

O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) enquanto formação continuada:

relatos de professores de Matemática de Maringá

The Educational Development Program (PDE) as continuing education:

reports from Mathematics teachers from Maringá

Raissa Araujo de **Oliveira**
Secretaria da Educação e do
Esporte do estado do Paraná
(SEED)

Maria Elena de Oliveira
Valentim
Centro Universitário Metropolitano
de Maringá (UNIFAMMA)

Sandra Regina D'Antonio
Verrengia
Universidade Estadual de Maringá
(UEM)

RESUMO

O Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, criado pelo Governo do Estado do Paraná em 2007, com o objetivo de proporcionar a melhoria no ensino e promover a valorização profissional dos docentes da rede por meio da progressão de suas carreiras, constituiu-se como um projeto de formação continuada com duração de dois anos e tinha como principal característica a parceria entre as Instituições Públicas de Nível Superior e a Educação Básica. Com o objetivo de resgatar as memórias dos professores de Matemática de Maringá sobre o PDE e, a partir delas, reafirmar a importância desse programa, bem como o impacto dele na vida dos docentes e em sua prática de sala de aula, é que apresentamos esta pesquisa de natureza qualitativa, cuja proposta metodológica se caracteriza a partir do levantamento bibliográfico a respeito do tema e a aplicação de entrevistas semiestruturadas realizadas via Google Meet, seguindo os princípios da História Oral. A partir da pesquisa realizada, pudemos concluir que o PDE contribuiu de forma significativa com o repensar da prática docente tornando profissionais agentes de mudanças dentro do contexto escolar, especialmente na sala de aula.

Palavras-chave: Programa de Desenvolvimento Educacional. Formação Continuada. História Oral. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

Development Program – PDE, created by the Government of the State of Paraná in 2007, with the objective of providing an improvement in teaching and promoting the professional development of the network's teachers through the advancement of their careers, was constituted as a project of two-year continuing education that had as its main characteristic the partnership between public institutions of higher education and Basic Education. In order to rescue the memories of Mathematics teachers from Maringá about the PDE and, based on them, reaffirm the importance of this program, as well as its impact on the lives of teachers and on their classroom practice, we propose this qualitative research whose methodological proposal is characterized from a bibliographic survey on the subject and the application of semi-structured interviews conducted via Google Meet following the principles of Oral History. From the research carried out, we can conclude that the PDE contributed significantly to the rethinking of teaching practice, making teachers agents of change within the school context, especially in the classroom.

Keywords: Educational Development Program. Continuing Education. Oral History. Mathematics teaching.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é fruto de um projeto de iniciação científica (PIC) intitulado “O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) e a formação de professores de Matemática de Maringá: dando voz às memórias”, que tinha por objetivo resgatar informações históricas sobre a formação dos professores de Matemática de Maringá no PDE, bem como seus apontamentos com relação à mudança em sua prática docente. Os resultados prévios desta pesquisa foram apresentados no XIV Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM), que ocorreu em março de 2021. Neste texto, procuramos apresentar os resultados finais desse projeto, discorrendo de forma mais ampla sobre seus resultados.

O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), destinado à formação de professores concursados das escolas públicas do Estado do Paraná, foi instituído pela Lei Complementar nº 103/2004 e implementado no ano de 2007 como uma política de formação continuada para os professores que se encontravam no final do nível II de suas carreiras, tendo como objetivo proporcionar melhorias na qualidade educacional, além da valorização e progressão de carreira dos docentes, conforme dito no artigo 20 dessa mesma Lei:

Fica instituído, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, destinado ao professor, com o objetivo de aprimorar a qualidade da Educação Básica da Rede Pública Estadual (PARANÁ, GOVERNO, 2004, p.05, *apud* JOST, 2011, p. 5).

Propusemos o desenvolvimento deste estudo com a intenção de resgatar informações sobre o processo de formação dos professores de Matemática de Maringá-PR no PDE, bem como a vivência desses professores durante sua participação no programa, mostrando a importância do PDE e as mudanças que ocorreram na prática desses profissionais a partir do relato das memórias desses docentes.

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, tem como dados relatos desses professores, isto é, suas falas e memórias com relação às vivências durante a formação, bem como a descrição das mudanças ocorridas em sua prática, após passarem pelo PDE. Desse modo, utilizamos uma entrevista semiestruturada com questões elaboradas previamente como recurso de coleta de dados. Tais entrevistas foram realizadas por meio de videochamadas com dia e horário agendado, via Google Meet, seguindo alguns dos princípios da História Oral, sendo as mesmas gravadas, transcritas e encaminhadas aos docentes entrevistados para que pudessem ler, mudar o que achassem necessário e, por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, autorizar o uso das informações nelas destacadas.

