

FORMAÇÃO EM PRÁTICA: A DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DO PIBID

Maria Eduarda Oliveira Kozuki ¹

Gabrieli Cristina Serrano Bafa ²

Vanessa Garcia Shiinoki ³

Mariana Vaitiekunas Pizarro ⁴

RESUMO

Este artigo apresenta reflexões construídas a partir da vivência no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), durante a atuação em uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. A experiência permitiu uma aproximação concreta com a prática docente, especialmente no ensino da Matemática, e revelou os desafios e potências do trabalho pedagógico nos anos iniciais. Com o apoio de metodologias lúdicas, recursos digitais e estratégias individualizadas, buscou-se compreender de que maneira o professor pode atuar como mediador no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças. A pesquisa possui abordagem qualitativa e caráter descritivo-interpretativo, baseada na análise de registros em Diário de Campo, observações participantes e no diálogo com autores da perspectiva histórico-cultural, como Mello e Lima. Os resultados apontam que a ludicidade, aliada ao uso de tecnologias, desperta o interesse dos alunos e amplia as possibilidades de compreensão dos conteúdos matemáticos, favorecendo o protagonismo infantil e o envolvimento nas atividades propostas. Ao mesmo tempo, os desafios enfrentados, como as dificuldades com a operação de divisão e a heterogeneidade da turma, exigiram escuta sensível, adaptação das estratégias e reinvenção constante da prática pedagógica. A experiência no PIBID revelou, assim, que a formação docente se fortalece quando o licenciando é inserido em contextos reais de ensino, podendo construir, a partir da prática, uma postura crítica, reflexiva e comprometida com uma educação pública de qualidade. Ensinar, nesse cenário, significa mais do que transmitir conteúdos: é criar caminhos, provocar aprendizagens e promover o desenvolvimento humano em sua integralidade.

Palavras-chave: Prática Pedagógica, Matemática, Formação de Professores, Ensino Fundamental, Ensino Público.

1 Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina-PR, maria.eduarda.oliveira@uel.br

2 Graduando pelo Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina - PR, gabrieli.cristina@uel.br

3 Mestre em Educação Matemática pela Universidade Tecnológica Federal Paraná (UTFPR); docente da rede municipal de Educação de Londrina-PR; professora supervisora do PIBID - Subprojeto Pedagogia - PR; vanessa.shiinoki23@prof.londrina.pr.gov.br

4 Doutora em Educação para a Ciência (Unesp/Bauru); Professora Adjunta do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina (UEL); Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação UEL (PPEdu); Coordenadora de Área - Subprojeto Pedagogia - PIBID/UEL - PR marianavpz@uel.br





INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores demanda cada vez mais a articulação entre teoria e prática, de modo a possibilitar aos licenciandos compreender a complexidade da docência e construir uma identidade profissional crítica e comprometida (Tardif, 2014) com a realidade da escola pública. No contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o ensino da Matemática representa um campo de desafios significativos, exigindo do professor conhecimentos didáticos, sensibilidade às necessidades dos alunos e domínio de metodologias que tornem a aprendizagem significativa (Brasil, 2018).

Este artigo apresenta reflexões construídas a partir da participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), com atuação em uma escola pública municipal junto a uma turma de 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A experiência prática proporcionada pelo programa permitiu a imersão no cotidiano escolar, a vivência da mediação pedagógica e a análise de estratégias de ensino de Matemática, com ênfase em metodologias lúdicas, recursos tecnológicos e acompanhamento individualizado dos alunos.

O objetivo deste trabalho é analisar como a experiência vivida no PIBID contribuiu para a formação docente, especialmente no que se refere à prática pedagógica em Matemática, destacando os desafios enfrentados, as estratégias utilizadas e os avanços observados no processo de aprendizagem dos alunos. A justificativa para essa análise emerge da necessidade de compreender, desde a formação inicial, o papel do professor como mediador do desenvolvimento humano, bem como da urgência de valorizar práticas pedagógicas que respeitem a infância e promovam o acesso equitativo ao conhecimento.

