

FORMAÇÃO DOCENTE NA OFICINA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA

Educação

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

ENDLER, A. J.¹; SANTI, A. S.²; JEZ, A. G.³; MEIRA, F. A.⁴; SANTOS, A. M. F.⁵;
TREMARIN, S. M. S.⁶; TOCHA, N. N.⁷; PANOSSIAN, M. L.⁸

RESUMO

Neste texto, é apresentado o projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática (OPM) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Curitiba. Sua fundamentação teórica está centrada na Atividade Orientadora de Ensino (AOE), desenvolvida por Manoel Oriosvaldo de Moura, baseada nas Teorias Histórico-Cultural e da Atividade. A AOE é estruturada como unidade entre ensino e aprendizagem. A apropriação dos conceitos possibilitada por situações desencadeadoras de aprendizagem é considerada como mobilizadora do desenvolvimento psíquico. O objetivo do projeto é apresentar a AOE para os participantes – graduandos, pós-graduandos, professores da educação básica e docentes da UTFPR –, de forma que se tornem conscientes sobre a necessidade da fundamentação das ações na atividade de ensino, relacionando nexos conceituais derivados da síntese histórica dos conceitos como possibilidade para o desenvolvimento do pensamento teórico. A OPM se desenvolve em algumas modalidades, com reuniões realizadas semanalmente, promovendo interação entre os participantes de diferentes níveis e contextos de ensino, articulando pesquisa, ensino e extensão. Entre as modalidades estão: OPM Licenciatura; OPM Anos Iniciais; OPM Educação Infantil; OPM Educação Especial. Os integrantes se encontram presencialmente e/ou remotamente para estudar e discutir sobre a base teórica e os nexos conceituais de Matemática, para desenvolver situações desencadeadoras de aprendizagem e comentar os resultados de seu desenvolvimento com os estudantes da educação básica – com o objetivo de aperfeiçoarem suas práticas pedagógicas. Desse modo, como um espaço de formação inicial e continuada de professores, o projeto tem como principal resultado a reorganização intencional das práticas pedagógicas; contribuindo para a compreensão dos conceitos matemáticos, a organização intencional do ensino e a articulação entre teoria e prática na formação docente, reforçando a importância de desencadear a apropriação do conhecimento teórico, considerando necessidade, motivos, objetivos, ações e operações para promover a atividade de aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Oficina Pedagógica de Matemática; Atividade Orientadora de Ensino; Formação Docente.

¹ Ana Julia Endler, aluna [Licenciatura em Matemática] [Apresentadora].

² Adriana da Silva Santi, parceira [Secretaria Municipal de Piraquara].

³ Andreia Guimarães Jez, parceira [Coordenadora Pedagógica de escola municipal em Piraquara-PR].

⁴ Francislaine Aparecida Meira, aluna [Mestrado Profissional].

⁵ Ana Maria Ferreira Santos, aluna [Licenciatura em Matemática].

⁶ Soraia Martins Sant Ana Tremarin, aluna [Mestrado Profissional].

⁷ Neusa Negas Tocha, servidora docente [Vice-coordenadora].

⁸ Maria Lucia Panossian, servidora docente [Coordenadora].

1 INTRODUÇÃO

O projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática (OPM), em funcionamento desde 2015 na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Câmpus Curitiba, vinculado ao Departamento Acadêmico de Matemática (DAMAT), consiste em realizar interações entre professores da rede básica de ensino, graduandos e pós-graduandos, promovendo a “[...] articulação teoria/prática (práxis) que fundamente suas ações dentro da atividade de ensino de matemática” (Panossian; Tocha, 2020, p. 12-13). Para tanto, utiliza-se a Atividade Orientadora de Ensino (AOE), sustentada pelas Teoria da Atividade (TA) e Teoria Histórico-Cultural (THC), como base teórica para o desenvolvimento do projeto:

Na AOE, ambos, professor e aluno, são sujeitos em atividade e como sujeitos se constituem como indivíduos portadores de conhecimentos, valores e afetividade que estarão presentes no modo como realizarão as ações que têm por objetivo um conhecimento de qualidade nova. [...] a AOE toma a dimensão de mediação ao se constituir como um modo de realização de ensino e de aprendizagem dos sujeitos que, ao agirem num espaço de aprendizagem, se modificam e assim também se constituirão em sujeitos de qualidade nova (Moura *et al.*, 2010, p. 218).

