

FORMAÇÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIAS DE MONITORIA E RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM NO 9º ANO

Vitor Honório da Silva¹; Thalitta Fernandes de Carvalho Peres²

¹²Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Iporá.

E-mail: vitorhonorio1020@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma reflexão sobre a formação docente em Matemática a partir de vivências práticas no contexto escolar, desenvolvidas por meio da atuação como bolsista pró-licenciatura junto à turma do 9º ano da Escola Estadual Israel de Amorim. O objetivo central foi analisar como a inserção em atividades de monitoria pode contribuir simultaneamente para a recomposição da aprendizagem dos estudantes e para a formação inicial do futuro professor. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em autores como Lakatos (2010) e Gil (2002), e baseou-se em registros de observação, produções escritas dos alunos, anotações em diário de campo e relatórios reflexivos. As intervenções pedagógicas ocorreram em duas etapas: primeiramente, o foco esteve na recomposição de descritores básicos, buscando sanar lacunas que comprometiam a compreensão de conteúdos posteriores; em seguida, desenvolveu-se um trabalho voltado ao aprofundamento em expressões algébricas, considerando sua relevância para a consolidação do raciocínio matemático e para a preparação dos estudantes em avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Os resultados evidenciaram avanços significativos na aprendizagem dos alunos, expressos no aumento do engajamento, da autonomia e do desempenho em atividades avaliativas. Verificou-se que a resolução de problemas, aliada a estratégias diversificadas de ensino, favoreceu a compreensão conceitual e o desenvolvimento do pensamento lógico, além de aproximar os estudantes da prática investigativa em Matemática. Do ponto de vista formativo, a experiência contribuiu para a construção da identidade docente do bolsista, permitindo-lhe articular teoria e prática, refletir criticamente sobre metodologias aplicadas e desenvolver competências essenciais à docência. Conclui-se que a monitoria, quando planejada de forma intencional e sistemática, pode configurar-se como espaço privilegiado de aprendizagem mútua, promovendo ganhos concretos tanto para os estudantes quanto para o professor em formação.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Expressões Algébricas; Formação Docente; Resolução de Problemas.

INTRODUÇÃO

A atuação em programas de iniciação à docência se apresenta no curso de licenciatura como um recurso preparatório para o exercício profissional, sendo nesse processo que o acadêmico começa a refletir sobre a constituição de sua identidade docente. No campo educacional, essa vivência torna-se um espaço em que se evidencia a modelação da aprendizagem. Nessa perspectiva, (Freitas, Costa e Lima, 2017, p. 37) faz sua reflexão:

Compreendemos que o Estágio precisa se constituir como movimento de aproximação com a realidade concreta de exercício da profissão, permeado pela curiosidade, pelo desejo de aprender e pela postura problematizadora e



crítico-reflexiva.

Assim, a participação em programas formativos para a docência dialoga diretamente com a reflexão de Freitas, Costa e Lima (2017), ao proporcionar ao licenciando uma aproximação concreta com o cotidiano escolar. Essa vivência, permeada pela curiosidade e pela busca constante por aprender, contribui para o desenvolvimento de uma postura investigativa e crítico-reflexiva, favorecendo a construção da identidade docente e a compreensão do ensino como um processo dinâmico e transformador.

Considerando o exposto, Ghedin, Oliveira e Almeida (2015, p. 165) destacam que,

A experiência de estágio na formação de professores representa uma primeira aproximação de seu campo de atuação profissional. Tal experiência o obriga a realizar um trabalho de síntese entre teoria prática educativa. Acredita-se que tanto o desenvolvimento profissional quanto o curricular, só poderão dar-se no contexto de um processo que articule intimamente teoria e prática educativa.

Nesse caminho, a experiência de atuação como aluno bolsista de Matemática na Escola Estadual Israel de Amorim, junto à turma do 9º ano, constituiu-se uma oportunidade de articular a teoria e a prática educativa. Disso, emergiu o objetivo de analisar como a inserção em atividades de monitoria pode contribuir simultaneamente para a recomposição da aprendizagem dos estudantes e para a formação inicial do futuro professor.

METODOLOGIA DE PESQUISA OU MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa, para Lakatos (2010), é um posicionamento formal com emprego do método crítico, que requisita um procedimento teórico e científico a se construir. Sendo assim, a pesquisa não se limita à simples coleta de dados, mas envolve uma articulação entre teoria e prática, na qual hipóteses são formuladas, testadas e continuamente revisadas à luz das evidências.

