita a troca de folhas entre os grupos para que os próprios alunos fizessem a correção das atividades, enquanto o professor acompanhava no quadro. O professor resolveu algebricamente as questões e abriu espaço para que os grupos expusessem as suas resoluções e mostrassem como e se chegaram ao mesmo resultado.

As três últimas aulas do primeiro experimento apresentaram uma relação de equações do segundo grau, incompletas e completas, para serem resolvidas e novamente os grupos de alunos tiveram liberdade para resolvê-las a partir de qualquer raciocínio. O professor, que ainda não havia trabalhado equação do segundo grau com os estudantes, assumiu um risco ao apresentar três atividades que envolviam um assunto novo, ao invés de dar a matéria primeiro. As atividades foram propostas como exercícios, onde também a fórmula de resolução: os estudantes resolveram as questões em grupo, enquanto o professor acompanhava o trabalho e esclarecia dúvidas, e depois, sempre ouvindo os estudantes, o docente mostrou a resolução no quadro.

Consideramos que a realização das atividades transcorreu conforme o planejado e acreditamos que a mudança da metodologia, da aula expositiva do professor para a forma de atividades em grupos, foi favorável, já que os alunos se mostraram mais motivados. A organização da sala em grupos, assim como o tratamento de um tema de forma diferente, despertou interesse e participação de parcela significativa da turma, mas houve muita dispersão na sala e cerca de quatro alunos (em trinta) não se engajaram nas atividades. Destacamos, ainda, que a sequência proposta partiu de um conteúdo que eles já conheciam (equação

do primeiro grau) e procurou avançar em equação do segundo grau por meio da apresentação da fórmula conhecida com Baskhara. Porém, o professor precisou relembrar conceitos com a turma, como perímetro, comprimento, largura, área, e explicar a ela como realizar operações com números inteiros. Observamos que a experiência poderia ter sido ainda mais satisfatória, porque os exercícios, apresentados na forma de “resolva”, favoreceram pouco o desenvolvimento de iniciativas próprias para sua resolução. Além disso, consideramos que a participação dos estudantes na correção das tarefas no quadro poderia ter sido maior.

Após esse primeiro experimento, decidimos propor um novo conjunto de atividades durante os meses de junho e julho, com a resolução de equações do segundo grau incompletas. Foram apresentadas aos estudantes atividades na forma de problemas e com um “passo a passo” para a resolução de equações do segundo grau incompletas. Foi elaborado um plano de aula que se propunha a trabalhar com resolução de equação do 2º grau, completando quadrados e utilizando o Algeplan³, material concreto que foi, na nossa primeira aula, confeccionado pelos estudantes.

A atividade, então, teve como objetivo levar o estudante a identificar um trinômio quadrado perfeito e completar quadrados, utilizando figuras geométricas planas confeccionadas por eles. Queríamos que os alunos compreendessem os processos de resolução de equações do 2º grau por meio da fatoração de trinômio quadrado perfeito e completando quadrados, observando materiais manipuláveis e, ainda, construindo os quadrados e retângulos, em diversas medidas, calculando a área de cada um e relacionando equações do 2º grau com a geometria.

Queríamos com o segundo experimento superar algumas dificuldades vivenciadas no primeiro. A revisão da prática precisa fazer parte da rotina dos professores, que devem reavaliar constantemente o seu planejamento, verificar onde estão errando e apresentar novas propostas de trabalho. No segundo experimento, a participação dos alunos foi maior, permitimos que os próprios alunos resolvessem as questões no quadro e intervimos fazendo ajustes e correções. Essa dinâmica foi adotada na turma a partir daí, alunos que nunca quiseram participar foram ao quadro. Acreditamos, então, que o segundo experimento superou dificuldades de envolvimento e participação, vividas no primeiro. Pudemos perceber, ainda, que

³ Construção geométrica aplicada na fatoração de um trinômio quadrado perfeito e resolução de equação do segundo grau, por meio de completar quadrados.

uma maior atuação dos estudantes dentro de sala não prejudica o lugar do docente de condutor na prática pedagógica.

