

## Atividade Orientadora de Ensino: Explorando a relação entre ação docente, aprendizagem e desenvolvimento

### Teaching Guiding Activity: Exploring the relationship between teaching, learning and development

Ana Maria Ferreira Santos<sup>1</sup>, Maria Lucia Panossian<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho apresenta a Oficina Pedagógica de Matemática (OPM) como um projeto de extensão que se baseia na linha teórica da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) desenvolvida pelo professor Manoel Oriosvaldo de Moura. A OPM visa estabelecer uma conexão entre teoria e prática no ensino de matemática, envolvendo professores de ensino básico, alunos de graduação e pós-graduação. A AOE é destacada como o núcleo do trabalho, promovendo a formação do pensamento teórico dos participantes durante o processo de assimilação do conhecimento matemático. O estudo também enfoca a relação entre a ação docente, aprendizagem e desenvolvimento, enfatizando a importância da interação entre o meio social, o ambiente físico e o indivíduo. As ações da OPM incluem o desenvolvimento de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem (SDAs) que desafiam os participantes a compreenderem conceitos matemáticos em um contexto coletivo, social e cultural. O trabalho conclui destacando os benefícios da OPM na formação acadêmica de professores e no enriquecimento do ensino de matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade Orientadora de Ensino. Ensino de Matemática. Formação de professores. Oficina Pedagógica de Matemática.

#### ABSTRACT

This paper introduces the Pedagogical Mathematics Workshop (OPM) as an extension project based on the theoretical framework of Teaching Guiding Activity (AOE) developed by Professor Manoel Oriosvaldo de Moura. OPM aims to establish a connection between theory and practice in mathematics education, involving elementary school teachers, undergraduate and postgraduate students. AOE is highlighted as the core of the work, promoting the formation of participants' theoretical thinking during the process of assimilating mathematical knowledge. The study also focuses on the relationship between teaching, learning, and development, emphasizing the importance of interaction between the social environment, the physical environment, and the individual. OPM's actions include the development of Learning Triggering Situations (SDAs) that challenge participants to understand mathematical concepts in a collective, social, and cultural context. The paper concludes by highlighting the benefits of OPM in teacher education and the enrichment of mathematics teaching.

**KEYWORDS:** Teaching Guiding Activity. Teaching Mathematics. Teacher training. Mathematics Pedagogical Workshop.

## INTRODUÇÃO

A Oficina Pedagógica de Matemática (OPM) é um projeto de extensão vinculado ao Departamento Acadêmico de Matemática (DAMAT) e ao curso de Licenciatura em Matemática. Vigente desde 2015, está fundamentada na linha teórica da Atividade Orientadora de Ensino estabelecida pelo professor Manoel Oriosvaldo de Moura.

<sup>1</sup> Bolsista da Fundação Araucária. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: Anamariasantos@alunos.utfpr.edu.br ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8518967382907641>

<sup>2</sup> Docente no Curso de Licenciatura em Matemática/Departamento Acadêmico de Matemática/Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: mlpanossian@utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3750368511104051>

A AOE constitui-se um modo geral de organização de ensino, em que seu conteúdo principal é o conhecimento teórico e seu objetivo é a constituição do pensamento teórico do indivíduo no movimento de apropriação do conhecimento [...] A atividade é orientadora, no sentido de que é construída da inter-relação professor e estudante e está relacionada à reflexão do professor que durante todo o processo, sente a necessidade de reorganizar a suas ações por meio da contínua avaliação que realiza sobre coincidência ou não entre os resultados atingidos por suas ações e os objetivos propostos. (MOURA et al., 2016, pp.115-116)

Na Oficina Pedagógica de Matemática, busca-se estabelecer uma relação estreita entre teoria e prática, reorganizando a prática de ensino da disciplina. Por meio de discussões teóricas, análise e resolução de situações desencadeadoras de aprendizagem, envolvendo professores do ensino básico, alunos de graduação, pós-graduação, mestrandos e doutorandos, proporcionamos um espaço de aprendizagem colaborativa e reflexiva. Além disso, a oficina também tem como propósito o desenvolvimento de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem (SDA), a criação de novas situações e a organização de cursos de formação continuada. Acredita-se que essas ações contribuem para aprimorar a prática docente, enriquecendo a forma como a matemática é ensinada e aprendida.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO

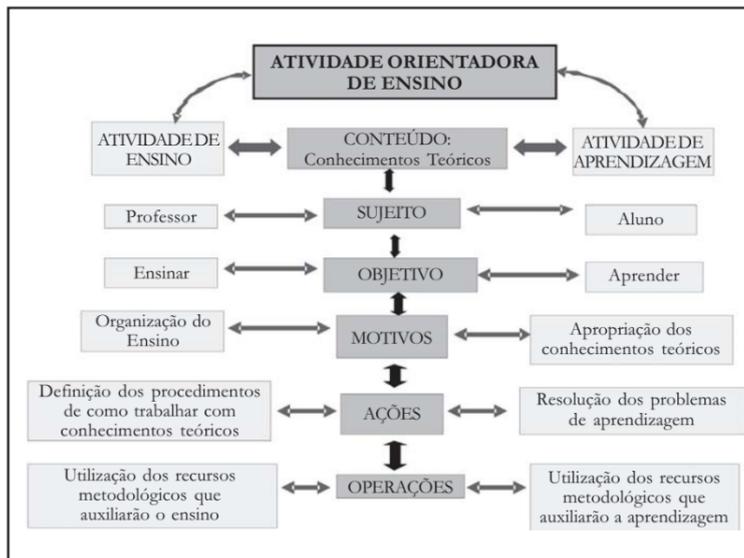
Neste estudo, destaca-se o conceito de atividade proposto por Leontiev (1983 apud OLIVEIRA, PANOSSIAN, 2020, p. 22), base da Atividade Orientadora de Ensino. Por meio dele se analisa o papel do professor na organização do ensino, com foco nas ações dos participantes, ou seja, alunos e professores. A abordagem teórica adotada prioriza a atividade de ensino como meio de promover a educação escolar, destacando a importância do desenvolvimento da psique do estudante com base nas pesquisas sobre a psique humana de Vigotski (2002 apud OLIVEIRA, PANOSSIAN, 2020, p. 22). Argumenta-se que o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo resulta da interação entre o meio social, o ambiente físico e o indivíduo, envolvendo signos e instrumentos, o que implica na dependência entre relações intrapsíquicas e interpíquicas, com potencial para apropriação do conceito nas experiências sociais.

Para proporcionar um ensino eficaz que promova a aprendizagem, é necessário um sujeito ativo, capaz de compartilhar significados em um contexto de "espaços de aprendizagem" (MOURA, 2010, p.217), onde a ação do professor desempenha um papel fundamental. Essas ações do professor devem ser organizadas intencionalmente de forma a permitir aos estudantes a apropriação dos conhecimentos e experiências histórico-culturais da humanidade. A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) é destacada como o núcleo do trabalho docente.

A formação do estudante, pode ser considerada o objeto na atividade de ensino. No conceito de atividade, o objeto é aquilo que coincide com o propósito da atividade e é alvo no processo de trabalho; o estudante transformado é também um produto do trabalho do professor. Na AOE, tanto o professor quanto o aluno são sujeitos em ação e, como tais, constituem-se como indivíduos portadores de conhecimentos, valores e

afetividade que influenciarão a forma como conduzem as ações destinadas a adquirir conhecimento de alta qualidade (MOURA et al, 2010, p.218)

Figura 1 – AOE: relação entre atividade de ensino e atividade de aprendizagem



Elementos da AOE Fonte: Moraes (2008, p. 116).