Para a construção da pesquisa, utilizou-se uma abordagem qualitativa, amparada por Gil (2002). A abordagem qualitativa é uma pesquisa que não busca a quantificação, e sim a elaboração de estudos que objetivam respostas em que é possível compreender, caracterizar e interpretar informações, permitindo que o pesquisador do estudo tenha um contato mais próximo com o objetivo do trabalho.

Inicialmente, foram realizadas observações do desempenho dos estudantes em atividades de Matemática, identificando lacunas em descritores básicos que dificultavam

o progresso em conteúdos mais complexos. A partir desses registros, o bolsista aplicou atividades de recomposição de aprendizagem, utilizando estratégias diversificadas como exercícios dirigidos e momentos de resolução coletiva de problemas.

Na segunda etapa, o foco da intervenção deslocou-se para o desenvolvimento de conteúdos relacionados a expressões algébricas, visando preparar os alunos para avaliações externas como o SAEB. A atividade contou com a participação de 39 alunos do período matutino e 26 do período vespertino, totalizando 65 estudantes. O aulão foi estruturado em momentos de exposição dialogada, resolução coletiva de exercícios e desafios em duplas, permitindo maior interação e troca de estratégias de resolução.

Essa dinâmica favoreceu tanto a identificação das principais dificuldades apresentadas pelos alunos quanto o desenvolvimento de estratégias de superação, promovendo maior engajamento e consolidando a aprendizagem de conceitos essenciais da álgebra.

Segundo Smole e Diniz (2001) resolução de problemas, é visto como uma metodologia para o ensino de matemática. Essa abordagem transcende o mero aspecto técnico, transformando-se num conjunto de estratégias focado no ensino, na matemática em si e, crucialmente, no desenvolvimento da aprendizagem de matemática. Essencialmente, ela pode ser implementada utilizando um problema detonador ou desafio para iniciar o ensino e a aquisição de conhecimentos, seja por meio de problemas abertos, problematização ou formulação de problemas em projetos. Além disso, a resolução de problemas se insere em orientações mais amplas que definem as linhas de pesquisa e atuação da Educação Matemática.

No que se refere aos procedimentos, a investigação utilizou diferentes instrumentos para a coleta de dados, como anotações em diário de campo, relatórios de observação, produções escritas dos estudantes e registros fotográficos. Esses recursos possibilitaram acompanhar de maneira organizada o andamento das aulas e as atividades realizadas pelos alunos, assegurando uma análise mais consistente.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A atuação do bolsista na turma do 9º ano resultou em avanços perceptíveis na aprendizagem dos estudantes, especialmente na consolidação de conceitos fundamentais e na compreensão de expressões algébricas. As atividades de recomposição permitiram

reduzir lacunas identificadas em descritores básicos, favorecendo a retomada de conteúdos essenciais e aumentando a confiança dos alunos em suas habilidades matemáticas. Conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular, práticas pedagógicas devem visar a identificação e superação de lacunas de aprendizagem, promovendo a confiança dos alunos em suas habilidades essenciais (Brasil, 2018).

Nesse contexto, inserido no cotidiano escolar, o trabalho de monitoria possibilitou uma aproximação concreta com os desafios do ensino de Matemática, favorecendo reflexões sobre práticas pedagógicas e sobre o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. No primeiro momento, as ações foram direcionadas à recomposição da aprendizagem, com foco em descritores básicos que servem de alicerce para a construção do raciocínio matemático.

Esse processo visou sanar lacunas acumuladas ao longo da trajetória escolar, permitindo que os alunos retomassem conteúdos essenciais para o desenvolvimento das competências previstas no currículo. A ênfase nessa etapa mostrou-se fundamental para garantir avanços posteriores em tópicos mais complexos. A Figura 1 abaixo ilustra um exemplo prático de atividade de recomposição da aprendizagem, na qual os estudantes puderam revisar conceitos anteriormente trabalhados, aplicando-os em situações contextualizadas e colaborativas, o que reforçou o processo de consolidação dos conhecimentos matemáticos.

Figura 1: Recomposição da aprendizagem com mediação



Fonte: Colégio Estadual Israel de Amorim, 2025/maio.