As atividades foram positivas porque envolveram todos os estudantes na sua realização, com exceção de um grupo pequeno que não se interessou e já vinha participando pouco das aulas. O plano de aula e o planejamento atingiram seu objetivo de tornar mais fácil a compreensão das equações do 2º grau por meio geométrico e algébrico. Os estudantes gostaram das dinâmicas de grupos e pediram mais atividades com essa metodologia, argumentando que as aulas ficaram mais leves e “menos chatas”

Um aspecto merece ainda ser comentado: pelas gravações das aulas e pela nossa própria observação, foi possível perceber que os estudantes estavam dispersos e inquietos durante as atividades, o que sempre ocorre nas minhas aulas. Essa situação causou preocupação na análise dos experimentos, já que elas visavam um maior engajamento dos estudantes e esperavam ter como resultado uma maior aprendizagem. As intervenções que realizamos buscando maior concentração dos alunos foram sempre pautadas no convite à participação, ou seja, não impusemos regras, não ameaçamos com notas, não propusemos nenhum tipo de punição. Pensamos que, na busca por maior participação e engajamento de alunos (quanto mais aqueles pertencentes a uma comunidade carente, em que a escola é o único local de convivência, aprendizagem e participação), não cabe a repressão. Assim sendo, a nossa opção foi e é a de conviver com certa dispersão, ora um grupo participa mais, ora outro; permanentemente convidamos os alunos ao estudo, à concentração, mostrando a importância dos assuntos tratados e propondo compartilhamento. Admitimos, por opção, uma sala de aula mais flexível e, portanto, mais dispersa, no que se refere ao comportamento e ao desempenho dos estudantes.

Essas experiências não foram exemplares, mas foram experiências possíveis, realistas, realizadas com estudantes conscientes de que estávamos procurando aumentar a qualidade das explicações e da sua participação. Foram experiências que entraram naturalmente para a prática docente, pois favoreceram maior participação dos alunos, um conteúdo apresentado passo a passo e a discussão sobre a aprendizagem com os próprios alunos.

Nem todos participaram diretamente, como desejávamos e incentivávamos constantemente, mas optamos, como já esclarecido, por aceitar a situação sem criar

tensões na sala de aula, já que nosso trabalho era individual e não contava com outras iniciativas da escola ou de equipes especializadas para tratar das questões individuais dos alunos que não se engajavam. Esses estudantes foram aceitos em sala de aula como se colocavam, alguns sem participar das atividades, mas demos sequência ao ensino e mantivemos um clima com relações cordiais.

Nossas análises diante das diferenças do primeiro para o segundo experimento mostraram que nem sempre o que é planejado e proposto será desenvolvido. Estivemos conscientes da nossa dificuldade em permitir uma maior participação dos alunos no primeiro experimento, quando da resolução de atividades como estudo dos conteúdos; procuramos avançar no segundo experimento, por exemplo, indicando que eles mesmos corrigissem as questões no quadro e fazendo intervenções somente após a discussão das soluções pelos próprios alunos. Acreditamos que uma mudança de postura do professor nesse sentido leva a um maior envolvimento de todos. Somos, muitas vezes, marcados pela postura de mostrar e de transmitir, mas, aos poucos, percebemos que é possível compartilhar mais com os estudantes sem perder a autoridade. É um processo que se inicia.

7. DICAS AOS NOVOS PROFESSORES

*Educação não transforma o mundo,
educação muda as pessoas.
Pessoas transformam o mundo.
(Paulo Freire)*

Eu acredito na educação como um dos principais meios para formar sujeitos éticos, capazes de construir juntos uma escola mais justa e humanista para todos. A escola em que acredito é aquela que se constrói nas relações, mesmo que conflituosas, fortalecidas pelo desejo de fazer a diferença na formação cidadã de nossos estudantes. Para que essa escola exista, é preciso que os professores estejam abertos à crítica e a ideias novas, de maneira que possam construir coletivamente um ambiente melhor para nossos alunos e um local de trabalho menos sofrido e com mais realizações.