A pesquisa desenvolvida possui abordagem qualitativa, de natureza descritiva e interpretativa, e fundamenta-se na análise de registros em Diário de Campo elaborados ao longo da atuação no subprojeto, além da articulação com referenciais teóricos como Mello (2007) e Lima (2012). A coleta de dados foi feita por meio da observação participante e da vivência prática em sala de aula, considerando intervenções pedagógicas, participação dos alunos, dificuldades enfrentadas e propostas de replanejamento.

O presente artigo tem como referencial teórico a perspectiva histórico-cultural, pois acreditamos que, conforme Mello (2007), o desenvolvimento humano ocorre por meio





da apropriação da cultura historicamente construída, e essa apropriação só é possível por meio da mediação com outros sujeitos, em especial o professor. A autora destaca que a infância é uma fase intensa de formação das funções psíquicas superiores e que a educação, nesse contexto, cumpre papel central no processo de humanização. Essa compreensão atribui à mediação pedagógica uma função central no desenvolvimento das crianças. O professor é visto como aquele que organiza, intencionalmente, os meios e as situações para que os alunos se apropriem de saberes culturais, simbólicos e científicos.

No ensino da Matemática, essa mediação se torna ainda mais relevante, sobretudo nos anos iniciais, quando os alunos estão construindo as noções básicas de número, quantidade, cálculo e espaço (Nacarato; Mengali; Passos, 2019) pois como afirma Mello (2007), é necessário garantir à criança o direito de viver a infância em sua plenitude, o que inclui acesso a experiências significativas e diversificadas, por meio de propostas que respeitem suas formas próprias de aprender, como o brincar, a exploração concreta e a curiosidade espontânea.

Nesse sentido, destacamos também as reflexões de Bianchini, Gerhardt e Dullius (2018), que apontam que os jogos, quando utilizados de forma intencional no ensino de Matemática, por exemplo, contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, favorecendo o envolvimento dos alunos e facilitando a compreensão de conceitos muitas vezes vistos como abstratos. A aprendizagem, nessa perspectiva, não é consequência do desenvolvimento, mas sua condição uma vez que a “[...] aprendizagem deflagra e conduz o desenvolvimento”, afirma Mello (2007, p. 89), o que significa dizer que o ensino, quando bem orientado e relacionado ao universo de interesses das crianças, é capaz de provocar avanços cognitivos, emocionais e sociais.

Ao mesmo tempo, é preciso considerar e reconhecer que a atuação docente nos anos iniciais ocorre em um contexto cheio de desafios. Lima (2012) destaca a complexidade da docência, apontando que o professor precisa não apenas dominar o conteúdo, mas também saber ensiná-lo de forma contextualizada, com atenção às particularidades dos alunos e à realidade da escola pública.

Além disso, a autora chama atenção para os paradoxos enfrentados pelo professor da escola pública, que, embora central no discurso sobre a qualidade da educação, ainda é desvalorizado em termos de condições de trabalho, remuneração e reconhecimento social, pois os “[...] professores convivem com inúmeros paradoxos e são avaliados: [...] pede-se-lhes quase tudo. Dá-se-lhes quase nada.” (Lima, 2012, p. 156). Dessa forma, compreender o papel do professor como mediador do desenvolvimento humano, especialmente no ensino da





Matemática nos anos iniciais, requer uma formação que vá além da técnica, envolvendo compromisso social, sensibilidade cultural e abertura à escuta e à reinvenção constante da prática. A vivência no PIBID torna-se, portanto, um espaço privilegiado para essa formação crítica e reflexiva tanto de professores iniciantes quanto experientes, pois permite vivenciar os desafios da docência em sua concretude, reconhecendo que o chão da escola é também um lugar de produção de saberes e de construção da identidade docente (Tardif, 2014).

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa (Ludke; André, 2022), com base em uma investigação experiencial e reflexiva do tipo relato de experiência (Mussi; Flores; Almeida, 2021), construída a partir da atuação como bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), entre os anos de 2024 e 2025. A ação foi desenvolvida no contexto de uma escola pública municipal da cidade de Londrina – PR, junto a uma turma de 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental que possui 20 alunos, com foco nas práticas de ensino da Matemática. As atividades foram acompanhadas durante os encontros semanais nas escolas, sob a supervisão da professora regente que é supervisora bolsista do PIBID, e orientação da coordenação do subprojeto.

