



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



CULTURA
ACADÊMICA
Editora

Pibid matemática unesp bauru: reflexões sobre os memoriais de formação dos pibidianos

Maria Ednéia Martins
Joao Pedro Rodrigues Nonato
Vanessa Pereira de Camargo

Como citar: MARTINS, Maria Ednéia; NONATO, Joao Pedro Rodrigues; CAMARGO, Vanessa Pereira de. Pibid matemática Unesp Bauru: reflexões sobre os memoriais de formação dos pibidianos. *In:* MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima; BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org.). **Pibid e Residência Pedagógica/UNESP** : forma(a)ção de professores em ciências exatas e da natureza em tempos de pandemia. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2024. p.285-296. DOI: <https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-461-5.p285-296>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

PIBID MATEMÁTICA UNESP BAURU: REFLEXÕES SOBRE OS MEMORIAIS DE FORMAÇÃO DOS PIBIDIANOS¹

Maria Ednéia MARTINS²

Joao Pedro Rodrigues NONATO³

Vanessa Pereira de CAMARGO⁴

RESUMO: Neste capítulo, apresentamos e problematizamos nossas atividades e experiências no subprojeto Matemática, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), realizadas entre a Escola Estadual “Prof. Francisco Alves Brizola”, docentes do Departamento de Matemática e estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp). O Programa foi realizado entre outubro de 2020 e março de 2022, sendo constituído por um docente supervisor da escola, quatro docentes da Unesp, oito estudantes bolsistas e dois estudantes voluntários do curso de licenciatura em Matemática. Diversas atividades foram preparadas, discutidas e desenvolvidas – de modo remoto – na escola, contando com orientações de vários docentes que atuavam na disciplina de matemática e possibilitando algumas interações entre os “pibidianos” – professores em formação – e os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Também foram possibilitadas a participação em palestras, em debates nos encontros de formação, além do acompanhamento de aulas, pelo Centro de Mídias, e das atividades de professores de matemática da escola. Além disso, todos vivenciamos a reorganização da escola, da rede estadual de educação e da

¹ Dedicamos este texto à professora Ivete Maria Baraldi, eterna professora, doutora e formadora de professores. Ivete, presente!

² Departamento de Matemática/Faculdade de Ciências/Universidade Estadual Paulista (Unesp)/Bauru/São Paulo/Brasil/maria.edneia@unesp.br

³ Curso de Licenciatura em Matemática/Faculdade de Ciências/Universidade Estadual Paulista (Unesp)/Bauru/São Paulo/Brasil/jp.nonato@unesp.br

⁴ Curso de Licenciatura em Matemática/Faculdade de Ciências/Universidade Estadual Paulista (Unesp)/Bauru/São Paulo/Brasil/vp.camargo@unesp.br

universidade para o oferecimento de aulas e atividades remotas, devido ao isolamento social ao qual fomos submetidos como decorrência da pandemia mundial da Covid-19. A proposição e elaboração de memoriais de formação pelos pibidianos foi um recurso tanto para a avaliação contínua do Programa quanto para a organização das ideias e sensibilização. Nesses memoriais estão descritas e narradas atividades matemáticas elaboradas, reflexões sobre o desenvolvimento pessoal e profissional, aspectos da formação docente, apontamentos e reorganização de ideias, análises sobre o contexto do isolamento social, angústias, desabafos, dores, forças, esperanças!

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de matemática; memorial de formação; Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência; escola pública.

INTRODUÇÃO

A reflexão e a sistematização da reflexão são parte importante na formação dos futuros professores. Em particular, o objetivo do curso de licenciatura em Matemática da Unesp, Câmpus de Bauru, é formar o professor de matemática como liderança, tanto intelectual quanto social e política, que possa intervir na realidade escolar. Assim, ancorado nos objetivos do curso, o subprojeto de Matemática do Pibid, realizado entre docentes da Escola Estadual “Prof. Francisco Alves Brizola”, docentes do Departamento de Matemática e estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp) teve como objetivos criar, desenvolver, participar e problematizar atividades pedagógicas de matemática em escolas das redes públicas, no município de Bauru, por meio da articulação dos conteúdos específicos de matemática e os de natureza pedagógica, além de visar potencializar a articulação universidade/escola, propiciando a interação do futuro professor com professores em atuação.

