TRABALHO COLABORATIVO NA FORMAÇÃO DOCENTE: IMPACTOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Autoras: Dra. Valdete Estevinho Rinaldi[1], Dra. Ana Cabanas[2]

[1]Instituto Interamericano de Ciencias Sociales, Calle Cerro Cora, 1859, E/Mayor Blas Fleitas y Gral. Elizardo Aquino - 12244-000 - Asunción, Paraguay, valdeterinaldi@hotmail.com
[2]São Luís University, 806 Verona Street, Suite 1, Kissimmee, Florida 34741, USA, anakabanass@gmail.com

Resumo
A formação docente continuada, articulada ao trabalho colaborativo, contribui para o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática. Por isso, o objetivo deste estudo foi compreender os impactos do trabalho colaborativo na formação docente continuada. Trata-se de pesquisa de natureza básica, descritiva e de campo com abordagem quantitativa, realizada com 108 professores de Matemática de escolas públicas de Guarulhos-SP. Os resultados evidenciaram que o trabalho colaborativo favorece a troca de experiências, a reflexão sobre a prática e o desenvolvimento de competências docentes, destacando-se a atuação da coordenação pedagógica na promoção de espaços coletivos. Conclui-se que a colaboração fortalece a formação continuada e contribui para a melhoria da prática pedagógica e do ensino de Matemática.

Palavras-chave: Formação docente continuada. Trabalho colaborativo. Professores de Matemática. Ensino de Matemática.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas. Educação.

Introdução

A formação docente continuada (FDC) constitui um processo essencial para o desenvolvimento profissional dos professores, na medida em que atualiza conhecimentos, reflete sobre a prática pedagógica e a construção de estratégias de ensino relacionadas às demandas do contexto escolar. No ensino da Matemática, esse processo é relevante diante dos desafios vivenciados pelos professores e da necessidade de promover práticas pedagógicas contextualizadas que favorecem aprendizagens significativas.

Nesse contexto, o trabalho colaborativo apresenta-se como estratégia de formação, pois favorece a construção coletiva do conhecimento profissional docente. Para Imbernón (2011), a colaboração ultrapassa a simples divisão de tarefas e pressupõe corresponsabilidade no planejamento, na execução e na avaliação das ações pedagógicas. Dessa forma, a interação entre os professores possibilita a troca de saberes, a reflexão compartilhada e a superação do isolamento profissional, contribuindo para um ambiente contínuo de aprendizagem e desenvolvimento docente.

Perrenoud (2002) destaca que os processos formativos são potencializados quando os professores participam de espaços coletivos nos quais compartilham experiências, dúvidas e desafios e constroem soluções conjuntamente. Nessa perspectiva, a formação continuada valoriza os saberes construídos pelos professores na prática e o trabalho colaborativo fortalece a autonomia profissional e a capacidade de reflexão diante das situações presentes no cotidiano escolar.

No ensino da Matemática, a colaboração entre professores possibilita o intercâmbio de experiências e a construção conjunta de alternativas para os desafios pedagógicos. Fiorentini e Lorenzato (2006) ressaltam que a atuação do professor de Matemática requer, além de sólida formação teórica e domínio dos conteúdos, a capacidade de contextualização didática e compreensão das diferentes realidades socioculturais. Nesse sentido, a formação desenvolvida em espaços colaborativos que contribuem para o fortalecimento das competências docentes e a qualificação das práticas de ensino.

Diante desse contexto, a investigação acerca do trabalho colaborativo no âmbito da formação docente continuada analisa de que maneira a interação, a troca de experiências e a reflexão coletiva podem contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática e para as práticas pedagógicas. Assim, este estudo objetivou compreender os impactos do trabalho colaborativo na FDC.

Metodologia

Este estudo é de natureza básica, com abordagem quantitativa e caráter descritivo, tendo como procedimento técnico a pesquisa de campo. O marco metodológico foi estruturado a partir da hipótese de que o trabalho colaborativo favorece o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática e impulsiona práticas pedagógicas inovadoras nos anos finais do Ensino Fundamental.

Nesse delineamento, o trabalho colaborativo constituiu a variável independente, enquanto o desenvolvimento profissional docente e a inovação pedagógica no ensino de Matemática corresponderam à variável dependente. Participaram da pesquisa 108 professores de Matemática de escolas públicas de Guarulhos-SP. Para a coleta de dados, aplicou-se um questionário estruturado. Portanto, o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê Interamericano de Ética em Pesquisa (CIEP) sob n° 513JUL2024.