Apresentaremos, a seguir, algumas seções que têm por intuito mostrar ao leitor o que foi o PDE, como de deu sua criação, qual sua estrutura, bem como delinear um pouco sobre a escolha metodológica adotada neste trabalho e, por fim descrever com mais detalhes o que significou a alguns professores de Matemática de Maringá (sujeitos dessa pesquisa) essa formação continuada.

2 O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL (PDE)

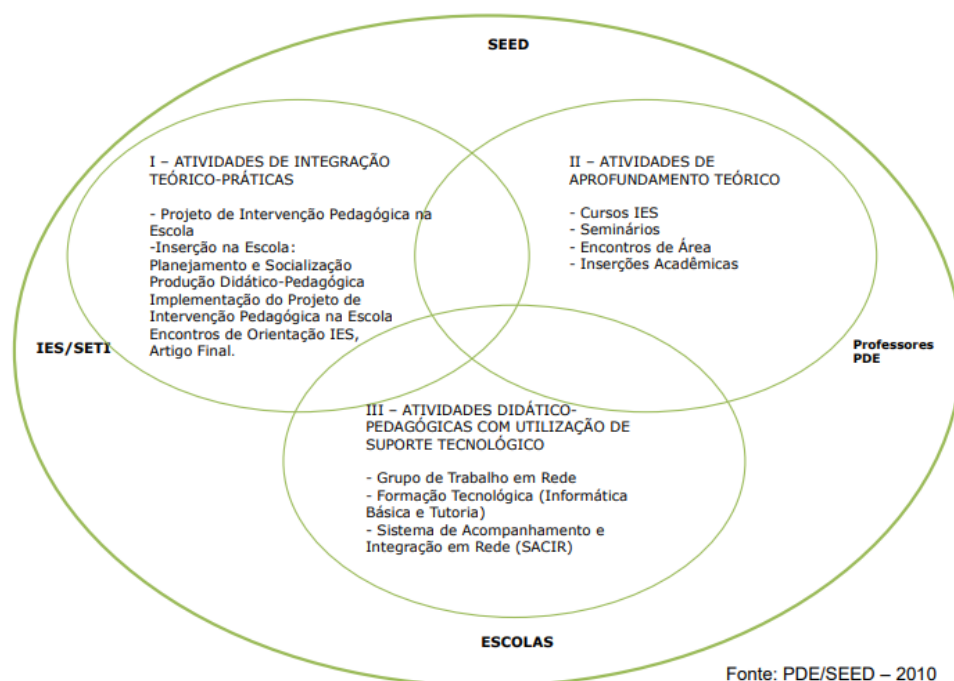
O PDE, como já citado anteriormente, foi criado e implementado pelo Governo do Estado do Paraná, não apenas para atender às reivindicações dos professores e do sindicato com relação às progressões de carreira, mas também com enfoque na melhoria da qualidade da educação, como mostram as pesquisas de Hochuli (2011), Jost (2011), Nesi e Zanella (2016) e Rhea (2018).

Em 2006, o programa fez a primeira seleção dos professores interessados em participar do curso de formação, coordenada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), ocorrendo em duas fases: a primeira, uma prova objetiva e de redação com caráter eliminatório e, a segunda, uma prova de títulos com caráter classificatório. As seleções posteriores ficaram a cargo da Secretaria de Educação e Esportes do Paraná – SEED/PR, por meio de editais específicos publicados anualmente com critérios definidos pelo mesmo órgão. Poderiam participar dessas seleções professores que estivessem no Nível II Classe 11 do Plano de Carreira, sendo a única maneira de avançar do Nível II para o Nível III do Plano de Carreira.

A Lei Complementar nº. 130/2010, de 20 de julho de 2010, regulamentou o Programa, tornando-o uma política educacional permanente que decretava o ingresso anual de 3% dos professores da rede, por meio de processo seletivo estabelecido pela SEED/PR e mediante essa Lei, os docentes que se encontravam no Nível II, Classe 8 de suas carreiras, poderiam participar também da seleção e, se aprovados, ingressar no programa.