Visando fortalecer e sistematizar as reflexões sobre o processo formativo dos “pibidianos”, uma proposta sobre a mobilização dos memoriais de formação foi discutida na primeira reunião do grupo e, na semana seguinte, tivemos uma palestra com a professora doutora Ivete Maria Baraldi sobre o tema, com exemplos de sua mobilização. A ideia foi mobilizar os memoriais de formação, tanto como um recurso para avaliação contínua do Subprojeto quanto como um espaço para organização das

ideias e sensibilização, sem uma obrigatoriedade de entrega por todos. A proposta inicial era que cada aluno fosse escrevendo semanalmente e postasse ao final de cada mês, de modo cumulativo. Como os pibidianos não estavam postando o memorial, e para usarmos melhor as opções de atividades no Google Classroom, com datas para entrega, decidimos que, a partir de abril de 2021, os memoriais seriam entregues mensalmente, com a seguinte instrução:

[...] produção de descrições e reflexões sobre sua história de vida, formação escolar e em Matemática (em particular); incluir reflexões como está se percebendo em formação como professor (no curso e no Pibid em geral); pensar e escrever sobre: O que já se conhece e se compreende da escola Francisco Alves Brizola; pensar e escrever sobre: O contexto (escolar em particular) da pandemia; incluir descrição e reflexões das atividades (e anexar) que está desenvolvendo com a turma/professor no Pibid na escola, o que está se conseguindo fazer, contatos com os professores e estudantes da escola.

A proposta da elaboração dos memoriais como espaço para reflexão teve por base as ideias de Prado e Soligo (2007), para os quais “A perspectiva da formação de profissionais reflexivos, que vem se consolidando como uma tendência na comunidade educacional, ao mesmo tempo reflete esse reconhecimento social e contribui para consolidá-lo.”.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo trazer problematizações sobre o papel e o conteúdo dos memoriais de formação elaborados pelos estudantes pibidianos do subprojeto Matemática, realizado entre outubro de 2020 e março de 2022, entre a EE “Francisco Alves Brizola” e o Departamento de Matemática/curso de licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Nesse período, 13 estudantes passaram pelo Pibid como bolsistas ou voluntários, sendo que quatro deles foram bolsistas por todo o período.

Foram 45 memoriais elaborados e postados pelos oito pibidianos bolsistas e um pibidiano voluntário que estavam vinculados ao Pibid em março de 2022, quando do encerramento do Edital 2020. Os memoriais

mensais têm, em média, duas páginas, cada um, e os memoriais finais variam de duas a nove páginas. Segue um quadro sistematizando as entregas dos memoriais, mês a mês:

Quadro 1 - Entrega de memoriais pelos pibidianos

| MÊS/ANO | INICIAIS DOS NOMES PIBIDIANOS | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------------|----|----|---|----|----|---|---|---|
| | GZ | GR | GT | I | JP | MJ | O | R | V |
| março/2021 | X | | | | X | X | X | | |
| abril/2021 | X | | | | X | X | X | | X |
| maio/2021 | X | | X | | X | X | X | | |
| junho/2021 | | | X | | X | X | X | | |
| julho/2021 | | | | | X | X | | | X |
| agosto/2021 | | | | | X | X | | | |
| setembro/2021 | | | | | X | X | | | |
| outubro/2021 | | | | | X | X | | | |
| novembro/2021 | | | | | X | X | | | |
| dezembro/2021 | | | | | | X | | | |
| janeiro/2022 | | X | | | | X | | X | X |
| fevereiro/2022 | | | | | | | | X | X |
| março/2022 | X | X | X | X | X | | X | X | X |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pelo quadro anterior, percebemos que a maioria dos pibidianos não postaram os memoriais todos os meses. O pibidiano MJ postou 12 memoriais, não entregando apenas um deles, no mês de fevereiro de 2022. Dentre os demais, JP entregou 10 memoriais, O entregou cinco, V e GZ postaram quatro, e os demais postaram dois ou um, sendo que I e R entraram no Pibid como voluntários em dezembro de 2021 e passaram a ser bolsistas em fevereiro de 2022. Os meses nos quais a maioria dos pibidianos postaram foram abril e maio de 2021. Em março de 2022, os nove pibidianos, um deles voluntário, postaram seus memoriais como relatório final obrigatório. Cabe ressaltar que a elaboração e a entrega dos memoriais não eram obrigatórias. Por outro lado, alguns dentre os memoriais postados foram comentados por pelo menos um dos docentes colaboradores.