Resultados

A princípio, aponta-se, na Tabela 1, a percepção da amostra de professores quanto às estratégias eficazes que os motivam a participar de formações continuadas voltadas à aplicação das Metodologias Ativas (MA).

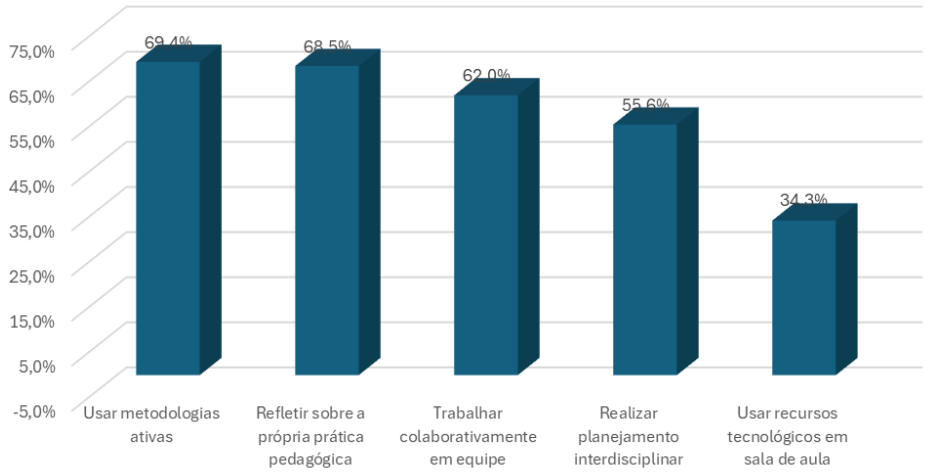
Tabela 1 – Estratégias eficazes para a motivação docente às formações continuadas sobre as metodologias ativas

ESTRATÉGIAS PARA MOTIVAÇÃO DOCENTE	N	%
Valorização e reconhecimento do esforço docente	72	66,7
Incentivo ao trabalho colaborativo entre professores	61	56,5
Criação de espaços de troca de experiências e boas práticas	51	47,2
Oferta de formações articuladas às necessidades da escola	44	40,7
Disponibilização de recursos tecnológicos e materiais adequados	37	34,3
Inserção de projetos interdisciplinares no planejamento escolar	36	33,3
Suporte pedagógico contínuo por parte da coordenação	36	33,3

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Posteriormente, delinearam-se, no Gráfico 1, as respostas da amostra de professores quanto às competências docentes desenvolvidas por meio da formação continuada colaborativa.

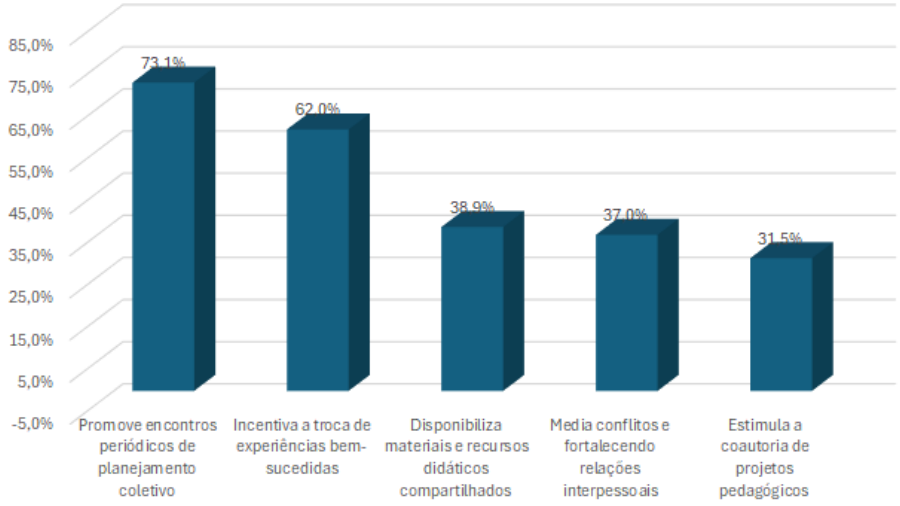
Gráfico 1 – Competências docentes desenvolvidas durante a formação continuada colaborativa



Fonte: Elaborada pela própria autora.