Ter escolhido essa profissão – afirmo com muita alegria – valeu a pena. Apesar de tudo, dos espinhos e de todas as dificuldades e frustrações, tenho ainda a clareza de que sou um sujeito em processo de construção, inacabado. Foi, sem dúvidas, a paixão pelo ato de ensinar que me conduziu por essas décadas de estrada docente. Sabemos que as duras jornadas em dois ou três turnos, o acúmulo de trabalho para ser feito em casa e muitas outras dificuldades tornam difícil o exercício da profissão. Sem valorização salarial e um plano de carreira decente, os professores têm que aceitar o desafio da mobilização coletiva na busca pelo reconhecimento da importância da profissão no desenvolvimento do país.

É muito importante que o professor entenda o seu papel social na vida dos estudantes, da comunidade, da cidade para a qual presta serviços, e que se debruce permanentemente na ação e na reflexão da sua prática docente.

Como contribuição para outros professores, apresento, a seguir, dez pontos que, acredito, devem fazer parte da vida profissional de todos os docentes:

- Procurar viver a docência expressando amor, alegria, entusiasmo – como podemos ensinar se não somos movidos por essas emoções que nos impulsionam? Estes sentimentos mostram o desejo pela docência.

- Ter coragem e força de vontade para cumprir rigorosamente a função de professor, já que, na maioria das vezes, precisamos trabalhar em dois ou três turnos para que possamos sobreviver e ainda levamos trabalho para casa. “A motivação para o trabalho está associada à satisfação dos alunos com o ensino recebido pelo professor e com o trabalho realizado” (LIMA, 2005 p. 146).
- Acreditar na educação como uma força motriz capaz de mudar/transformar a realidade do aluno e, conseqüentemente, o meio em que ele vive. É possível acreditar nos estudantes; apesar de conhecerem condições de vida excludentes marcadas pela desigualdade social, eles são capazes de aprender em um contexto favorável. Segundo o Art. 205 da Constituição Federal, toda criança brasileira tem direito à educação de qualidade, e a Lei 9394/96 assegurou a universalização da educação e o acesso a ela para todas as crianças e adolescentes de 6 a 14 anos. A lei de fato alcançou seu objetivo em relação ao acesso universal, já que praticamente toda a população nesta faixa etária frequenta a educação básica, porém ainda existe um problema grave relacionado à qualidade do ensino. É preciso compreender que a oportunidade histórica de escolarização dos alunos das camadas mais carentes da população também depende de nós, professores.
- Ter serenidade, muita tranquilidade para lidar com os momentos difíceis e de turbulência na relação professor-aluno. É preciso ter muita calma, muito equilíbrio emocional e sabedoria para tomar as decisões certas, enxergando o lado mais leve e positivo das coisas. Nós, professores adultos, deveríamos estar preparados para compreender as etapas de transformação das crianças, adolescentes e jovens, seus conflitos, suas inquietações e frustrações, dialogando com eles. Os próprios alunos esperam de nós serenidade e sabedoria para ajudá-los nessa fase da vida. É preciso que tenhamos sempre em mente que somos referências para meninos e meninas. A satisfação dos professores está relacionada diretamente ao reconhecimento pelos alunos do trabalho realizado (LIMA, 2005).

- Ser positivo, coerente, mesmo em condições tão adversas e desfavoráveis. É preciso buscar a força interior da grandeza de um mestre e pensar de forma positiva e sensata. "A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria" (FREIRE, 2017 p. 139). No ambiente escolar, há muito negativismo entre colegas, a sala dos professores é um lugar de lamentações. Tanto pessimismo se reflete no trabalho e na saúde: muitos docentes acabam adoecendo. Apesar das dificuldades existentes nas relações de trabalho do professor, é preciso que tenhamos uma postura positiva frente aos desafios para que possamos juntos superar as dificuldades do dia a dia. A solução talvez esteja em construirmos coletivamente, professores, pedagogos, estudantes e família, soluções para superar as dificuldades. Precisamos parar de pensar, sofrer e querer resolver isoladamente todos os problemas da escola; temos que entender que a responsabilidade é de todos os atores, inclusive do governo ao qual estamos vinculados. Conforme Lima (2005), o exercício da docência em certas ocasiões provoca "solidão e isolamento" pela falta de articulação coletiva de uma proposta pedagógica.

