



PROJETO P.A.L.A.V.R.A.: A AÇÃO AULA NA AULA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Ana Paula Cabral Couto Pereira

Colégio Universitário Geraldo Reis – COLUNI/UFF – anapaulapereira@id.uff.br –

 <https://orcid.org/0009-0004-2735-3196>

Natasha Cardoso Dias

Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro – SEEDUC/RJ –

natashacdias@gmail.com –

 <https://orcid.org/0000-0002-5144-6198>

Wanderley Moura Rezende

Universidade Federal Fluminense – UFF – wmrezende@id.uff.br –

 <https://orcid.org/0000-0002-1884-1241>

GD6 – As especificidades do conhecimento matemático para a prática profissional do professor: papel, importância, impacto e conexões com a prática futura

Resumo: Com a recente parceria estabelecida com o Programa de Alfabetização, Leitura, Autoria e Valorização das Redes de Aprendizagens (P.A.L.A.V.R.A.) e a Secretaria Municipal de Educação de Niterói, o Programa Dá Licença ampliou o seu espectro de atuação. Neste trabalho, apresentamos a ação Aula na Aula, um espaço formativo para estudantes e professores que vivenciaram as oficinas voltadas para os anos iniciais do Ensino Fundamental na rede de Niterói. A concepção teórica está fundamentada no letramento matemático. Numa metodologia de encontros quinzenais, descrevemos a diversidade de temas abordados e recursos utilizados, além de apresentar os resultados obtidos e o potencial de transformação das práticas pedagógicas dos sujeitos envolvidos.

Palavras-chave: Letramento matemático. Anos iniciais. Prática docente.

1 Introdução

O Programa de Alfabetização, Leitura, Autoria e Valorização das Redes de Aprendizagens (P.A.L.A.V.R.A.) foi implementado em articulação com metas globais de educação de qualidade e diretrizes estratégicas locais de inovação e escolarização. Estruturado em quatro eixos distintos, o programa passou a contar, a partir de 2025, com o desenvolvimento do Eixo IV — Linguagens Verbal e Matemática: diversidades e experiências. Este eixo, que abrange as áreas de Língua Portuguesa e Matemática, foca no atendimento ao Ensino Fundamental por meio de ações como a metodologia Aula na Aula, voltada para a dinamização do ensino e da aprendizagem nas turmas de 5º ano.

As atividades propostas pela equipe de Matemática fundamentam-se no conceito de Letramento Matemático. Nessa perspectiva, as competências matemáticas são entendidas como elementos fundamentais das estratégias de leitura, essenciais para que o indivíduo compreenda a multiplicidade de textos presentes em uma vida social cada vez mais complexa e diversa (Fonseca, 2004). Compreender a Matemática para além de fórmulas e algoritmos implica reconhecer sua presença nas múltiplas dimensões do cotidiano, estabelecendo vínculos entre os conteúdos escolares e as situações concretas da realidade dos estudantes.

Nesta perspectiva, o Letramento Matemático é entendido como a habilidade de mobilizar conhecimentos para interpretar, refletir e intervir diante de problemas reais. Tal competência envolve a leitura crítica de um mundo permeado por números e dados, favorecendo o desenvolvimento do potencial reflexivo e criativo dos alunos. Assim, o projeto propõe práticas que reafirmam a escola como um espaço de formação para a vida.

As ações são conduzidas por uma equipe composta por docentes e bolsistas de Pós-Graduação e Graduação da Universidade Federal Fluminense (UFF), vinculados ao Programa Dá Licença. Esta ação extensionista, consolidada há mais de 25 anos no Instituto de Matemática e Estatística da UFF, oferece o suporte necessário para o planejamento e a produção dos recursos pedagógicos utilizados. No âmbito do Aula na Aula, o trabalho ocorre diretamente em sala de aula, promovendo um espaço onde a metodologia e os princípios norteadores privilegiam a autoria e o compartilhamento de saberes entre todos os envolvidos.

Este trabalho propõe-se a apresentar a metodologia empregada no Aula na Aula como uma proposta de formação continuada *in loco*, destacando o potencial dessa estratégia para a transformação das práticas pedagógicas escolares. Além da descrição das dinâmicas, apresentamos alguns impactos dessa ação a partir da avaliação dos professores da rede sobre

sua participação, bem como as implicações implícitas nas formações dos próprios formadores envolvidos. Entendemos que essa via de mão dupla — universidade e escola básica — constitui um terreno fértil para o desenvolvimento profissional de todos estes sujeitos.