Após, expuseram-se no Gráfico 2 as opiniões de professores quanto à forma como a coordenação pedagógica contribui para o fortalecimento do trabalho colaborativo.

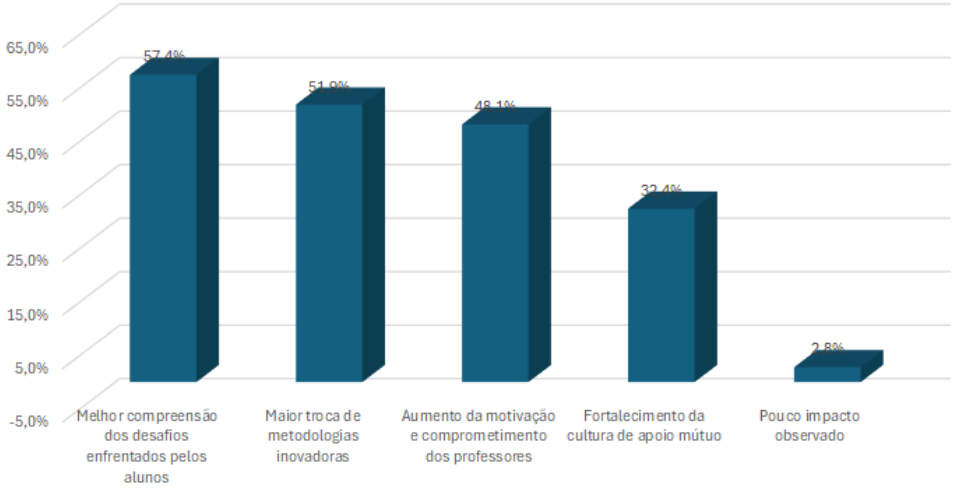
Gráfico 2 – Contribuições da Coordenação Pedagógica quanto ao fortalecimento do trabalho colaborativo entre os professores



Fonte: Elaborada pela própria autora.

Consecutivamente, ilustraram-se no Gráfico 3, as respostas da amostra de professores quanto aos impactos do trabalho colaborativo na qualidade do ensino de Matemática.

Gráfico 3 – Impactos do trabalho docente colaborativo na qualidade do ensino de Matemática



Fonte: Elaborada pela própria autora.

Discussão

Como sedimentado na Tabela 1, o comprometimento docente nas formações continuadas está relacionado ao reconhecimento profissional e às condições institucionais que valorizam o trabalho pedagógico. A predominância da valorização e do trabalho colaborativo indica que a motivação não se resume a incentivos materiais, mas envolve aspectos afetivos, éticos e relacionais do exercício docente.

Os resultados da Tabela 1, que evidenciam altas taxas de troca de experiências e práticas interdisciplinares, indicam que tanto o sentimento de pertença quanto o compartilhamento de conhecimentos são indispensáveis na construção e no fortalecimento da cultura de formação contínua. Como revelado no estudo brasileiro de Silva, Albrecht e Neves (2023), o incentivo à colaboração e o reconhecimento docente no ensino da Matemática se configuram como fatores determinantes para o sucesso das formações.

Os dados do Gráfico 1 evidenciam que a formação continuada colaborativa promove o domínio técnico de metodologias inovadoras e o fortalecimento de competências reflexivas e cooperativas. O alto índice de professores que afirmam desenvolver a capacidade de refletir sobre a própria prática indica a formação orientada para a autonomia e o pensamento crítico. Além disso, a valorização do trabalho em equipe e do planejamento interdisciplinar destaca a colaboração como eixo estruturante do desenvolvimento profissional docente. Ainda que o uso de recursos tecnológicos apresente percentual menor, a presença demonstra o reconhecimento gradual da inovação digital no ensino.

Os resultados do Gráfico 1 convergem com os achados do estudo brasileiro de Souza *et al.* (2022) que integra o projeto de extensão “A Matemática na Educação Básica”, destacando a função transformadora da formação continuada colaborativa como espaço de reconstrução das práticas pedagógicas e de fortalecimento da identidade docente.