- Militar e engajar-se em lutas da categoria que nos representa. Não é possível ser professor sendo individualista, pensando de forma individual e isolada dos demais companheiros. São indispensáveis o engajamento e o envolvimento com o conjunto de trabalhadores da educação para que possamos lutar pela valorização da carreira do professor e pela qualidade do ensino

- Saber ouvir, controlar a própria ansiedade, abrir sempre espaço para que o estudante expresse suas opiniões e dificuldades. O que de fato acontece com os estudantes que não se identificam com a escola, que não estão certos que ela lhes proporcionará alguma ascensão social, em um contexto em que eles não podem consumir e estão inseridos numa sociedade capitalista que só defende o consumo? Como tornar o ambiente escolar mais atrativo para os alunos? É preciso dialogar mais, permanentemente e insistentemente,

abrindo espaço para atividades que são interessantes para os alunos, em vez de se limitar a passar matérias com que muitas vezes eles não se identificam e as quais não conseguem associar à sua vida. Com as minhas turmas do oitavo e nonos anos, combino, por exemplo, que, se eles cooperarem durante a aula e participarem das atividades propostas, as sextas-feiras são mais leves, com atividades de que eles gostam. Os alunos sugeriram filmes de ficção científica que poderiam ser ligados ao conteúdo que estávamos estudando, como “Perdido em Marte”, “Uma Odisseia no Espaço”, “Gravidade” e outros. A leitura do livro “Encontro de equações do primeiro grau” foi realizada em sala de aula e todos gostaram da iniciativa. Fizemos também uma atividade de recortar, dobrar e montar sólidos – cubos, prismas e paralelepípedos-e calcular sua área e volume. Outra atividade consistiu em dividir a turma em grupos de, no máximo, cinco alunos, para que eles fizessem um desenho, medissem e calculassem áreas. Um grupo mediu as carteiras, as cadeiras e mesas do refeitório, do professor, etc.; outro grupo ficou encarregado das janelas e portas; outro ficou encarregado de medir a sala; outro ficou responsável pelas quadras; e, finalmente, um grupo mediu a sala dos professores, da direção e da equipe técnica. Depois houve a apresentação de cada trabalho para os colegas e, no final, todos foram praticar esportes, vôlei e futebol. A próxima atividade será a confecção de caixinhas de porta-treco ou de presente, que eles poderão até vender. Há também a ideia de construir materiais a serem apresentados na feira de ciências que será realizada na Escola.

- Fazer sempre o planejamento, elaborar o plano de aula de maneira coerente com o conteúdo já trabalhado e sempre reavaliar a própria prática quando os objetivos não forem atingidos. O que ensinar, para quem e como? No ambiente escolar, que deve disputar a atenção dos alunos com tudo aquilo que se encontra fora da escola, é preciso negociar com os estudantes, dialogar sempre.
- Ter uma proposta pedagógica afinada com as características dos alunos reais e alinhada com os descritores apresentados pela Secretaria de Educação. É preciso que a proposta pedagógica da

escola preveja a diversidade cultural da comunidade em que se insere e se adapte a ela. É preciso também que se esteja envolvido e comprometido com o projeto político pedagógico (PPP) da escola, que precisa ser construído coletivamente por todos os atores da comunidade escolar.

- Estar constantemente em processo de formação continuada em serviço, não somente em cursos de atualização, como também repensando a própria prática pedagógica e compartilhando conhecimentos com outros colegas. É preciso que aproveitemos os momentos em que a escola ou a Secretaria de Educação oferecem formações e que lutemos por mais momentos de estudos e análise da conjuntura educacional. A prática pedagógica exige estudo constante, variação de metodologias e atividades, e por isso é necessário tempo para reflexão e formação durante o trabalho.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ingressei no mestrado profissional com a proposta de desenvolver uma análise do ensino de matemática em escolas da rede de ensino da qual participo. No desenvolvimento das orientações, diante das inquietações que eu manifestava, foi proposto e por mim assumido a realização de práticas e reflexões sobre elas, incorporando também as reflexões sobre as experiências da carreira.

Minhas principais inquietações e angústias, a princípio, eram relativas a dificuldades do envolvimento e participação dos estudantes nas aulas. Observava a falta de interesse, indisciplina, falta de pré-requisitos de conhecimentos matemáticos para acompanhar o ensino de novos conteúdos, enfim, questões relativas ao ensino e à aprendizagem nas práticas de ensino de matemática.