O programa tinha duração de dois anos, sendo subdividido em três eixos de atividade: o primeiro, um momento de discussões teórico-práticas relacionadas ao campo educacional no geral; o segundo, de aprofundamento teórico e discussões sobre práticas específicas de cada Componente Curricular da Rede Estadual de Ensino, gerando um projeto de intervenção escolar; e o terceiro, voltado para a socialização do projeto em Grupos de Trabalho em Rede intitulados GTRs e a implementação do projeto no ambiente escolar. No primeiro ano do PDE, o professor era afastado integralmente de suas atividades e, no segundo ano, tinha o afastamento correspondente a vinte e cinco por cento de sua carga horária de trabalho, conforme explicitado na Figura 1:

Figura 1: Atividades desenvolvidas no PDE



Fonte: Nesi e Zanella (2016, p. 5).

No Eixo I, denominado "atividades de integração teórico-práticas", além dos momentos de estudos e discussões referentes ao campo da educação, os docentes, junto ao professor orientador da IES, começavam a planejar seu projeto de intervenção escolar (objetivos, fundamentação teórica, estratégias de ação, estratégia metodológica, cronograma de atividades e das referências

e elaboração de material didático). Ainda, durante o período de desenvolvimento desse eixo, acontecia a implementação do projeto na escola e a elaboração do artigo final, que tinha como objetivo divulgar e socializar o trabalho desenvolvido pelo docente com os demais professores da rede de ensino do Paraná e de outros estados.

No Eixo II, referente às atividades de aprofundamento teórico, os professores participavam de cursos, seminários, encontros de área e eventos de inserção acadêmica sendo que, nesse período, ocorria a apresentação do artigo científico à comunidade acadêmica (professores orientadores da disciplina/área) visando, se necessário, seu readequamento e sua reestruturação.

No Eixo III das atividades didático-pedagógicas, os docentes tinham momentos de capacitação com relação à utilização de plataformas e recursos digitais, bem como a preparação para o desenvolvimento de atividades de tutoria no Grupo de Trabalho em Rede (GTRs). Como podemos perceber a partir do esquema de Nesi e Zanella (2016), essas atividades se inter-relacionavam, isto é, em alguns momentos, o professor PDE desenvolvia concomitantemente atividades relacionadas a dois ou até mesmo três eixos sincronicamente, durante o percurso formativo de dois anos.

Para a implementação do programa, o governo investiu em: pagamento do salário de forma integral aos professores integrantes do PDE, afastados total ou parcialmente de suas atividades; pagamento de um professor temporário para ministrar as aulas no lugar do professor afastado; e a construção de prédios dentro das Universidades com vistas a atender os docentes da rede. De acordo com Hochuli (2011), foram construídos espaços próprios destinados a essas formações nos *campi* da UEM (Maringá), UNICENTRO (Guarapuava e Irati), UENP (Jacarezinho e Cornélio Procopio), UEPG (Ponta Grossa), UNIOESTE (Cascavel e Marechal Cândido Rondon) e UEL (Londrina).

O Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE assume como pressupostos básicos: a organização de projeto de formação continuada voltado para a reflexão e o enfrentamento de problemas presentes na Educação Básica; o reconhecimento dos professores como produtores de conhecimento; a reflexão sobre uma formação que alia teoria e prática de forma significativa; a inter-relação entre Instituições de Ensino Superior e a Educação Básica e a promoção de espaços de construção coletiva do saber (PARANÁ, 2014).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Assumimos, como caráter metodológico desta pesquisa, o trabalho de natureza qualitativa apontado por D' Ambrósio (2006, p. 19) "[...] a pesquisa qualitativa lida e dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas", com enfoque no entendimento dos discursos e a interpretação das falas dos professores de Matemática participantes do PDE. Tendo em vista que, na pesquisa qualitativa, os investigadores precisam sempre considerar a existência de entrelinhas que podem revelar motivos, intenções ou significados mais profundos nas falas dos participantes (YIN, 2016 *apud* SÁ; OVIGLI, 2020).

Para a coleta de dados, usamos a História Oral que, de acordo com Albert (2011, p. 155), é uma metodologia de pesquisa e de constituição de fontes que consiste na realização de entrevistas gravadas com indivíduos que participaram de, ou testemunharam, acontecimentos e conjunturas do passado e do presente. Ainda segundo esse autor, "uma das principais riquezas da História Oral está em permitir o estudo das formas como pessoas ou grupos efetuaram e elaboraram experiências, incluindo situações de aprendizado e decisões estratégicas" (Idem). Corroborando com essa ideia, Borba (2004, p. 5) afirma que:

[...] A história oral não carrega dentro da Educação Matemática apenas a noção de que privilegia relatos orais que são textualizados, mas sim a noção de que não há uma história verdadeira e que há uma multiplicidade de olhares que devem ser registrados e interpretados.