Posteriormente, o trabalho se concentrou no aprofundamento das expressões algébricas, tema de grande relevância para a consolidação do pensamento matemático, e para a preparação dos estudantes para o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). A prática de docência inicial possibilitou acompanhar de perto as dificuldades apresentadas pelos alunos e propor estratégias diferenciadas que favorecessem sua compreensão, ampliando as oportunidades de aprendizagem e estimulando maior autonomia no estudo da disciplina. A Figura 2 abaixo mostra a turma do turno vespertino.

FIGURA 2: Desenvolvimento de aulão preparatório para o SAEB

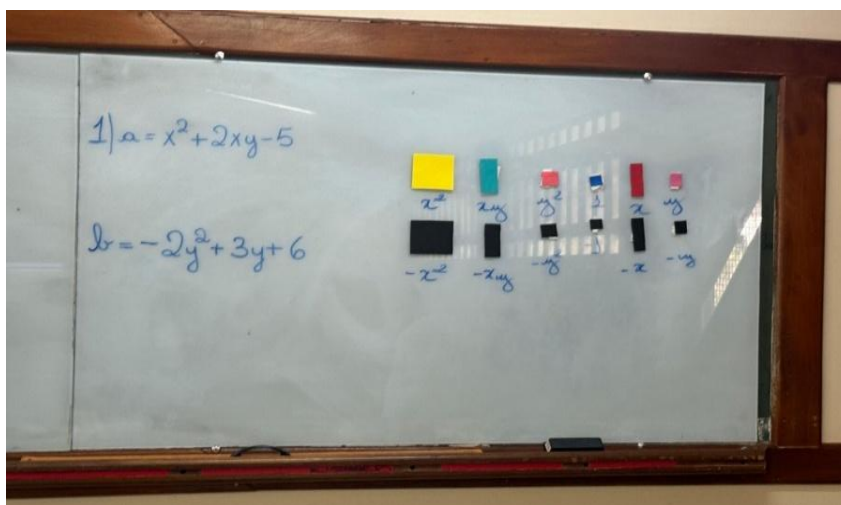


Fonte: Universidade Universitária de Iporá, 2025/setembro.

O trabalho direcionado às expressões algébricas mostrou-se eficaz para desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de resolução de problemas, aspectos fundamentais para a preparação dos estudantes para o Saeb. Observou-se maior engajamento dos alunos, participação ativa nas atividades e melhora no desempenho em exercícios avaliativos, evidenciando que a intervenção contribuiu para a autonomia e o aprofundamento do conhecimento matemático.

Vale ressaltar, que autores como Diniz (2001), Polya (1995) e Ponte, Brocardo e Oliveira (2006) sustentam nossas opções metodológicas, evidenciando que estratégias como a resolução de problemas, a investigação matemática pode ser aplicada de maneira eficaz em sala de aula, favorecendo aprendizagens profundas e significativas. A Figura 3 exibe o material pedagógico Algeplan, utilizado para a condução do conceito de expressões algébricas.

Figura 3: Expressões algébricas com o Algeplan



Fonte: Universidade Universitária de Iporá, 2025/setembro.

Os avanços na aprendizagem também puderam ser identificados por meio das últimas avaliações aplicadas após as intervenções. Comparando os resultados obtidos anteriormente com os mais recentes, observou-se que os estudantes demonstraram maior segurança na resolução de problemas envolvendo expressões algébricas e no uso de procedimentos matemáticos básicos, evidenciando uma evolução tanto na compreensão conceitual quanto na aplicação prática dos conteúdos.

É necessário salientar, que os estudantes participaram ativamente das atividades que envolviam a modelagem matemática e resolução de problemas. Nessas ações, os alunos aplicaram conceitos aprendidos para representar e resolver situações reais, demonstrando maior envolvimento, raciocínio lógico e compreensão dos descritores avaliados. Segundo Bassanezi (2009, p. 16), a modelagem é vista como:

Nova forma de encarar a matemática, a modelagem - que pode ser tomada tanto como um método científico de pesquisa quanto como uma estratégia de ensino-aprendizagem - tem se mostrado muito eficaz. A modelagem matemática consiste na arte de transformar problemas da realidade em problemas matemáticos e resolvê-los interpretando suas soluções na linguagem do mundo real.