Ao estudar e mergulhar em pressupostos metodológicos, percebi que aquelas dificuldades que eu apresentava em relação aos estudantes, também eram minhas, o que me levou à necessidade de refletir sobre a própria prática e, com isto, minhas estratégias metodológicas.

O planejamento das atividades desenvolvidas em uma turma do 9º teve como objetivo levar os alunos a adotar metodologias diferenciadas na resolução de equações do primeiro e do segundo grau. As atividades também tinham como propósito que os estudantes conseguissem relacionar as linguagens algébricas e reconhecer, identificar e resolver equações do primeiro e do segundo grau, além de resolver problemas que envolviam estas equações. O professor adotou estratégias diferentes para a realização das tarefas, como dinâmicas de grupos, trabalho duplas, correção das atividades feita pelos próprios alunos, propondo situações-problema, incentivando a participação, fazendo explicações de maneiras variadas, proporcionando maior autonomia e interação entre os estudantes. Foi uma pequena mudança.

Nas atividades propostas, constatou-se que os estudantes gostaram das dinâmicas de grupo e da correção das atividades, porém alguns insistiram em manter-se à margem da turma, em fazer atividades de outras disciplinas, em ouvir música no celular ou em ter conversas paralelas sobre outros assuntos. A

opção docente foi a de buscar a participação, sem propor punições, de modo que foi criada oportunidade de aprendizagem – que alguns aproveitaram, e outros, não.

Os experimentos evidenciaram que, mesmo havendo um planejamento de sequências didáticas, podem ter equívocos, como por exemplo a apresentação de equações do segundo grau e a fórmula de sua resolução, que ocorreu com grande dificuldade, no que pude perceber e rever. Diante da avaliação dos alunos, que eu me dispus a fazer, organizei o segundo experimento que, como estratégia, possibilitou realizar mudanças na forma de apresentação do conteúdo e dar condições para que o aluno pudesse compreender a matéria.

Outro aspecto diz respeito à participação dos alunos, que até então era muito restrita a responder questões que o professor propunha e tímidas participações no quadro, levou ao segundo experimento, que procurou avançar nesse sentido, onde foi possível dar mais autonomia aos estudantes para que eles pudessem construir e apresentar no coletivo da sala a linha de raciocínio lógico-matemático que adotavam para resolver as equações do segundo grau.

Os contatos realizados no mestrado profissional mostravam possibilidades práticas diferenciadas, na medida em que muitos colegas da turma nos seminários coletivos se referiam às suas práticas, a iniciativas de metodologias diferenciadas e também de maior abertura à participação de alunos em suas aulas. As leituras que eram propostas também enriqueceram a formação no sentido de buscar uma reflexão sobre a própria prática, criando novas possibilidades de ensino, visando maior aprendizagem.

Tais contatos e estudos me fizeram refletir e entender que os problemas e angústias que me traziam novamente à Universidade não diziam respeito apenas aos estudantes, suas deficiências, lacunas e dificuldades, mas diziam respeito a um conjunto de fatores das condições de trabalho, desvalorização e desmotivação da profissão, da formação, das equipes docentes, da direção, mas que também diziam respeito ao meu próprio fazer.

As experiências realizadas por mim em sala de aula no âmbito desta pesquisa foram importantes, mas talvez não tenham sido suficientes para uma conclusão final sobre a prática docente em sala de aula, tendo em vista os desafios aqui colocados inicialmente.

Para mim ficou clara, então, a seguinte questão: é preciso mudar. Passo, então, a me dispor, com coragem de rever o planejamento realizado e buscar mudanças naqueles aspectos que, justamente, os estudantes apontaram.

Elaborei os experimentos e os desenvolvi, no entendimento que eles me proporcionariam oportunidades práticas de novas reflexões, em avançar na formação continuada e nos pressupostos metodológicos da prática e da fundamentação teórica.

Espero ter contribuído para reflexões sobre a profissão docente e sobre a prática em sala de aula, que precisa ser revista constantemente. A profissão professor, ainda que seja uma carreira complexa, cheia de espinhos e pedras, é sem dúvida uma das mais belas profissões que existem. Somos pescadores de pessoas e: “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2017, p. 47).