O principal instrumento utilizado para coleta de dados foi o Diário de Campo, no qual foram registrados, de forma sistemática, os acontecimentos observados, as ações realizadas, as intervenções pedagógicas, bem como reflexões pessoais sobre o cotidiano escolar e o processo de aprendizagem dos alunos. As anotações serviram de base para a análise crítica das experiências vividas e para a articulação entre teoria e prática.

A análise dos dados seguiu uma abordagem descritiva e interpretativa, buscando identificar os sentidos produzidos a partir das experiências pedagógicas, os desafios enfrentados no cotidiano escolar, as estratégias que favoreceram a aprendizagem e os aspectos que exigiram ajustes ou redirecionamentos. Dessa forma, a metodologia adotada neste artigo visa valorizar o olhar do licenciando como sujeito em formação, reconhecendo a importância do envolvimento direto com a prática docente e da reflexão crítica sobre as ações realizadas no contexto real da escola pública.



RESULTADOS E DISCUSSÃO



A atuação como bolsistas do PIBID proporcionou uma imersão valiosa no cotidiano da escola pública, oferecendo experiências práticas que, articuladas à formação teórica universitária, permitiram compreender com mais profundidade a complexidade da docência nos anos iniciais na disciplina de Matemática e o papel do professor como mediador do desenvolvimento humano.

Ao longo das observações realizadas, foi possível identificar avanços importantes no processo de aprendizagem dos alunos, especialmente quando foram utilizadas metodologias lúdicas e recursos tecnológicos. Em uma das atividades acompanhadas, por exemplo, os alunos utilizaram tablets para resolver jogos matemáticos por meio do aplicativo Anton, o que despertou grande interesse e participação. Como registramos em nosso Diário de Campo: “Notei que eles já estavam dominando o conteúdo desenvolvido com os alunos pela professora, pois estavam acertando quase todas as atividades feitas no jogo [...] é uma maneira lúdica em parceria com a tecnologia para que eles possam aprender brincando”. Essas experiências nos mostram, na prática, que o desenvolvimento infantil está profundamente ligado à qualidade da mediação feita pelos adultos presentes, como defende Mello (2007), ao afirmar que

Apenas na relação social com parceiros mais experientes, as novas gerações internalizam e se apropriam das funções psíquicas tipicamente humanas – da fala, do pensamento, do controle sobre a própria vontade, da imaginação, da função simbólica da consciência –, e formam e desenvolvem sua inteligência e sua personalidade. Esse processo – denominado processo de humanização – é, portanto, um processo de educação (Mello, 2007, p. 88).

Esse tipo de prática está alinhado à defesa de uma educação que respeite as formas típicas de atividade das crianças, como destaca Mello (2007, p. 88), ao afirmar que “a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através doutros homens, isto é, num processo de comunicação com eles”. Assim, a mediação pedagógica deve ser intencional, respeitosa e consciente das potencialidades infantis. Por outro lado, também foi possível constatar desafios importantes, especialmente relacionados ao ensino de conteúdos como a divisão, que apresentaram maiores índices de dificuldade entre os alunos. Em várias situações, nós bolsistas auxiliamos diretamente os alunos com dificuldades, utilizando estratégias mais concretas, como o material dourado, ou adaptando os exercícios para níveis mais acessíveis. Conforme registrado em Diário de Campo : “Passei exercícios mais simples para eles irem fazendo [...] fiz o uso do material dourado com uma





dessas alunas, para explicar de forma mais prática e de fácil entendimento a divisão”. Situações em que foram necessárias adaptações, reorganização de estratégias ou ou escuta sensível das dificuldades dos alunos, reforçaram o quanto a docência exige decisões constantes, como aponta Lima (2012), ao afirmar que

Ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos. Ora, essas escolhas dependem da experiência dos professores, de seus conhecimentos, convicções e crenças, de seu compromisso com o que fazem, de suas representações a respeito dos alunos e, evidentemente, dos próprios alunos (Lima, 2012, p. 132).