METODOLOGIA

A abordagem qualitativa de dados foi nossa opção para análise. Destacamos que a pesquisa qualitativa tem origem nas discussões quanto ao alcance das abordagens quantitativas e da filosofia positivista nos modos de investigação acadêmica. Esse surgimento se dá propiciando tanto o desenvolvimento de novas concepções de ciência quanto de métodos para abordagem de outras dimensões da realidade. Esse novo modo de conduzir uma pesquisa não significou uma superação de uma abordagem pela outra, mas possibilitou que algumas pudessem ser mais bem conduzidas por uma ou outra, ou ambas (FLICK, 2009; GARNICA, 2001). Assim, uma pesquisa não é qualitativa apenas pela forma como os dados são recolhidos, mas pelo modo como se analisa e se “representa”, pela forma com que se faz a teoria emergir (MARTINS-SALANDIM, 2007). As principais características da pesquisa com dados qualitativos são: i) ter o ambiente natural como sua fonte direta para a produção dos dados, sendo que o pesquisador é o principal instrumento; (ii) a produção dos dados é, em geral, descritiva; (iii) o processo é mais relevante do que o produto; (iv) o processo de análise tende a ser indutivo (GARNICA, 2001; GOLDENBERG, 2015). Os dados assumidos para a elaboração

deste artigo são essencialmente qualitativos, bem como a análise que empreendemos.

Para elaboração deste artigo, analisamos os 45 memoriais postados no Classroom do Pibid Matemática da Unesp Bauru. Durante a leitura integral de cada memorial, destacamos temáticas e elementos que se sobressaíram, e por qual motivo. Posteriormente, um novo reagrupamento de temas gerou as quatro categorias analíticas: histórias de vida; opção e atuação no Pibid; avaliação e autoavaliação da formação docente e; contexto geral da pandemia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quanto à estrutura, um pibidiano elaborou o memorial em um único texto, sendo que incluía as novas datas e reflexões no mesmo arquivo. Em geral, foram colocadas descrições das atividades realizadas e algumas reflexões, sendo que as avaliações do andamento das atividades do Pibid foram mais discutidas nas reuniões periódicas online entre a equipe do que nos memoriais de formação.

Nos memoriais iniciais, alguns refletiram sobre suas histórias de vida, incluindo relatos sobre experiências escolares, opção ou entrada ao acaso na licenciatura, familiares e/ou professores que os inspiraram e incentivaram, dúvidas quanto à profissão. O esforço dos pais é reconhecido para que pudessem frequentar a escola básica, sendo que brincadeiras infantis e vivências na escola, nas quais puderam auxiliar colegas, contribuíram para a escolha profissional. Mesmo assim, frases desencorajadoras ouvidas sobre os baixos salários dos professores conseguiram uma mudança de opção por outro curso ao invés de licenciatura em Matemática, de forma que se tenha tentado ingressar em outra formação, como engenharia ou computação. O ingresso no Ensino Superior foi motivo de comemoração, sendo percebido como a entrada em um universo com muitas possibilidades, tanto para questões pessoais quanto profissionais: sensibilizações nas disciplinas, participação de grupos e projetos, atuação como professores nos cursinhos preparatórios da própria universidade.

Tendo escolhido a graduação em licenciatura em Matemática, a aproximação e o ingresso no Pibid foram registrados de modos diferentes nos memoriais. Para alguns, já ter conhecido pibidianos na escola básica, saber mais sobre o Programa no início do curso ou por meio de um familiar foram fatores determinantes para se inscreverem e atuarem no Pibid. No entanto, essa aproximação inicial é lenta, é preciso estar atento ao edital de abertura, à entrega de documentos, ao edital com resultados e convocação, à criação do Currículo Lattes e do ORCID, a cadastro e preenchimento dos formulários na Plataforma da Educação Básica (Paulo Freire) e no Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios (SCBA), abertura de conta bancária etc., muitas são as ações antes de efetivamente ingressarem no Pibid. O ingresso no Programa é narrado como uma possibilidade, um projeto de iniciação à docência em um contexto de pandemia, no qual se pensava difícil haver possibilidades. Os memoriais trazem recordações. O Pibid é visto como possibilidade de ensinar, experiência já vivida na escola básica. Para outros, o fato de ser um programa de iniciação à docência foi o ponto chave. A possibilidade de uma bolsa, para alguns, foi também importante, até por não conhecerem o Programa.

