



REFLEXÕES SOBRE A DOCÊNCIA A PARTIR DO PIBID: DESAFIOS E APRENDIZADOS EM DIFERENTES CONTEXTOS ESCOLARES

Bruno Damiani Fanucchi¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Eliza Rita Soncini²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Gabriel Oliveira de Freitas³

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Vinícius Silva Mangueira⁴

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Rogério Marques Ribeiro⁵

Instituto Federal de Educação e Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

Resumo

Este relato apresenta as experiências de um grupo de licenciandos do curso de Matemática do IFSP no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando os principais aprendizados e desafios enfrentados durante o acompanhamento de duas turmas: uma do Ensino Médio noturno e outra da Educação de Jovens e Adultos (EJA). As atividades foram orientadas por discussões teóricas sobre observação, prática reflexiva e o Modelo de Conhecimento Didático-Matemático (CDM). A vivência em diferentes contextos escolares permitiu ressignificar a concepção de docência dos participantes, reforçando a complexidade e a importância da formação crítica e reflexiva do professor.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem de Matemática; Docência; Formação de professores.

¹Licenciando em Matemática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos, Guarulhos, São Paulo, Brasil. E-mail: bruno.fanucchi@aluno.ifsp.edu.br.

²Licencianda em Matemática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos, Guarulhos, São Paulo, Brasil. Email: a.eliza@aluno.ifsp.edu.br.

³Licenciando em Matemática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos, Guarulhos, São Paulo, Brasil. Email: freitas.gabriel1@aluno.ifsp.edu.br.

⁴Licenciando em Matemática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos, Guarulhos, São Paulo, Brasil. Email: v.mangueira@aluno.ifsp.edu.br.

⁵Doutor pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, Guarulhos, São Paulo, Brasil. E-mail: rmarques@ifsp.edu.br.

26 a 30 de Maio de 2025

1. INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa do governo federal brasileiro, coordenada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que visa enfrentar desafios históricos da educação brasileira, no contexto do subprojeto PIBID Matemática do IFSP/2024, destacam-se entre esses desafios a baixa proficiência em matemática entre os estudantes da educação básica e a evasão nos cursos de licenciatura. Para responder a essas questões, o programa propõe uma formação docente que integre teoria, prática escolar, inovação pedagógica e reflexão contínua sobre a própria prática.

Durante o percurso no programa vivenciamos transformações significativas: inicialmente imaginávamos o PIBID como uma oportunidade para 'aplicar o conhecimento teórico' adquirido na graduação. No entanto, a experiência direta na escola e os encontros de formação revelaram que a docência é uma prática social complexa, permeada por múltiplas dimensões e exigências.

A partir dos referenciais teóricos discutidos nos encontros de formação, especialmente o Modelo de Conhecimentos Didático-Matemáticos para o Ensino (CDM) proposto por Godino (2009), compreendemos a importância de dominar conhecimentos que pertencem à faceta interacional e à faceta mediacional para enfrentar os desafios cotidianos da sala de aula.

Este relato de experiência, fundamentado em nossos memoriais mentais e reflexões coletivas, busca compartilhar os principais aprendizados dessa jornada, evidenciando de que forma o PIBID tem contribuído para ressignificar nosso entendimento sobre o ser professor de matemática.

2. ENCONTROS DE FORMAÇÃO: DISCUTINDO AS BASES TEÓRICAS

Durante os encontros de formação, discutimos diversos temas fundamentais para a construção da identidade docente, como a importância da observação e do registro, o papel do professor reflexivo e do professor pesquisador, e as *facetas* discutidas no CDM.

Em um desses encontros, vivenciamos um momento marcante quando um dos professores coordenadores do PIBID apresentou um slide que refletia expectativas semelhantes às que tínhamos em relação ao PIBID. Naquele instante, nos demos conta de como nossa visão inicial era limitada: víamos o programa essencialmente como uma oportunidade para aplicar conhecimentos teóricos adquiridos na graduação. No entanto, a partir desse momento, compreendemos que o PIBID se propunha a muito mais – uma

26 a 30 de Maio de 2025

formação docente crítica, ampla e transformadora, que ultrapassa a simples aplicação de conteúdo e caminha na direção da construção de uma identidade profissional mais consciente e reflexiva.

As reflexões desenvolvidas ao longo dos encontros não apenas ampliaram nosso entendimento sobre o papel do professor de matemática, mas também forneceram referenciais teóricos que nortearam nossas práticas em sala. A seguir, apresentamos os principais eixos conceituais discutidos, os quais orientaram nossas ações e análises ao longo da participação no programa.