A modelagem matemática, ao ser compreendida simultaneamente como método científico e como estratégia de ensino-aprendizagem, revela-se um caminho inovador para aproximar os estudantes de matemática de forma significativa. Ao transformar situações do cotidiano em problemas matemáticos, o aluno deixa de enxergar a disciplina



como um conjunto de regras abstratas e passa a perceber sua aplicabilidade no mundo real.

Esse processo favorece não apenas o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, mas também a construção de uma postura investigativa, crítica e reflexiva, uma vez que exige interpretar resultados e atribuir-lhes sentido no contexto em que surgiram. Dessa forma, a modelagem contribui para a formação de sujeitos autônomos, capazes de relacionar teoria e prática, compreendendo a Matemática como linguagem de leitura e intervenção no mundo.

Desta forma, esses progressos confirmam que o trabalho de recomposição aliado ao aulão de aprofundamento contribuiu para reduzir lacunas de aprendizagem e possibilitou que os discentes avançassem de forma significativa em relação aos descritores exigidos pelo currículo e pelas avaliações externas.

Assim, a vivência como mediador revelou-se uma oportunidade valiosa de formação docente, ao articular os conhecimentos teóricos adquiridos na licenciatura com a realidade prática da sala de aula. A experiência contribuiu não apenas para o desenvolvimento profissional do bolsista, mas também para o fortalecimento da relação entre universidade e escola, destacando o papel da monitoria como instrumento de apoio ao ensino e como espaço formativo para futuros professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do percurso realizado, percebe-se que a atuação como aluno bolsista pró-licenciatura de Matemática na turma do 9º ano da Escola Estadual Israel de Amorim contribuiu significativamente tanto para a aprendizagem dos estudantes quanto para própria formação docente. As atividades de recomposição, aliadas ao trabalho com expressões algébricas, possibilitaram avanços concretos no desenvolvimento das competências matemáticas e prepararam os alunos para avaliações externas como o Saeb.

Além dos resultados pedagógicos, a experiência evidenciou o papel de apoio educacional como prática formativa, uma vez que permitiu ao bolsista vivenciar os desafios e as responsabilidades do exercício docente em um contexto real. Essa inserção no ambiente escolar promoveu reflexões sobre metodologias, estratégias de ensino e acompanhamento das dificuldades dos estudantes, fortalecendo sua identidade profissional.

Pode-se afirmar que a participação em programas de monitoria representa um espaço ímpar de aprendizagem mútua: de um lado, os alunos beneficiados pelo apoio direcionado; de outro, o futuro professor, que constrói sua prática a partir do diálogo constante entre teoria e realidade escolar.

Assim, no processo de formação docente, é fundamental compreender a prática pedagógica não apenas como aplicação de métodos, mas como espaço de investigação e construção da identidade profissional. Nesse sentido, Ghedin, Oliveira e Almeida (2017, p. 165) ressaltam:

Compreendemos que o processo formativo fundado sobre a reflexão na ação e sobre a ação, ao mesmo tempo em que valoriza a prática docente como fonte de pesquisa e de autonomia do professor, lhe dá a responsabilidade por seu desenvolvimento profissional.

Essa perspectiva reforça a ideia de que a prática docente deve ser entendida como elemento central para o desenvolvimento profissional do professor, uma vez que promove a autonomia, estimula a reflexão crítica e contribui para que a experiência em sala de aula seja também um espaço de produção de conhecimento.

Por fim, a experiência evidenciou que a monitoria pode ser um recurso pedagógico eficaz, tanto para apoiar a aprendizagem dos estudantes quanto para consolidar a formação profissional do bolsista. O trabalho demonstrou a importância da integração entre universidade e escola, reforçando que intervenções planejadas e sistemáticas podem gerar resultados concretos na melhoria do desempenho e no desenvolvimento de habilidades matemáticas.

REFERÊNCIAS

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. Prefácio de Ubiratan D'Ambrosio. São Paulo: Editora Contexto, 3. ed., 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

DINIZ, Maria Ignez. Resolução de problemas e comunicação. *In*: SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FREITAS, Bruno Miranda; COSTA, Elisangela André da Silva; LIMA, Maria Socorro Lucena. O estágio curricular supervisionado e construção da profissionalidade docente. **Revista expressão católica**, v. 6, p. 36-42, 2017.

GHEDIN, E.; OLIVEIRA, E. S.; ALMEIDA, W. A. **Estágio com pesquisa**. São Paulo: Cortez, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Trad. Heitor Lisboa de Araújo. 2ª reimp. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 1. ed., 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.