A OPM pode ser reconhecida como um espaço de formação continuada e inicial de professores, desenvolvendo ações dentro da própria universidade, mas também em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), escolas municipais e estaduais de Ensino Fundamental regular e na modalidade de Educação Especial. Os participantes do projeto aprimoram suas práticas pedagógicas a partir do aprofundamento de seus conhecimentos sobre nexos conceituais estabelecidos no movimento lógico e histórico do conhecimento (Panossian; Tocha, 2020). Com os estudos realizados sobre os fundamentos teóricos, os integrantes compreendem “[...] a educação escolar como uma atividade humana, criada para dar resposta à necessidade de possibilitar a apropriação das produções sócio-históricas da humanidade para o desenvolvimento pleno do ser humano” (Moura, 2024, p. 10), ou seja, reconhecem a importância de possibilitar a apropriação dos conceitos matemáticos pelos alunos da educação básica, de colocá-los em atividade com necessidades, buscando determinado objeto por diferentes motivos e objetivos, por meio de determinadas ações e operações.

Desse modo, ocorre a unidade entre ensino e aprendizagem, tornando tanto o professor quanto o aluno sujeitos dessa interação coletiva, um em atividade de ensino e o outro em atividade de aprendizagem. Toda essa atividade pode ser promovida por situações desencadeadoras de aprendizagem, sejam jogos, situações emergentes do cotidiano ou histórias virtuais – elaboradas e executadas pelos participantes da OPM.

2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

No presente ano, 2026, o projeto – com 66 sujeitos participantes de Curitiba e região metropolitana, como Piraquara, São José dos Pinhais, Colombo e Araucária – está dividido em quatro modalidades: OPM Licenciatura reúne prioritariamente estudantes de Licenciatura em Matemática do campus Curitiba da UTFPR; OPM Anos Iniciais reúne professores dos anos iniciais, em sua maioria atuantes da rede municipal de ensino de Piraquara (PR), e é realizada na Escola Municipal Antônio Scarante e Escola Rural Municipal Marilda Cordeiro Salgueiro; OPM Educação Infantil reúne professores que atuam em Centros Municipais de Educação Infantil, e é realizada no CMEI O Meu Pé de Laranja Lima (São José dos Pinhais - PR); e OPM Educação Especial atende professores da educação especial, e é realizada na Escola Municipal Especial Madre Paulina (São José dos Pinhais - PR). O desenvolvimento se dá por reuniões semanais alternando reuniões gerais remotas, e reuniões de subgrupo, que acontecem de forma híbrida, com os professores participando presencialmente em suas escolas, e os demais participantes acompanhando via Google Meet.

Durante as reuniões gerais ocorrem apresentações e explicações sobre conceitos da AOE pela coordenadora do projeto. Os participantes são orientados a realizar a leitura de materiais de estudo e realizar as tarefas, além de participar com reflexões, dúvidas e comentários para aprofundamento dos fundamentos teóricos da AOE.

Nos encontros de subgrupos o foco são as discussões sobre nexos conceituais (em especial sobre números, operações fundamentais e álgebra); estudos e elaboração de situações desafiadoras de aprendizagem, além de relatos sobre o desenvolvimento em sala de aula; elaboração de materiais de apoio para os professores, baseando-se em nexos conceituais de números, geometria e medidas.

Alguns integrantes da OPM Licenciatura também participam das reuniões de subgrupo das demais modalidades da OPM para auxiliar os professores da rede básica de ensino no desenvolvimento das ações com explicações sobre conceitos matemáticos. Nesse momento, ocorre o processo formativo dos sujeitos; os licenciandos colaboram com sugestões para que a elaboração de situações desafiadoras de aprendizagem seja conceitualmente adequada, enquanto aprendem modos de organizar o ensino e os professores compreendem melhor os conceitos matemáticos envolvidos, e contribuem com a experiência de ensino.