Garnica (2010, p. 33) defende que a História Oral, como metodologia, tem princípios que implicam os seguintes pressupostos:

[...] as fontes escritas não são desprezadas, mas se sustenta que as fontes orais, além de terem a mesma legitimidade que qualquer outra fonte, disparam o processo investigativo e servem, com maestria, ao propósito de realçar singularidades e subjetividades que frequentemente as fontes escritas secundarizam ou escondem. Como diria Paul Thompson (1992), a realidade é complexa e multifacetada; e um mérito principal da história oral é que, em muito maior amplitude do que a maioria das fontes, permite que se recrie a multiplicidade original de pontos de vista.

De acordo com Meihy e Holanda (2019, p. 29), a História Oral possui passos para a realização do processo, que consistem em elaborar o projeto, gravação, estabelecimento do documento escrito e sua seriação, eventual análise, arquivamento e devolução social. Todos esses procedimentos foram cumpridos para a escrita deste trabalho.

Para a realização das entrevistas, optamos por entrevistas semiestruturadas, que consistem na elaboração de questões por parte dos entrevistadores que delinham a conversa, quando necessário, sem ordem de apresentação, pois o importante era deixar o entrevistado à vontade para que relatasse suas memórias da forma como melhor lhe conviesse.

Entre os anos de 2009 e 2016, o PDE contou com a participação de 121 professores de Matemática da cidade de Maringá-PR. A partir de uma lista fornecida pela SEED de Curitiba, tentamos contactar esses docentes e verificar quais gostariam de participar da pesquisa. Tivemos um total de 21 participantes, número considerado relevante, levando-se em consideração a pandemia de Covid-19 que assolava o país e conduziu à implantação do Ensino Remoto Emergencial, que fez com que os professores no Paraná tivessem uma carga horária de trabalho maior do que a normal e, portanto, pouco tempo para participar de entrevistas, as quais serão apresentadas na próxima seção.

4 DANDO VOZ ÀS MEMÓRIAS

Nesta seção, com vistas a exibir trechos das entrevistas realizadas com os professores, optamos por dimensionar o número de sujeitos utilizando os dados de quatro deles, por dois motivos: pelo fato de terem encaminhado o documento de autorização e divulgação de suas falas e porque seus discursos se aproximam muito das falas dos demais entrevistados.

Antes de trazer trechos das entrevistas para o diálogo, exibiremos no Quadro 1, as perguntas que foram feitas aos professores (quando necessário) nas entrevistas e que fundamentam a escrita deste item.

Quadro 1: Perguntas da entrevista semiestruturada

1. Fale um pouco sobre você (quem é? - apresentação; qual sua formação?, porque escolheu essa profissão?; o que a docência significa para você?)
2. Qual foi seu ano de ingresso no programa PDE?

3. Quais critérios avaliativos foram utilizados para compor sua pontuação e classificação de entrada no programa?

4. Sobre o período de formação no Programa:

- Como foi?
- Destaque os aspectos relevantes dessa formação.
- Destaque os aspectos limitantes dessa formação.
- De que forma os conhecimentos teórico metodológicos contribuíram com seu fazer em sala de aula? E com a elaboração de sua proposta de implementação?
- Como foi o período de construção de sua proposta?
- De que forma os encontros de orientação colaboraram com o resultado final do trabalho a ser desenvolvido em sala de aula e da produção do artigo final?
- Sobre os encontros de orientação, destaque os aspectos positivos e limitantes.
- Em que escola se deu a implementação de sua proposta pedagógica? Para qual turma?
- Quais os aspectos positivos e limitantes da implementação?
- Você gostou dos resultados?
- O trabalho mudou sua forma de conduzir as aulas nas demais turmas em que leciona?
- O trabalho contribuiu com sua formação?
- Quais foram os resultados obtidos com a implementação de sua proposta?
- O GTR – grupo de trabalho em rede que você coordenou, trouxe algo novo e significativo para finalização de sua proposta?
- A experiência vivenciada teve continuidade pós-PDE ou foi apenas utilizada para a conclusão do programa?
- Como você avalia a nova proposta de formação do PDE?
- Descreva o significado dessa experiência em sua vida profissional.

Fonte: as autoras.

Com a primeira questão, tínhamos a intenção de entender um pouco mais sobre o processo de formação das professoras, o porquê de escolherem lecionar a disciplina de Matemática e também dexá-las mais à vontade para que falassem sobre suas trajetórias profissionais. Traremos, nos próximos parágrafos, excertos das entrevistas para que o leitor também possa ter uma melhor compreensão do lugar de fala dessas profissionais.