É preciso acreditar na educação como meio capaz de mudar a realidade de estudantes que buscam na escola uma alternativa melhor de vida. O grande desafio é o de motivar e incentivar os alunos a querer aprender e, para isso, nós precisamos quebrar o paradigma de que essa é uma missão impossível.

É muito importante destacar que a articulação entre os cursos de pós-graduação e a educação básica é fundamental para que se compreendam melhor as questões da educação contemporânea e para que se progrida no campo das ideias e da pesquisa. Segundo o relatório do INEP, apresentado no primeiro ciclo de monitoramento do PNE (Plano Nacional da Educação, 2016), 67% dos professores da educação básica não têm qualquer formação em pós-graduação, e a maioria absoluta daqueles que passaram por uma pós-graduação têm formação apenas em cursos *lato sensu*. Somente 1,3% dos professores da educação básica no Brasil têm mestrado e 0,1% doutorado. Como podemos melhorar a educação em nosso país se o governo investe cada vez menos nos cursos de mestrado e doutorado? É preciso travar uma batalha incansável para reverter esse quadro. Mesmo diante da escassez de recursos e de investimento na pós-graduação, não podemos ficar parados. É preciso que saíamos do lugar de inércia em que nos encontramos para buscar a formação continuada em serviço.

Com a fundamentação do mestrado profissional, alcancei um enriquecimento teórico que pude associar à prática. Sem dúvida, isso proporciona melhores condições para que eu exerça meu trabalho docente e a certeza de que ofereço sempre um ensino de melhor qualidade para os estudantes. A partir dessa vivência,

sou capaz de me colocar o desafio de continuar investigando práticas de ensino e contribuindo para a discussão das diversas questões polêmicas que permeiam a educação.

Ao longo da história da educação brasileira, as visões sobre uma educação transformadora e inovadora sofreram mudanças significativas em decorrência de estudos teóricos, de debates e da implementação de políticas públicas. Para que seja possível transformar a realidade e a prática docente, faz-se necessário buscar a concepção de *práxis* como elemento central no processo de mudança. Para uma mudança da prática, dessa forma, é preciso ter a intenção de mudança e uma consciência sobre a prática, de maneira que sejam fomentadas ações que concreta e objetivamente promovam transformações.

Este estudo criou a oportunidade de discutir a prática, de ter contato com teorias que a ela se referem, de planejar uma ação e analisá-la, o que ampliou meus conhecimentos e minha percepção das dificuldades. Enquanto professor, acredito que o planejamento precisa querer envolver todos os estudantes, e, por isso, é preciso que continuemos a nos debruçar sobre o tema: como envolver todos os estudantes em uma atividade de álgebra? Como motivar cada um dos estudantes a participar das atividades? São desafios a serem enfrentados, porque o ensino da álgebra é importantíssimo no ensino fundamental e quanto mais cedo o assunto for introduzido nas séries iniciais, melhores resultados na aprendizagem poderão ser alcançados. É preciso reconhecer a importância de explorar o desenvolvimento da linguagem e do pensamento algébrico associados à aritmética na resolução de problemas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL/MEC, 1997) defendem que “pensar abstratamente os conceitos algébricos” a partir das séries iniciais da educação básica é pressuposto para o desenvolvimento e a aprendizagem da álgebra nas séries seguintes. Lucia Tinoco (2015, p. 1) entende que o papel da álgebra é fundamental no sentido de “oferecer condições” para que o estudante “valorize a leitura e a escrita significativas das equações”, de modo que seja facilitada a resolução de problemas e equações.

Assim como Lins e Gimenez (1997, p. 10), defendo que o ensino da álgebra precisa ser iniciado na fase da alfabetização das crianças. Lins e Gimenez, 1997, 137) define álgebra como “um conjunto de afirmações para as quais é possível produzir significados em termos de números e operações aritméticas, possivelmente envolvendo igualdade e desigualdade”. A resolução de situações problemas são

possíveis abordando as relações de quantidade e as operações inversas da adição-subtração e multiplicação-divisão, de modo a despertar os alunos para o desenvolvimento do pensamento numérico e algébrico.