Essas experiências concretas refletem a realidade apontada por Lima (2012, p. 151), que descreve o professor dos anos iniciais como um sujeito que “precisa dominar o conteúdo, saber ensiná-lo, relacionar o ensino à realidade do aluno e a seu contexto social”. Além disso, ao atuar diretamente com os alunos, compreendemos que a formação integral da criança, tão mencionada pela autora, exige tempo, paciência e múltiplas estratégias pedagógicas: “ser professora é ser formadora [...] formar o ser humano para que ele faça suas escolhas [...] mostrar como pesquisar, como estudar” (Lima, 2012, p. 153).

Um momento marcante foi a elaboração e aplicação do jogo “Stop da Divisão”, idealizado por nós bolsistas, juntamente com o auxílio da professora supervisora do campo, de acordo com a Figura 1 Inspirado no jogo tradicional “Stop”, a proposta promoveu o exercício de cálculos em grupo de 3 ou 4, estimulando o raciocínio lógico em uma dinâmica coletiva e divertida. A Figura 2 apresenta registros de alguns momentos da participação dos alunos. A atividade foi bem recebida pelos alunos, mas também nos alertou para a necessidade de ajustes na organização dos grupos e no controle do tempo. Como destacou Lima (2012, p. 132), “ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos”, o que exige do docente (e do futuro docente) uma postura atenta, criativa e flexível.



Figura 1 - Stop da Divisão



STOP DA DIVISÃO					PONTUAÇÃO
10÷2	32÷2	96÷2	254÷2	2220÷2	
45÷5	83÷5	100÷5	550÷5	1500÷5	
49÷7	77÷7	149÷7	360÷7	4314÷7	
63÷9	90÷9	180÷9	378÷9	2115÷9	

Fonte: As autoras

Figura 2 - Momentos do Stop da Divisão



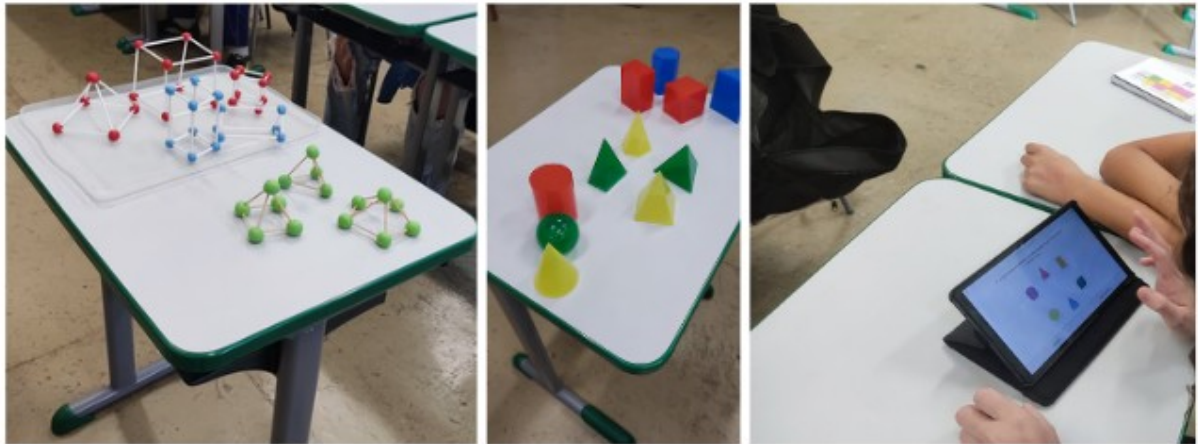
Fonte: Acervo das autoras, 2025

Outro aspecto relevante foi a exploração dos sólidos geométricos pela professora, que utilizou diferentes recursos didáticos, como modelos de madeira, plástico e acrílico, uso do tablet, planificações e materiais alternativos, entre eles massinha e palitos, conforme apresentado na Figura 3. Desse modo é possível constatar que as práticas observadas e vivenciadas também nos permitiram refletir sobre o papel da ludicidade e da mediação no processo de humanização da infância, conforme aponta Mello (2007, p. 90): “O acesso rico e diversificado à cultura permite a reprodução das máximas qualidades humanas”. Ao presenciar a elaboração de sólidos geométricos com massinha e palitos, ou ao acompanhar desenhos e pinturas sobre o conteúdo, notou-se como as crianças se engajam profundamente