A professora Leila Carla Machado da Silva sempre gostou muito de Matemática mas, quando entrou no curso, ainda não sabia se realmente queria dar aula. Foi durante os estágios da graduação que teve a certeza. Fez graduação na FAFIMAN (Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari) e se formou em 1997. Um ano depois, começou a lecionar, passou em um concurso e, em seguida, já assumiu seu cargo. Fez duas pós-graduações e tentou Mestrado na área da Educação, mas não conseguiu.

Maria Girlei de Oliveira fez o Ensino Médio Técnico no Magistério, porque era o único curso ofertado em sua cidade no período diurno e, a partir dos estágios que realizou, começou a gostar do ensino. Fez graduação em Ciências de primeiro grau na FAFIPA (Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranaíba) e iniciou sua atuação profissional lecionando Ciências, depois fez uma complementação em Palmas na FACEPAL e então começou a dar aulas de Matemática.

Ezia Aparecida Adão relatou que tinha como opções outros cursos, mas eram em período integral e, como precisava trabalhar, acabou optando por Ciências de primeiro grau, gostou muito da área da Matemática, quando optou em fazer habilitação também nessa área.

Por fim, Tereza Verônica Citelli Crivelaro sempre quis lecionar e, como gostava de Matemática, optou por fazer graduação nessa área, na Universidade Estadual de Maringá (UEM), onde se formou em 1988 e, em seguida, começou a dar aulas dessa disciplina.

Com relação aos apontamentos referentes às questões 2 e 3, Leila e Maria Girlei tiveram respostas muito parecidas, já que ambas ingressaram no PDE em 2014, sendo que, o critério de ingresso era a apresentação de diplomas e certificados referentes à prova de títulos. Ezia ingressou em 2012 e também teve como critério para ingresso uma prova de títulos. Já Tereza ingressou em 2007, na primeira turma do programa, e relatou que passou por uma seleção composta por prova escrita e pré-projeto.

Já a questão 4 foi dividida em alguns aspectos, quanto a: formação, proposta de implementação, resultados da implementação, influência do tempo fora de sala de aula na prática docente e contribuições dos grupos de trabalho em rede.

4.1 A formação

No aspecto da formação, tínhamos a intenção de entender como foi para as professoras voltar para a sala de aula como alunas e identificar como esse período contribuiu com sua formação.

A professora Leila comparou diversas vezes as aulas do PDE com as do mestrado e afirmou:

Aprendi muita coisa no curso para mim foi uma aprendizagem [...] como se fosse um mestrado mesmo.

A professora Maria Girlei relatou que no começo sentiu um pouco de dificuldade, mas que entendeu que precisava ser uma coisa de cada vez e, por seu relato, mostra como foi superando essas dificuldades e aprendendo muito:

Sim, de início assim eu me senti um pouco perdida, tinham muitas informações, muitas mesmo. Eu não entendia o que era, tinha a parte de artigo, implementação, projeto." [...] adquiri muito conhecimento [...] Melhorei muito na forma de conduzir minhas aulas, a metodologia, o conhecimento que eu adquiri, as novas metodologias que eu conheci e poder assim interagir melhor com o aluno que deixou de ser simplesmente o ouvinte e passou a ser o ator.

Quanto a Ezia, por seu relato, podemos perceber que o PDE não contribuiu com sua formação:

Sinceramente, nenhuma. [...] eu tinha um problema muito sério com o meu orientador e a maioria das aulas que eu tinha era com ele. [...] eu tive aulas com outros professores também que eram orientadores de outros segmentos e pro meu dia a dia não alterou porque eu já trabalhava com uma didática bem diferenciada mesmo.

Já Tereza afirma que:

[...] as aulas com todos os professores sempre acrescentam, traz teoria mais atual, mesmo uma coisa que você já viu você aprofunda, volta a rever, então foi muito bom, muito bom depois para o trabalho também.

A professora Ezia passou o primeiro ano do programa tendo muitos conflitos com o orientador da IES e, por conta disso, não ficou satisfeita no programa. No segundo ano, pediu a troca de orientador e a partir daí mudou sua perspectiva a respeito:

Tudo que eu não aprendi em um ano eu aprendi em sete meses.

Por meio dos relatos obtidos, pudemos perceber que voltar para a sala de aula fez com que as docentes se renovassem e aprofundassem as metodologias de ensino para melhorar sua metodologia e, além disso, que as aulas ajudaram na elaboração da produção didático-pedagógica.