O professor do século XXI precisa, logo, legitimar a educação aritmética e algébrica em todas as etapas da educação básica, cujos objetivos, segundo Lins e Gimenez (1997, p. 165), são : a. “o desenvolvimento da capacidade de pôr em jogo nossas habilidades de resolver problemas e de investigar e explorar situações”; b. “o desenvolvimento de diferentes modos de produzir significado (pensar), o que poderíamos chamar de atividades de inserção e tematização”; c. “o aprimoramento das habilidades técnicas, isto é, da capacidade de usar as ferramentas desenvolvidas com maior facilidade”.

O ensino de álgebra, porém, é revestido de caráter abstrato e é visto por muitos estudantes como demasiado complexo e desnecessário para a vida, porque eles não conseguem avaliar a importância do conteúdo na resolução de muitos problemas, inclusive da vida cotidiana. Perguntamos se a escola vem conseguindo dar sentido ao estudo de álgebra. O professor precisa, então, pesquisar e buscar situações-problemas que envolvam a álgebra e que despertem o interesse dos estudantes.

O processo de transformação é permanente e “implica que eu devo conhecer cada vez mais, não apenas o objeto que eu quero transformar, mas as razões pelas quais devo transformá-lo. Isto implica também que eu preciso conhecer algo mais que o próprio objeto” (FREIRE, 2008. p, 77).

Nesse contexto social complexo de frustrações, de incertezas e de sonhos, tenho a clareza de que, somente com muita paixão e dedicação, vamos conseguir resultados concretos. Na busca incansável pela valorização e pela qualidade da educação, é preciso acreditar nela como forma de transformação social e na força da nossa mobilização.

9. REFERÊNCIAS

CALDEIRA, Anna M. S.; ZAIDAN, Samira. Prática Pedagógica. In: *DICIONÁRIO Trabalho, profissão e condição docente*. Organização de Dalila A. Oliveira, Adriana C. Duarte e Lívia Maria F. Vieira. Belo Horizonte: *GESTRADO/FAE/UFMG*, 2010, v. 1.

FIorentini, D.; OLIVEIRA, A. T. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? *BOLEMA*, Rio Claro, v. 27 n. 27, p. 917-938, dez. 2013.

DANTE, Luiz Roberto. *Projeto Teláris: Matemática. 8º e 9º anos do Ensino Fundamental*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2012.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Compromisso: América Latina e Educação Popular*. Organização, notas e supervisão das traduções de Ana Maria Araújo Freire. Indaiatuba: Vila das Letras, 2008. (Coleção Dizer a Palavra, v. II).

_____. *Pedagogia da Autonomia*. Saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

LIMA, Maria Emília Caixeta. *Sentidos do trabalho: a educação continuada de professores*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; GERALDI, Corinta Maria Grisolia; GERALDI, João Wanderlei. O trabalho com narrativas na investigação em educação. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, 2015.

LINZ, Rômulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Soares. Matemática acadêmica e matemática escolar: Dissonâncias e conflitos. In: LOPES, E.M.T.; PEREIRA, M.R. (Org.). *Conhecimento e Inclusão social: 40 anos de pesquisa em Educação*. Belo Horizonte: UFMG, 2011. p. 193-224.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O Lugar da matemática na licenciatura em matemática. *BOLEMA*, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

PENTEADO, H. D. A relação docência/ciência sob a perspectiva da pesquisa-ação. Em PENTEADO, Heloísa Dupas e GARRIDO, Elisa (org.). *Pesquisa-ensino, A comunicação escolar na formação do professor*. São Paulo, Paulinas, 2010.

TINOCO, Lucia A. de A. *Álgebra: pensar, calcular, comunicar*, 2. ed. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2011. (Projeto Fundão).

ZAIDAN, Samira. *O(A) professor(a) de matemática no contexto da inclusão escolar*. Tese. Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2001.

ZAIDAN, Samira. Inovações metodológicas, tensões na prática e o conhecimento matemático. In: Colóquio Sobre Questões Curriculares, 10., Belo Horizonte. *Anais do Colóquio sobre questões curriculares*. Belo Horizonte: UFMG, 2012.