Quanto à sua atuação, são descritas atividades realizadas remotamente junto à EE “Francisco Alves Brizola”. A participação do coordenador geral dos professores em uma das reuniões iniciais é destacada por ter dado uma visão panorâmica da escola, sua estrutura, seu funcionamento em tempo integral e, durante o isolamento social, via Centro de Mídias de São Paulo (CMSP)⁵, bem como de alguns projetos. Pudemos ver imagens do colorido das paredes da escola, localizada na periferia da cidade de Bauru. Os encontros periódicos ocorreram de modo remoto e síncrono. Nos memoriais, os estudantes narram ser nesses encontros que as avaliações do andamento das atividades eram realizadas, as dificuldades apresentadas e os modos de encaminhamento eram pensados. Também nessas reuniões, atividades matemáticas elaboradas para aplicação na escola eram primeiro apresentadas e debatidas.

⁵ Conforme informações disponíveis no site <https://repositorio.educacao.sp.gov.br/>, o “CMSP é uma iniciativa da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para contribuir com a formação dos profissionais da Rede e ampliar a oferta aos alunos de uma educação mediada por tecnologia, de forma inovadora, com qualidade e alinhada às demandas do século XXI”.

Nos memoriais, encontramos também várias passagens narrativas avaliativas e autoavaliativas, em geral junto com os destaques de suas atuações. Os pibidianos refletem sobre as dificuldades de contatos com os estudantes da escola, principalmente no período no qual as aulas da rede estadual eram acompanhadas pelo Centro de Mídias, sendo que o acesso síncrono a essas atividades não era possível para os pibidianos – mesmo após várias solicitações para que fosse liberado –, de forma que relatam o acompanhamento das aulas gravadas e disponibilizadas no repositório do CMSP, onde era possível escolher, dentre outras coisas, Ensino Fundamental ou Médio, ano/série e componente curricular. Os pibidianos fazem muitas reflexões sobre o Centro de Mídias, relatando que aprenderam bastante nas aulas e ficaram surpresos com a organização (um professor explicando e outro intermediando com as questões do chat, além da presença do intérprete de Libras) e com a qualidade das aulas: fração, razão, regra de três, ângulos e polígonos, Tangran, método diferente de multiplicação, mobilização de noticiários para abordar grandezas etc., sendo momentos para revisão de conceitos e conteúdos e para novas aprendizagens através de outras abordagens. Fica registrado nos memoriais, ainda, o papel do professor orientador da escola, o qual disponibilizou no Classroom do grupo do Pibid Matemática, os materiais que estavam usando e as unidades temáticas/de conteúdos que iriam ser trabalhados nas próximas semanas, o que auxiliava os graduandos na organização de quais aulas assistir e no planejamento em relação às temáticas que seriam abordadas na outra semana, podendo preparar materiais para auxiliar os professores na escola. É possível notar como as orientações do supervisor auxiliam os pibidianos a perceber e descrever a estrutura dos materiais “Faz Escola”, “Aprender Sempre”, “Currículo em Ação”, as avaliações diagnósticas, além da Base Nacional Comum Curricular. É o supervisor que também sugeria algumas possibilidades de acompanhamento junto aos professores da escola, como atividades, roteiros, listas de exercícios, correção de atividades, auxílio na preparação de provas, gravação de vídeos etc. O professor supervisor da escola é também destacado nos memoriais por ir atualizando e compartilhando com o grupo as diferentes fases pelas quais a escola passou: aulas totalmente remotas e pelo CMSP, com algumas aulas de reforço com o professor da escola via Google Meet; aulas híbridas

em sistema de rodízio das turmas divididas em quatro subgrupos, devido à indicação dos órgãos de saúde sobre a presença de apenas 25% do total dos estudantes; volta às aulas 100% remotas; período de recesso; retorno ao presencial novamente.