4.2 A Elaboração da Proposta

Sobre a elaboração das Propostas de Intervenção, Leila Carla nos contou o seguinte:

Quando a gente teve que selecionar o projeto, um tema para a gente pesquisar, [...] na aula de Matemática a gente sabe que a maioria dos alunos têm muita dificuldade, você explica, explica e eles não entendem. Então eu queria ter uma metodologia que eu pudesse usá-la na sala de aula, mas que os alunos tivessem mais facilidade no entendimento do conteúdo. O meu orientador [...] pedia pra gente ir lá a cada 15 dias, [...] eu ia praticamente quase toda semana porque o professor falava que tinha que tirar as dúvidas, então tudo que eu fazia que ele achava que não tava bom eu já arrumava em seguida”.

A segunda professora, Maria Girlei, relata que:

[...] primeiramente, eu tive que levantar uma problemática dentro da escola, dentro da Matemática e qual seria o tema e o que esse tema ia ajudar na resolução daquela problemática. [...] Escolhi a problemática, trouxe para a professora [...] e a partir daí eu fui orientada qual era a melhor metodologia para trabalhar com esses alunos, foram traçados os objetivos e todas as etapas daí.

Segundo Ezia Aparecida:

Eu escolhi um tema, resolução de problemas [...]. Porque ao longo da minha carreira eu percebi que muitas vezes os alunos não resolviam os problemas [...] não porque eles não sabiam e sim porque eles não tinham entendido. Então a minha fonte de pesquisa foi essa, já comecei a pesquisar o porque os alunos não resolviam as atividades, deixavam em branco muitas vezes [...]. E aí eu tive o privilégio, tive o prazer de trabalhar com a Regina. As nossas orientações [...] era uma coisa maravilhosa, eu aprendi muito com ela.

Conforme relato da Tereza Crivelaro:

[...] foi proposto de produzir um folhas ou OAC e aí algumas pessoas que não se identificavam com esse material começou a lutar para fazer o caderno de atividades que é o que permaneceu depois, mas como eu já tinha começado a trabalhar em cima do folhas eu resolvi levar a diante. Foi bem trabalhoso pelo formato do folhas que tinha que envolver duas outras disciplinas, tinha que ser interdisciplinar, e aí deu certo porque eu trabalhava no Ensino Médio e aí trabalhamos o conteúdo de funções que é um pouco mais fácil de achar problemas do dia a dia pra trabalhar. Eu foquei na questão da escassez da água, sempre essa problemática me chamava atenção. Então foi dando certo de ir encontrando umas tabelas na internet no site

da ANA onde mostrava a quantidade de água disponível em cada continente por décadas e deu certo de cair em uma função exponencial, a quantidade foi decrescendo exponencialmente, então eu escolhi o conteúdo de função exponencial. Aí eu tinha que ver mais uma questão que foi dentro da Geografia a questão da irrigação que tem crescimento exponencial também e dentro da Biologia a questão das bactérias, das doenças, como as bactérias se multiplicam que também é crescimento exponencial, e aí eu trabalhei a questão das doenças contraídas pela água, a questão de água poluída e da pessoa que tem o contato com essa falta de saneamento básico e as doenças. Foi tudo se encaixando com o conteúdo de função exponencial e ligado ao tema água. O meu trabalho foi a escassez de água, o tema foi “Até quando teremos água disponível para consumo?”.

A escolha da proposta de projeto deveria partir da vivência das professoras em sala de aula, de alguma dificuldade maior dos alunos. Diante disso, pudemos perceber a importância do professor orientador da IES (Instituição de Ensino Superior) para direcionar o encaminhamento da proposta escolhida e a melhor forma de abordá-la.

Outro ponto relevante nesta questão foi com relação à fala da professora Tereza. Ela explica que, na primeira edição do PDE, foi proposto aos professores planejarem atividades interligando três disciplinas, mas que, pela dificuldade apresentada pelos participantes do programa, a proposta foi cancelada posteriormente. Contudo, ressaltamos que ela parece, também, muito interessante por ser um trabalho interdisciplinar ligando outras áreas de conhecimento à Matemática.

4.3 Sobre a implementação da proposta

Quando questionada sobre os resultados, a professora Leila da Silva respondeu:

Sim, eu gostei muito. [...] a minha intenção era que os alunos quisessem estudar, não ficassem com aquela recusa. [...] então quando o professor ia trabalhar [...] eles já ficaram entusiasmados porque depois eles iam ter toda essa prática. Então tem resultado sim.

Maria Girlei de Oliveira afirmou que os resultados foram o que ela esperava:

[...] percebi que com esse trabalho, os pontos positivos, pra mim foi a questão do conhecimento e o melhor direcionamento das minhas aulas e para os alunos levou a uma maior reflexão sobre o uso indevido das redes sociais.