Os dados do Gráfico 2 mostram que a coordenação pedagógica é fundamental na organização e dinamização das práticas colaborativas docentes. A alta incidência da promoção de encontros coletivos de planejamento e da troca de experiências demonstra que a mediação pedagógica é percebida como essencial para a integração e o desenvolvimento coletivo. Ao mesmo tempo, a menor representatividade de ações voltadas à coautoria de projetos e à resolução de conflitos sugere que a dimensão colaborativa ainda está em processo de amadurecimento, carecendo de uma cultura institucional sistemática de cooperação e partilha entre os professores.

Estes resultados convergem com o estudo de Ribeiro *et al.* (2024), que analisou a função do coordenador pedagógico na mediação das práticas colaborativas e constatou que a eficácia das formações continuadas e do trabalho em equipe depende da atuação dialógica e articuladora da coordenação. Contudo, o planejamento coletivo e a troca de experiências fortalecem a identidade docente e criam espaços de reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Assim, os dados exibidos no Gráfico 2 refletem o mesmo movimento apontado no *paper*, em que a coordenação atua como ponte entre a gestão escolar e o desenvolvimento profissional do professor.

Em suma, entende-se que os resultados do Gráfico 3 ilustram que o trabalho colaborativo docente promove reflexão conjunta, partilha de experiências e coesão profissional, refletindo positivamente no ensino da Matemática. O destaque para a compreensão dos desafios dos estudantes demonstra uma postura pedagógica mais empática e dialógica.

A troca de metodologias inovadoras e o aumento da motivação docente revelam a mudança de paradigma em direção à cultura formativa cooperativa que estimula a corresponsabilidade e o protagonismo coletivo. Apesar disso, a presença de um pequeno grupo que percebe pouco impacto reforça a necessidade de consolidar práticas colaborativas mais contínuas e institucionalizadas.

Esses achados do Gráfico 3 estão em consonância com o estudo brasileiro de Pereira Neto *et al.* (2023), que identificou a interação entre professores como potencializadora da reflexão sobre a prática e do aprimoramento do desempenho pedagógico. O paper destacou que o compartilhamento de estratégias e a cooperação entre pares fortalecem o sentimento de pertença e a confiança profissional, resultando em ambientes de aprendizagem mais participativos. Tal como se constatou nesta tese doutoral, a colaboração entre professores impacta na qualidade do ensino e no envolvimento discente.

Conclusão

O trabalho colaborativo na percepção de professores de Matemática produz impactos positivos na formação docente continuada, ao favorecer a troca de experiências, a reflexão coletiva sobre a prática pedagógica e o desenvolvimento de competências profissionais. A colaboração entre os professores fortalece a construção compartilhada de conhecimentos e amplia as possibilidades de aprimoramento das práticas de ensino, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente.

Nesse sentido, a formação continuada desenvolvida de maneira colaborativa ultrapassa ações formativas isoladas e contribui para a constituição de uma cultura de aprendizagem entre pares no ambiente escolar. Enfim, concluiu-se que o trabalho colaborativo constitui uma estratégia relevante

para o fortalecimento da FDC com impactos na reflexão sobre a prática, na cooperação entre os profissionais e na qualidade do ensino de Matemática.

Entretanto, sugere-se a ampliação e a institucionalização das práticas colaborativas contínuas no contexto escolar, de modo que a formação se consolide como processo permanente de desenvolvimento profissional.

Referências

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **O saber e o fazer do professor de Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

PEREIRA NETO, L. L. *et al.* A Formação Continuada do Profissional Docente em Matemática: rediscutindo metodologias para o Ensino Fundamental. **Revista Educação Matemática em Pesquisa: Perspectivas e Tendências**, v. 1, p. 494-503, 2023.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor**: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, G. A. *et al.* O uso das metodologias ativas no ensino de Matemática envolvendo função afim: um estudo de caso em uma escola pública estadual. **Revista Tecnologia & Cultura**, p. 30-9, 2024.

SILVA, J. M. P. da, ALBRECHET, I.; NEVES, R. da S. P. A Construção de uma Tarefa Matemática sobre Sistemas Lineares: Trabalho Colaborativo no Contexto da Formação de um Formador de Professores. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, v. 16, n. 42, 2023.

SOUZA, A. *et al.* Formação continuada colaborativa no projeto “A Matemática na Educação Básica”: reflexões sobre identidade e práticas docentes. **Revista de Extensão em Educação e Matemática**, v. 10, n. 2, p. 55-72, 2022.