O ponto mais sensível e delicado para os pibidianos foi a comunicação com os professores das turmas que escolheram acompanhar: eles refletem saberem e respeitarem que os professores estavam sobrecarregados, não querem ser invasivos, não sabem como contactar o professor que não respondia ou parava de responder as mensagens, narram seus pedidos de apoio ao professor supervisor do Pibid na escola, sua sensação de que o Pibid está parado. O Pibid tem sentido para os pibidianos na correlação com a escola. Por outro lado, registram suas preocupações com a formação proposta pelo Pibid e a importância fundamental que as interrelações com os professores da escola têm nessa formação. É pelo professor supervisor que se conhece a escola – esta escola em tempos de isolamento social e pandemia causada pela Covid-19. Registram, ainda, o sentimento de que pouco se conhece da escola, pensada como aquela com atividades presenciais, do quanto se deseja estar no espaço físico da escola. Há registros sobre o preparo de listas de exercícios, destaques para consideração das habilidades a serem avaliadas, preparação e aplicação de atividades na escola pelos pibidianos ou pelos professores das turmas, mas algumas atividades preparadas não puderam ser aplicadas, gerando frustração. Os pibidianos abordaram volume e capacidade, valendo-se do contexto de pandemia, trazendo o tema do transporte e armazenamento das vacinas. Em outra turma, o foco foi no volume do recipiente cilíndrico da vacina, quantas doses comportava, o valor de cada dose. Também entrevistaram uma docente da universidade sobre números/funções complexas e aplicações nas artes, e reproduziram a entrevista aos estudantes da escola antes de abordarem o conteúdo dos números complexos. Transformações geométricas e uso do GeoGebra também são narrados. Análise combinatória e tratamento da informação usando o Excel também foram apostas dos pibidianos. Jogos no ensino de Matemática. Os mapas com dados reais também são mobilizados, tematizando o avanço da Covid-19 e mobilizando o site do Ministério da Saúde. O tema da Covid-19 abre espaço para dúvidas e conscientização da

importância da vacina. Os temas transversais surgem espontaneamente. A opção dos pibidianos por trabalhos em grupos de interesse por tema ou série de atuação se evidencia. Construir a atividade já é importante, mas, quando se consegue aplicá-la, a experiência é narrada como incrível, gratificante, revigorante e de alívio.

Os pibidianos registram suas preocupações com a defasagem na aprendizagem, a falta de interações nas aulas remotas – nas quais as câmeras, em geral, ficavam desligadas –, a facilidade de distração nas aulas online. Por que os estudantes não estão entrando nas aulas?

Por que em algumas turmas mais alunos entram do que em outras? São questões presentes nos memoriais.

Sobre o contexto geral da pandemia, são muitos os registros: espera, angústia, incertezas quanto à formação e a futura profissão de professor, o que esperar do futuro próximo e do futuro mais distante? Registros de adoecimento e perdas de pessoas próximas, queridas... Chegada da vacina. Esperança. Desejos de que a fase do isolamento social e da pandemia passem logo. Taxa de vacinados aumentando! Esperança de retorno às atividades presenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nem todos os pibidianos postaram seus memoriais com regularidade. Como apenas alguns dentre os memoriais postados foram comentados por algum dos docentes colaboradores, a sua elaboração cumpriu mais o objetivo de serem um espaço para organização das ideias e sensibilização dos pibidianos do que um recurso para avaliação contínua do Subprojeto. Por outro lado, as contínuas avaliações nas reuniões periódicas e nos encontros institucionais mais gerais foram, muitas vezes, embasadas por estas iniciativas de elaboração dos memoriais.

Os memoriais elaborados pelos pibidianos trazem muitas reflexões e, a partir deles, é possível percebermos a diversidade de temas matemáticos e de abordagens para o ensino, com os quais tiveram contato e/ou

mobilizaram na elaboração de suas atividades de acompanhamento e de intervenção na escola.

REFERÊNCIAS

- FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GARNICA, A. V. M. Pesquisa qualitativa e educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.
- GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.
- MARTINS-SALANDIM, M. E. *Escolas Técnicas Agrícolas e educação matemática: história, práticas e Marginalidade*. 2007. 265 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.
- PRADO, G. V. T.; SOLIGO, R. Memorial de Formação: quando as memórias narram a história da formação... In: PRADO, G. V. T.; SOLIGO, R. (org.). *Porque escrever é fazer história: revelações, subversões e superações*. Campinas: Alínea, 2007. p. 45-59.