A professora Ezia afirmou que fez testes com os estudante e:

[...] com aquele problema bem elaborado, eu tinha noventa, oitenta por cento de alunos que conseguiam fazer, aquele problema que dava uma ideia turva, aquele lá era o que todo mundo errava. Então eu consegui provar que a minha teoria de problemas mal elaborados é o que dificultava a resolução dos mesmos.

A Tereza Verônica disse:

[...] eu trabalhei todos os gráficos, todo o trabalho da função com eles e a discussão da questão da escassez da água, da problemática e foi bem proveitoso.

Desse modo, podemos perceber que as professoras obtiveram resultados satisfatórios com relação aos objetivos propostos e que, além do conhecimento adquirido para a prática docente, o PDE também possibilitou diferentes reflexões para os alunos da Educação Básica, por meio dos projetos que influenciam em diferentes aspectos de suas vidas.

4.4 Sobre as mudanças na prática docente

Sobre as mudanças na prática de sala de aula depois da participação no PDE, a professora Leila afirmou:

Eu fiquei esse tempo afastada e aí também assim na aula no PDE com os professores sempre nós tínhamos aquele momento de todo mundo relatar sobre as suas dificuldades, relatar também o objetivo do seu projeto, porque que estavam querendo isso, então a troca ali ajudou bastante porque eu lembro que eu era muito de explicar e o aluno tinha que entender e aí eu fui melhorando com isso.'

Segundo a professora Maria:

E é óbvio eu mudei definitivamente, eu mudei minha metodologia em sala de aula, a condução, a maneira de conduzir as aulas.

Conforme Ezia Aparecida:

E de lá pra cá eu mudei toda, toda, toda a minha didática de dar aula, inclusive no Ensino Médio eu não dou mais prova. Eu trabalho só com simulados pra gente tá trabalhando um pouco o ENEM, PAS, o vestibular [...].

E a professora Tereza relatou que:

Nos anos seguintes eu fiquei mais à vontade para usar a modelagem matemática nas aulas, para trabalhar com dados reais, ajudar no desenvolvimento do senso crítico dos educandos e sua cidadania.

De uma forma geral, depois da participação no programa, as professoras relataram mudanças em suas práticas em sala de aula, o que evidencia a importância desse período de afastamento do ambiente de trabalho para que conseguissem se dedicar aos estudos e obter uma melhor formação.

4.5 Grupos de Trabalho em Rede (GTR)

Quando questionada se houve contribuições do Grupo de Trabalho em Rede (GTR) para seu trabalho, Leila Carla afirma que :

Sim, eu acredito que todos eles as experiências que quando você conversa você depois aplicar [...] tudo que eu fico sabendo que eu vejo que tem resultado eu aplico isso daí na escola."

Segundo a professora Maria Girlei:

[..] tive bastante participação, o meu grupo foi um grupo que poucos alunos desistiram e isso é muito importante quando a gente está trabalhando em rede, [...] como é um grupo geralmente de professores que estão trabalhando a minha maior dificuldade foi a falta de leitura dos materiais que a gente coloca lá para eles poderem ter acesso, eles não lêem, tentam responder sem fazer a leitura e aí as respostas fugiam um pouco do assunto.

De acordo com a professora Ezia Aparecida:

O GTR na época foi fundamental pro meu ingresso no PDE porque quem não tivesse feito os GTRs anteriores não conseguia entrar no PDE [...]. Foi muito válido tanto como aluna como tutora também, eu gostei muito porque a gente tem muita,

muita troca, a troca de experiência é a melhor parte de qualquer curso de formação continuada na minha opinião, a gente aprende demais. Então eu aprendi muito, foi uma contribuição mútua, eu trabalhei com professores que eu não conhecia e isso foi muito bom porque foram todos professores que eu não conhecia a prática, não conhecia a didática deles. Então, pra mim, foi um tempo memorável, muito bom.

Conforme o relato da professora Tereza:

[...] o pessoal, a maioria tentou aplicar o projeto, às vezes dar uma modificada em algum detalhe mas tentaram estudar e aprender modelagem então teve uma boa troca porque eles também implementaram na sala deles pelo menos uma parte do trabalho.

Como afirmam as professoras, os GTRs contribuíram para a troca de experiências e didática, tanto como tutores quanto como profissionais da Educação Básica. Alguns docentes que participavam dos GTR, tentavam responder as questões sem ler os textos, mas os que realmente participavam, implementavam as propostas em suas salas, promovendo alterações, a fim de ajustá-las a novos contextos.