2.1. Observação e registro

A partir dos conceitos trabalhados por Bailey (1994) e Flick (2009), aprendemos que observar não se resume a estar presente de forma passiva em sala de aula. Observar implica selecionar e registrar acontecimentos significativos, de modo a viabilizar um processo posterior de análise e reflexão. Com base nessa perspectiva, passamos a produzir registros sistemáticos que serviram como subsídios para nossas discussões em grupo e para a elaboração dos memoriais mensais individuais.

2.2. Professor reflexivo

Com base na teoria de Schön (1983), discutimos a importância da reflexão na prática docente e os três níveis que a compõem:

Reflexão na ação: refere-se à forma como o profissional lida, em tempo real, com situações inesperadas ou obstáculos durante o processo de ensino;

Reflexão sobre a ação: ocorre após a prática, permitindo que o professor revise e reformule suas decisões e estratégias;

Reflexão sobre a reflexão na ação: envolve uma análise mais profunda e formalizada da ação docente, a partir do registro e da descrição da experiência vivida.

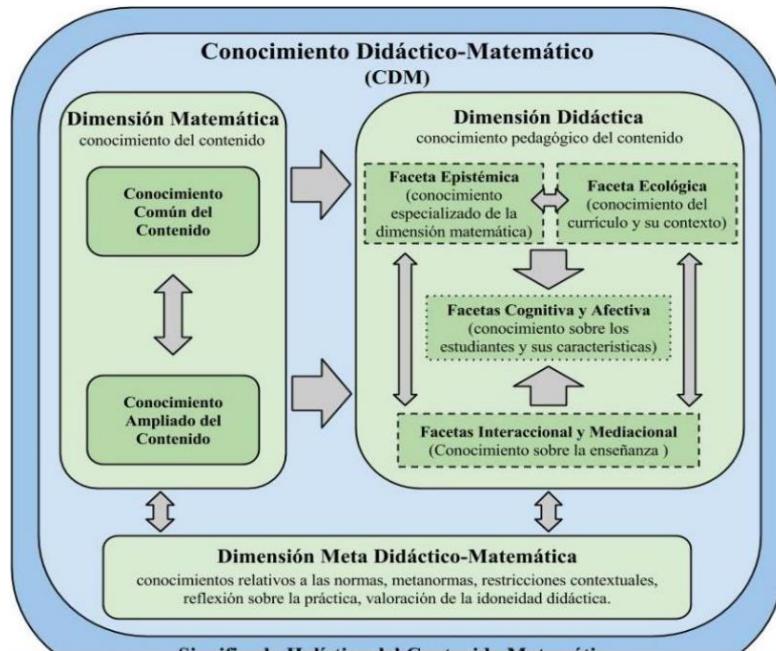
2.3. Conhecimento Didático-Matemático (CDM)

Um dos momentos de discussão que mais cativou nossa atenção foi quando discutimos o CDM, conforme proposto por Godino (2009) e Godino e Pinofan (2015). O modelo do CDM (figura 1) oferece uma estrutura abrangente que organiza o conhecimento profissional docente em três grandes dimensões inter-relacionadas: a matemática, a didática e a meta-didática. Cada uma dessas dimensões contempla aspectos específicos e complementares do saber necessário ao professor de matemática. Compreender como esses domínios se articulam é fundamental para desenvolver uma

26 a 30 de Maio de 2025

prática pedagógica coerente, crítica e responsável às demandas da sala de aula. A seguir, detalhamos cada uma dessas dimensões, destacando suas *facetas* e implicações para a formação docente.

Figura 1 – Conhecimento Didático-Matemático (CDM)



Fonte: Godino (2009)

A *Dimensão Matemática*, conforme Godino (2009, compreende o Conhecimento Comum do Conteúdo, que se refere ao conhecimento necessário para resolver problemas e tarefas presentes no currículo de um certo nível educacional, e o Conhecimento Ampliado do Conteúdo, que permite ao professor estabelecer conexões entre diferentes tópicos da matemática em níveis distintos de ensino.