No decorrer do projeto, os participantes reconhecem a importância de discussões coletivas fundamentadas teoricamente na AOE e compreende-se que a apropriação, no contexto da AOE, não se refere apenas ao conhecimento do conceito em si, mas à compreensão de seus nexos, de sua gênese e de como esse conhecimento pode ser organizado intencionalmente no ensino. Desenvolve-se então, a reorganização intencional da prática pedagógica, considerando o movimento de reflexão sobre o objeto de ensino, seus nexos conceituais e os motivos pelos quais determinado conhecimento científico é trabalhado na escola, identificando ações e operações que promovam o desenvolvimento do pensamento teórico.

3 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES

Com mais de dez anos de vigência, o projeto de extensão OPM tem alcançado resultados que revelam o impacto dos estudos sobre Atividade Orientadora de Ensino para a prática docente, principalmente no que se refere ao aprofundamento sobre o estudo dos conceitos, e no reconhecimento dos aspectos fundamentais no processo de mobilização dos estudantes para se apropriarem dos conhecimentos teóricos.

Um dos desafios para a execução do projeto é a compreensão da teoria pelos participantes além do reconhecimento coletivo sobre os objetos, motivos, objetivos, ações, operações, necessidades, além dos próprios nexos conceituais. O entendimento da base teórica exige tempo e dedicação, sendo importante a leitura e discussão do mesmo material por mais de uma vez. Entretanto, percebe-se que esse esforço se justifica pelos resultados observados ao longo do desenvolvimento do projeto. Os relatos dos professores evidenciam mudanças na compreensão do ensino de Matemática e apontam avanços nas aprendizagens dos estudantes com o uso de situações desencadeadoras de aprendizagem, fundamentadas nos nexos conceituais dos conhecimentos trabalhados. Nesse sentido, a utilização das situações elaboradas no decorrer da execução da proposta, favorece a participação dos estudantes da escola e amplia suas possibilidades de aprendizagem de apropriação de conceitos matemáticos.

Nesse contexto, a OPM contribui não apenas para a formação continuada dos professores da educação básica, mas também para a formação inicial dos licenciandos da UTFPR. Os relatos dos participantes indicam que a participação no projeto e o estudo coletivo dos fundamentos teóricos, favorece novas compreensões sobre a prática pedagógica, especialmente no que se refere à organização intencional do ensino, ao papel do professor no processo de aprendizagem dos conceitos matemáticos.

O projeto tem como principal forma de divulgação as redes sociais, como o Instagram e Facebook, porém, no site da OPM (OPM, 2019) é possível encontrar as ações e eventos, além das produções organizadas ao longo destes anos. A OPM não realiza suas ações apenas no ambiente universitário (UTFPR). Enquanto projeto de extensão, sua atuação acontece em constante diálogo com a comunidade, por meio de formações de professores em redes municipais, participação em eventos acadêmicos que acontecem fora da UTFPR como, o Colóquio GEPAPe em Rede, o Encontro Nacional de Educação Matemática, entre outros além das oficinas desenvolvidas na própria universidade.

Compreende-se, então, que a OPM contribui para a formação docente e de futuros professores ao possibilitar a reflexão sobre as práticas pedagógicas e a organização intencional do ensino de matemática. Nesse movimento, a teoria e a prática não aparecem como dimensões separadas, mas articuladas no desenvolvimento da atividade de ensino de Matemática. Essa articulação vem se concretizando por meio da implementação da AOE nos currículos municipais, como já ocorre em Piraquara, e na utilização da AOE como objeto de investigação em dissertações de mestrado e teses de doutorado – evidenciando sua presença em pesquisas voltadas à Educação Matemática, à formação docente e à aprendizagem de conceitos escolares.

REFERÊNCIAS

MOURA, Manoel Oriosvaldo de *et al.* Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 10, n. 29, p. 205–229, 2010. DOI: 10.7213/rde.v10i29.3094. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/3094>. Acesso em: 7 jun. 2026.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Atividade orientadora de ensino e contribuição para a educação escolar**. (Coleção biblioteca psicopedagógica e didática). Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786587047676>. Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1338. Acesso em: 3 jun. 2026.

OPM. Apresentação. Oficina Pedagógica de Matemática, 2019. Disponível em: <https://sites.google.com/view/opm-2019/apresenta%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 19 jun. 2026.

PANOSSIAN, Maria Lucia; TOCHA, Neusa Nogas (org.). **Estabelecendo Parâmetros de Análise de Situações de Ensino de Conteúdo Matemático**: aproximações a partir da Atividade Orientadora de Ensino. Curitiba: UTFPR, 2020.