A partir desses relatos, pudemos concluir que as aulas que os professores tiveram nas IES durante o PDE proporcionaram um aprofundamento em métodos e metodologias que, além de ajudarem na elaboração, implementação e finalização da proposta, fizeram com que mudassem sua conduta de sala de aula, dinamizando-as e proporcionando uma maior interação dos alunos da rede básica de ensino com os temas abordados em sala de aula, especialmente no que tange aos conteúdos matemáticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta pesquisa, observamos que o PDE foi de suma importância para professores, alunos e instituições escolares, visto que, proporcionou a esses professores a possibilidade de se dedicarem exclusivamente durante um ano, e parcialmente por mais um, aos estudos e a se aprofundarem em novos métodos e metodologias, refletindo assim, sobre suas práticas em sala de aula. O programa as desafiou também a buscar soluções para problemas encontrados na comunidade escolar, ao mesmo tempo que lhes ofereceu a possibilidade de avanço para o Nível III da carreira docente.

Outros aspectos relevantes a serem aqui destacados são: a mudança decorrida em sala de aula, bem como o fato do projeto (material didático) e artigo final serem discutidos em GTRs e, depois de concluídos, disponibilizados no *site* da SEED, onde podem ser acessados por todos que tiverem interesse no tema.

Enfim, com base no exposto, tanto na intenção do governo na criação do programa quanto nas falas das professoras nas entrevistas, é inegável o valor e a relevância que o mesmo agrega para a carreira do professor e a Educação Básica no geral. De modo que os custos gerados por ele são recompensados com os ganhos ao professor, aos alunos, às escolas e à educação como um todo. Nesse sentido, reforçamos a necessidade da retomada do PDE enquanto formação continuada, seguindo a estrutura e o modelo no qual foi criado, bem como a ligação entre as Instituições Públicas de Ensino Superior e a Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, V. História dentro da História. In: PINSKY, C. B. (Org.). **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2011.
- BORBA, M. C.; ARAÚJO, Jussara de Loiola. Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática: notas introdutórias. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 6. ed. São Paulo: Autêntica, 2019. p. 23-29
- D'AMBROSIO, U. Prefácio. In: BORBA, M.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 9-21.
- GARNICA, A. V. M. Registrar oralidades, analisar narrativas. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, Seropédica, v. 32, n. 2, p. 29-42, 20 set. 2021.
- GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 87-110.
- HOCHULI, E. B. **PDE: Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná**. 2011. 46 f. Monografia (Especialização em Políticas e Gestão da Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- JOST, A. Política pública de formação continuada do estado do Paraná: limites e perspectivas. In: Congresso Nacional de Educação – Educere, 10., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2011. p. 3802-3813.
- MEIHY, J. C. S. B.; HOLANDA, F. **História Oral: como fazer como pensar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2019.
- NESI, E. R.; ZANELLA, J. L. PDE/PR: os limites e as possibilidades de uma formação teórico-metodológica do professor de matemática em um programa de formação continuada. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 975-987, 2016.
- OLIVEIRA, R. A.; VALENTIM, M. E. O.; VERRENGIA, S. R. D. O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) na formação de professores de matemática de Maringá: dando voz às memórias. In: Seminário Nacional de História da Matemática, 14., 2021, Uberaba. **Anais...** Uberaba, 2021. p. 145-159.
- RHEA, V. C. **O uso da História da Matemática nas produções do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do Paraná**. 2018. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.
- SÁ, A. A.; OVIGLI, D. F. B. Os Conhecimentos Matemáticos Envolvidos na Fabricação do Polvilho da Comunidade Santa Maria, Rio Pardo de Minas/MG. **Hipátia – Revista Brasileira de História, Educação e Matemática**. São Paulo, v. 5, n. 2, p. 162-176, dez. 2020.

Submetido em setembro de 2021.

Aprovado em outubro de 2021.

Raissa Araújo de Oliveira

Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora da rede estadual de ensino do Paraná (SEED-PR), Maringá, PR, Brasil. ID Lattes: 5741581275520998. Orcid ID: 0000-0003-4793-3572.

Contato: prof.raissaoliveiramat@gmail.com.

Maria Elena de Oliveira Valentim

Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá, PR, Brasil. ID Lattes: 9068719041030682. Orcid ID: 0000-0001-9024-8250.

Contato: maaariaelena18@gmail.com.

Sandra Regina D'Antônio Verrengia

Doutora em Educação para a Ciência e o ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil. ID Lattes: 3671050254381458. Orcid ID: 0000-0002-9999-9971.

Contato: srdantonio@uem.br.