quando a proposta está conectada à sua realidade e à sua curiosidade natural (Nacarato; Mengali; Passos, 2019). Entretanto, as dificuldades de alguns alunos também evidenciaram que o avanço não ocorre de forma linear nem uniforme, exigindo do professor, e de nós, bolsistas uma escuta atenta e uma ação diferenciada.

Figura 3 - Sólidos Geométricos



Fonte: Acervo das autoras, 2025

Apesar desses desafios, a experiência mostrou-se extremamente formativa. Ao atuar lado a lado com a professora e com os alunos, podemos entender melhor o que significa ser educador em sua dimensão mais ampla. Como cita Lima (2012, p. 155) a partir de uma entrevista com professores, “[...] Quando você vê a criança produzindo, fazendo [...] o aluno tendo a vitória dele, eu tenho a minha. Isso pra mim é a maior gratificação do mundo”. Essas vitórias, ainda que pequenas, reforçam nosso compromisso com a educação pública e com a formação de uma prática pedagógica crítica, sensível e transformadora.

Em síntese, a prática vivenciada no PIBID reafirma a defesa de Mello (2007, p. 89), de que “a aprendizagem deflagra e conduz o desenvolvimento”, e nos faz compreender que o lugar do futuro professor não se constrói apenas nas salas da universidade, mas no chão da escola, em contato direto com os sujeitos do processo educativo e suas realidades plurais. A experiência formativa no subprojeto de Pedagogia representou, portanto, um espaço privilegiado de construção de saberes e de reflexões imprescindíveis à formação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





Os resultados evidenciaram que metodologias lúdicas e o uso de recursos digitais, como jogos matemáticos em tablets, potencializam o engajamento e a compreensão dos conteúdos pelos alunos. Por outro lado, desafios como as dificuldades com operações de divisão e a heterogeneidade das turmas exigiram ações diferenciadas, escuta atenta e constante adaptação das estratégias de ensino. A reflexão sobre essas experiências reforça a ideia de que ensinar é um processo dinâmico, que envolve escolhas, flexibilidade e compromisso com o desenvolvimento integral dos alunos.

Conclui-se, portanto, que a participação no PIBID ampliou significativamente a compreensão sobre a docência nos anos iniciais, contribuindo para a construção de uma prática pedagógica mais sensível, intencional e fundamentada. A vivência formativa nas escolas públicas revelou-se essencial não apenas para o domínio de conteúdos e metodologias, mas, sobretudo, para a constituição de um olhar ético e humanizado sobre o ato de ensinar.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento por meio da bolsa PIBID.

REFERÊNCIAS

BIANCHINI, Gisele; GERHARDT, Tatiane; DULLIUS, Maria Madalena. Jogos no ensino de Matemática: quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática? Revista Thema, Pelotas, v. 15, n. 3, p. 469–489, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/thema.15.3.469-489.2018> Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 07 out. 2025.

LIMA, Vanda Moreira Machado. A complexidade da docência nos anos iniciais na escola pública. Nuances - estudos sobre a Educação, v. 22, n. 23, p. 148-166, 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/1767> Acesso em: 07 out. 2025.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2 ed. reimpr., Rio de Janeiro: EPU, 2022.

MELLO, Suely Amaral. Infância e humanização: algumas considerações na perspectiva histórico-cultural. Perspectiva, v. 25, n. 1, p. 83–104, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/1630> Acesso em: 07 out. 2025.





MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. Revista Práxis Educacional, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2178-26792021000500060&script=sci_arttext Acesso em: 07 out. 2025.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: Vozes, 2014.