A *Dimensão Didática* abrange várias facetas essenciais: a epistêmica, relacionada ao conhecimento especializado da dimensão matemática, incluindo os conhecimentos de conceitos, propriedades, procedimentos, linguagens e argumentos que são mobilizados no processo de ensino; a ecológica, que considera os conhecimentos sobre o contexto social, político e econômico da prática educativa, além do conhecimento do currículo e normas que regem o nível de ensino em que o professor atua; a cognitiva, que envolve o conhecimento sobre como os estudantes pensam e aprendem; a afetiva, que diz respeito ao conhecimento sobre aspectos emocionais, motivacionais e atitudinais dos alunos; a interacional, que se refere às interações que ocorrem em sala de aula, tanto entre professor e alunos quanto entre os próprios alunos; e a mediacional, que envolve o conhecimento sobre o uso de recursos e meios tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

26 a 30 de Maio de 2025

Por fim, a *Dimensão Meta-Didática* diz respeito ao conhecimento reflexivo e metacognitivo que o professor deve ter sobre sua própria prática docente. Dialoga diretamente com os níveis de reflexão propostos por Schön, envolvendo também o conhecimento das normas e metanormas pedagógicas, ou seja, como as normas são estabelecidas e modificadas no contexto educacional.

3. EXPERIÊNCIAS NA ESCOLA-CAMPO: O CONTATO COM A REALIDADE ESCOLAR

A inserção na escola-campo representou um ponto de virada em nossa trajetória no PIBID. O contato com a realidade da escola pública nos desafiou a colocar em prática os conhecimentos teóricos discutidos nos encontros de formação, ao mesmo tempo em que nos exigiu sensibilidade para lidar com contextos marcados por múltiplas vulnerabilidades. A observação de diferentes ambientes escolares permitiu-nos desenvolver um olhar mais atento às dinâmicas de ensino e aprendizagem e às relações interpessoais que se estabelecem em sala de aula.

Essa etapa inicial de observação, conforme previsto no cronograma do programa, foi realizada em duas turmas com perfis bastante distintos. A primeira delas, que descrevemos a seguir, trouxe desafios relevantes e inesperados, exigindo de nós reflexões sobre o papel do professor diante de realidades complexas.

3.1. PRIMEIRA TURMA ASSISTIDA

A turma que acompanhamos inicialmente era composta por 52 estudantes do segundo ano do Ensino Médio noturno, dos quais, segundo a professora que acompanharamos, apenas 38 frequentavam regularmente as aulas. A maioria desses estudantes trabalhavam durante o dia, chegando à escola no período noturno já cansada e, muitas vezes, sem o material necessário para as atividades. Os estudantes que participavam das atividades propostas apresentavam acentuadas defasagens no aprendizado de matemática, com dificuldades em operações básicas como multiplicação (envolvendo números da ordem da dezena ou superior), divisão (envolvendo números racionais na forma decimal) e na manipulação de incógnitas em equações polinomiais do primeiro grau.

Em um episódio marcante, duas estudantes – ambas com 17 anos e mães – demonstraram grande dificuldade em realizar operações básicas, como a multiplicação de números naturais e, diante da frustração, ambas preferiram usar o celular durante a aula, se mantendo distantes das discussões e das atividades que estavam sendo desenvolvidas. Esse acontecimento evidenciou não apenas a defasagem no conhecimento de conteúdos

26 a 30 de Maio de 2025

matemáticos, mas também revelou as barreiras emocionais e sociais que afetam o envolvimento de estudantes com o ambiente escolar.

Além dos desafios pedagógicos, enfrentamos também questões de ordem disciplinar: grande parte dos estudantes não participavam das aulas, alguns frequentavam apenas para garantir presença, e outros usavam o celular continuamente, mesmo após solicitações da professora para que evitassem tais comportamentos. A sensação de impotência diante desse cenário levou-nos, em diálogo com o professor coordenador do PIBID, a transferir nossa atuação para outra turma, de modo a garantir condições para o desenvolvimento das ações previstas pelo programa.

3.2. SEGUNDA TURMA ASSISTIDA

A transferência para uma nova turma representou não apenas uma mudança de contexto, mas também uma oportunidade de ressignificar nossa prática e aplicar de forma mais efetiva os princípios discutidos nos encontros de formação.

A nova turma era composta por estudantes do Segundo Termo da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Apesar de também apresentarem dificuldades nos conteúdos matemáticos abordados, encontramos ali um ambiente escolar mais favorável à realização de ações e intervenções que irão ocorrer num segundo momento do projeto. O nível de participação era significativamente maior, e a disposição dos estudantes em dialogar com os conteúdos propostos nos motivou a aprofundar nosso envolvimento.