2 Concepções Metodológicas

A diversidade de materiais didáticos é primordial para uma aprendizagem significativa, acessível e inclusiva. No ensino de Matemática, o uso de diferentes recursos favorece múltiplas formas de representação, possibilitando a conexão da matemática simbólica com o cotidiano dos alunos e respeitando seus diferentes estilos cognitivos (Gardner, 2003).

A metodologia adotada no projeto valoriza a experimentação e a construção ativa do conhecimento (Ausubel, 2003), utilizando jogos, matemática recreativa, histórias em quadrinhos (HQs), recursos digitais e materiais manipuláveis que conduzem os estudantes à investigação. Segundo Lorenzato (2009, p. 34), o emprego correto desses materiais permite uma aprendizagem com compreensão, desmistificando a ideia de que a disciplina é acessível apenas a poucos privilegiados.

Diante do alto custo de mercado, a equipe optou pela produção própria e artesanal de grande parte dos recursos, organizados em uma linha de produção para cada uma das oficinas. Foram desenvolvidos kits que incluem desde planificações de figuras espaciais, Tangram e estruturas de canudos para o estudo da geometria, até fichas coloridas em EVA para operações elementares. Os jogos produzidos foram utilizados como atividades geradoras de situações-problema provocadoras, estimulando coordenação de pontos de vista e desenvolvimento de estratégias (Grando, 2004). Utilizamos, ainda, HQs estimulando a criação de narrativas por parte dos estudantes e oferecendo possibilidades únicas de discussão, rompendo com o estigma puramente motivador para se tornarem textos de investigação matemática (Farias *et al.*, 2024). Acompanhando esses artefatos, foram produzidas fichas de atividades com tarefas que incentivam a investigação e o registro das descobertas pelos alunos. Além dos materiais físicos, foram produzidas versões digitais de atividades utilizando a linguagem de programação *Scratch* e simuladores da plataforma *PhET Colorado*. Esses recursos oferecem alternativas interativas que complementam a formação. Por fim, foi organizado um banco de itens nos moldes do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), com gabaritos comentados e análise de distratores. Todo o material produzido foi disponibilizado aos professores da rede em um ambiente virtual, um espaço de partilha, permitindo que os docentes reproduzam as atividades em suas aulas, fortalecendo a autonomia pedagógica na rede municipal.

3 A ação Aula na Aula

A metodologia Aula na Aula foi implementada com os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, mas configurou-se, simultaneamente, como uma proposta de formação continuada *in loco*. Ao possibilitar que os professores regentes, em sua maioria pedagogos, vivenciassem atividades diferenciadas em suas próprias turmas, a ação permitiu que estes profissionais observassem e participassem ativamente de dinâmicas fundamentadas no letramento matemático. As atividades valorizaram a construção do conhecimento por meio da interação ativa com diferentes recursos e sujeitos, respeitando os tempos e processos de aprendizagem de cada um. Essa concepção orientou o desenvolvimento das ações, buscando romper com abordagens meramente expositivas e promovendo a aprendizagem por meio da exploração, do diálogo e da experimentação com situações concretas.

A proposta foi estruturada para dedicar dois encontros a cada tema, de modo a possibilitar aos estudantes e professores mais vivências matemáticas sobre o conteúdo desenvolvido. Os encontros, com duração de 1h30min, ocorreram quinzenalmente dentro do horário regular de aula. O projeto contemplou 27 escolas, totalizando 75 turmas, o que corresponde a pouco mais de 50% das turmas de 5º ano da rede municipal.

A organização do trabalho revisitou tópicos historicamente identificados com lacunas de aprendizagem matemática, como Sistema de Numeração Decimal; Operações Elementares, Medidas e Frações. Ao final de cada encontro, aplicou-se aos estudantes uma ficha de avaliação baseada em uma escala *Likert* visual com ícones associados de 1 a 5 (da Costa Jr *et al.*, 2024), coletando percepções sobre o interesse e a compreensão do conteúdo. Adicionalmente, ao término de cada tema, o professor regente também avaliava a oficina, registrando suas percepções sobre a dinâmica, a relevância dos materiais e os impactos observados na turma.

A presença dos professores regentes durante as oficinas foi um aspecto positivo central, pois favoreceu uma rica troca de saberes em tempo real entre os professores, pós-graduandos da UFF que atuavam como bolsistas e os docentes da rede, potencializando o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas e o enriquecimento curricular.