A professora responsável, diante da escassez de materiais didáticos adequados fornecidos pelo Estado, estava construindo atividades adaptadas ao contexto da turma da EJA a partir do livro *O Homem que Calculava*, de Malba Tahan. Essa escolha revelava sua postura crítica e cuidadosa diante da prática docente: ela selecionava e adaptava as atividades de forma sensível ao contexto dos estudantes, e considerando sua análise crítica dos materiais e recursos fornecidos pelo Estado, a escolha de representações a serem usadas em aula e a seleção de estratégias para trabalhar essas representações em sala de aula, demonstrava sua mobilização de conhecimentos referentes à dimensão matemática e à dimensão didática proposta no CDM.

Durante o acompanhamento, observamos que muitos estudantes conseguiam resolver as atividades mentalmente com relativa facilidade, mas enfrentavam dificuldades na hora de registrar essas soluções no papel. Problemas como a organização dos cálculos e a transcrição das ideias se mostravam barreiras relevantes — aspectos que, por vezes, são invisibilizados nos processos avaliativos tradicionais, mas que impactam diretamente o desenvolvimento do raciocínio matemático.

26 a 30 de Maio de 2025

Figura 2: Estudantes do EJA copiando a atividade proposta pela professora supervisora



Fonte: autoria própria (2025)

Em nossa segunda vez de acompanhamento à turma da EJA tivemos nosso primeiro contato com um aluno cego o que evidenciou um desafio crítico: a falta de acompanhamento especializado dificultava seu acesso aos conteúdos trabalhados, e ele passava a depender quase exclusivamente do auxílio da professora, que devido a demanda da turma não conseguia focar nessa atenção individualizada, ou de colegas próximos para acompanhar o que era escrito na lousa. Segundo a professora, esta era a segunda vez que ele cursava o segundo termo da EJA – na primeira, havia abandonado por dificuldades de locomoção e pelo sentimento de exclusão em sala de aula.

Embora houvesse um bom engajamento da turma às atividades construídas pela professora a partir do livro *O Homem que Calculava*, devido a razões externas, foi necessária uma mudança no planejamento das aulas: por determinação do Estado, os conteúdos passaram a ser abordados a partir de temas transversais, definidos para períodos específicos. A partir de então, durante um período de duas a três semanas, a professora deveria trabalhar os conteúdos específicos da disciplina a partir de algum tema. Entre os dias 15 de abril e 02 de maio, por exemplo, o tema proposto era “Valorização das Mulheres”.

Essa nova diretriz exigiu da professora (e de nós, pibidianos) uma readequação das propostas didáticas, reafirmando a necessidade constante de flexibilidade e reflexão na prática docente.

26 a 30 de Maio de 2025

4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A Participação no PIBID tem se mostrado uma experiência formativa transformadora. Desde os primeiros encontros para discussões teóricas, ocorridas nos encontros de formação no início do programa, até o contato direto com as realidades escolares, fomos desafiados a perceber que a prática do professor de matemática é um processo de constante construção, o que nos levou a repensar nossas concepções sobre o que significa ser professor de matemática na escola pública.

A vivência em campo revelou que o domínio do conteúdo matemático, embora essencial, é apenas uma das dimensões do fazer docente. As interações em sala de aula, as mediações com recursos pedagógicos, o acolhimento das especificidades dos alunos e a capacidade de refletir sobre a prática são igualmente fundamentais — como propõe o Modelo de Conhecimento Didático-Matemático (CDM) discutido nos encontros de formação.

Ao acompanhar duas turmas com perfis bastante distintos — uma do Ensino Médio noturno e outra da EJA — pudemos observar como fatores sociais, emocionais, institucionais e didáticos se entrelaçam e impactam diretamente o processo de ensino e aprendizagem. Compreendemos que o trabalho docente exige escuta atenta, sensibilidade, adaptação constante e, sobretudo, uma postura investigativa e crítica frente aos desafios cotidianos da escola.

26 a 30 de Maio de 2025

5. REFERÊNCIAS

DÍAZ GODINO, J. Categorías de Análisis de los conocimientos del Profesor de Matemáticas. **UNIÓN - REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA**, v. 5, n. 20, 14 dic. 2009.

PINO-FAN, Luis R.; GODINO, Juan D. PERSPECTIVA AMPLIADA DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO-MATEMÁTICO DEL PROFESOR. **PARADIGMA**, Maracay, v. 36, n. 1, p. 87–109, 2015. DOI: 10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2015.p87-109.id552. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/552>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SCHÖN, Donald A. The reflective practitioner: How professionals think in action. Routledge, 1983.

BAILEY, Kenneth D. Methods of social research. New York: The Free Press, 1994.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução de: Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.