4 Reflexões sobre a prática

Os dados relativos à percepção docente foram coletados por meio de formulários eletrônicos disponibilizados após a conclusão de cada tema. Embora o preenchimento não fosse obrigatório, obteve-se uma adesão expressiva, totalizando 65 respostas provenientes de 30 professores distintos. O perfil do grupo participante revelou uma rede consolidada e experiente:

80% dos respondentes possuem formação em Pedagogia e 76% acumulam mais de 15 anos de experiência em sala de aula. No que tange ao tempo de atuação na rede, 46% dos docentes possuem mais de 10 anos de casa, enquanto 30% situam-se na faixa de 5 a 10 anos, evidenciando que a ação Aula na Aula dialogou com profissionais que detêm um profundo conhecimento do chão da escola e dos desafios históricos do ensino fundamental.

A receptividade à proposta metodológica foi amplamente positiva, com 84% dos professores afirmando que utilizariam as atividades e dariam continuidade às propostas em suas aulas regulares. Esse índice de aceitação reflete-se diretamente na percepção da ação como ferramenta de formação continuada: em uma escala *Likert* de 1 a 5 (sendo 5 para "contribuiu muito"), 80% dos docentes atribuíram a nota máxima ao impacto da proposta em sua formação, e 18% pontuaram entre 3 e 4. Esses números indicam que a estratégia de formação *in loco* — ao permitir que o pedagogo vivencie a prática pedagógica diferenciada com seu próprio grupo de alunos — preencheu lacunas de planejamento e ofereceu novas lentes para o trato com o conteúdo matemático.

Nas respostas abertas, os professores destacaram que as oficinas proporcionaram um "*novo olhar para a matemática*", sublinhando que a abordagem lúdica e a sequência didática empregada serviram como incentivo tanto para o aluno quanto para o professor. Relatos como "*as aulas contribuíram significativamente com os planejamentos*" e "*auxiliam o professor a desenvolver novas estratégias*" reforçam o caráter dialógico da ação. Identificou-se que momentos de exploração de conceitos, como a potência a partir da ideia de dobro e o uso de jogos, foram os que mais geraram identificação, comprovando que a vivência prática e o suporte material em sala de aula são elementos catalisadores para a transformação da práxis docente e para o fortalecimento da autonomia pedagógica na rede.

5 Considerações Finais

As experiências vivenciadas no âmbito da ação Aula na Aula reafirmam a importância de modelos de formação continuada que ocorrem no cotidiano da escola, integrando teoria e prática de forma indissociável. A colaboração entre a universidade (UFF) e a rede municipal de Niterói demonstrou ser um caminho eficaz para desmistificar a Matemática e promover o letramento matemático, transformando a sala de aula em um espaço de autoria para alunos e professores. Os dados coletados evidenciaram que a presença dos formadores em sala de aula não apenas dinamizou o aprendizado dos estudantes, como também fortaleceu a segurança pedagógica dos docentes regentes, em sua maioria pedagogos, ao oferecer estratégias lúdicas e

materiais investigativos aplicáveis à realidade local (Alves, 2009).

A consolidação dessa parceria reflete-se na renovação do convênio entre a UFF e a Prefeitura de Niterói por mais três anos. Este novo ciclo traz perspectivas de ampliação e aprofundamento das trocas pedagógicas: para o ano de 2026, a proposta é que o Aula na Aula alcance a totalidade das 43 unidades da rede municipal, atendendo integralmente as turmas de 4º ano, dessa vez. Além da expansão territorial, a metodologia passará por um ajuste estrutural para ampliar o diálogo contínuo, com encontros que passarão a ser semanais, com duração de 1h cada.

Referências

- ALVES, Eva Maria Siqueira. *Ludicidade e o Ensino de Matemática*. Papirus Editora, 2009.
- AUSUBEL, David Paul. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.
- DA COSTA JR, João Florencio *et al.* Um estudo sobre o uso da escala de Likert na coleta de dados qualitativos. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 1, p. 360–376, 2024. Disponível em: <<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4009>>. Acesso em: 09 mai. 2026.
- FARIAS, Danilo Magalhães *et al.* Frações em quadrinhos. *Caderno Dá Licença*, v. 1, 2024. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/cadernodalicenca>>. Acesso em: 09 mai. 2026.
- FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. (Org.). *Letramento no Brasil: habilidades matemáticas*. São Paulo: Global, 2004.
- GARDNER, Howard. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- LORENZATO, Sérgio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: Lorenzato, S. (Org.). *Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. 2ª Edição revista. Campinas: Autores Associados, 2009.