Na Atividade Orientadora de Ensino, as necessidades, motivações, objetivos, ações e operações do professor e dos estudantes são mobilizados principalmente pela situação desencadeadora de aprendizagem. Essa situação é criada pelo professor com base em seus objetivos de ensino, que se traduzem em conteúdos a serem adquiridos pelos estudantes. As ações do professor são inicialmente organizadas para elaborar a situação desencadeadora de aprendizagem e levam em consideração as condições objetivas para o desenvolvimento da situação, incluindo os recursos metodológicos disponíveis, os indivíduos envolvidos, a complexidade do conteúdo em estudo e o contexto cultural que influencia as interações sociais e afetivas nas ações voltadas para o objetivo da atividade: a aquisição de um determinado conteúdo e o desenvolvimento de uma abordagem geral para a aprendizagem (MOURA et al, 2010, p. 223).

Com isso, os participantes, em movimento pela situação desencadeadora, colaboram entre si, compartilhando ações na solução de uma situação específica que surge em um contexto determinado. A situação desencadeadora de aprendizagem deve conter a origem do conceito, esclarecendo a necessidade que levou à sua criação, como os problemas e necessidades humanas surgiram em uma atividade específica e como as soluções foram elaboradas ao longo da história. Uma situação desencadeadora pode se apresentar como uma história fictícia envolvendo desafios enfrentados por personagens fictícios ou como narrativas matemáticas relacionadas às experiências das crianças, ou ainda com o uso de jogos com propósitos pedagógicos mantendo o aspecto desafiador; ou ainda incentivando a participação dos estudantes em situações do mundo real que se relacionam com seu cotidiano (MOURA, ARAUJO e SERRÃO, 2019, p.423).

Nessa perspectiva, a AOE se configura como um método geral de organização do ensino e como uma interação entre o professor e o aluno. Seu conteúdo principal é o conhecimento teórico, e seu objetivo é a formação do pensamento teórico do indivíduo durante o processo de assimilação do conhecimento. Portanto, ao organizar as ações

voltadas para o ensino, o professor também atualiza e aprimora seus próprios conhecimentos, sendo esse processo o que caracteriza a AOE como uma unidade formativa tanto para o professor quanto para o aluno (MOURA et al, 2010, p. 222).

## OFICINA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA: AÇÕES METODOLÓGICAS

O objetivo principal da OPM é embasar teoricamente as ações relacionadas à organização do ensino direcionadas à atividade de aprendizagem do conhecimento matemático. Durante as oficinas, são abordadas Situações Desencadeadoras de Aprendizagem, o estudo de textos teóricos e a realização de articulações com os mesmos, visando apresentar a Atividade Orientadora de Ensino para a realidade da modalidade dos professores e aprofundar conceitos matemáticos.

No ano de 2023, o projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática foi desenvolvido em cinco diferentes modalidades, com o propósito de suprir as demandas de variados profissionais da área educacional e unir a comunidade com a universidade. As modalidades ofertadas foram: OPM presencial que ocorreu na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, envolvendo alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática e professores da rede pública; OPM Infantil, ocorreu no CMEI Meu Pé de Laranja Lima em São José dos Pinhais, destinada a professoras que atuam na educação infantil; OPM Fundamental na Escola Rural Municipal Marilda Cordeiro Salgueiro no município de Piraquara, direcionada a professoras do ensino básico; OPM EJA na Escola Municipal Emília Capelini Valenga, voltada para professoras da educação de jovens e adultos; e, por fim, a OPM em Santa Catarina na Escola de Ensino Médio Manoel da Nóbrega em Rio Negrinho, direcionada a professores de matemática que lecionam no ensino médio. A parceria estabelecida com as escolas foi essencial para o desenvolvimento do trabalho diretamente com a comunidade.

Os trabalhos da Oficina Pedagógica de Matemática são organizados por uma equipe executora geral que é responsável por coordenar e supervisionar as ações garantindo uma integração eficaz entre os participantes. Cada membro da equipe se integra a uma modalidade conforme sua preferência e disponibilidade podendo ter sua atuação de forma presencial ou remota. A equipe é composta por 19 membros: sete alunos da licenciatura em matemática, quatro professoras da graduação em licenciatura em matemática, três mestrandas e três doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET) orientadas pela coordenadora do projeto, um professor da educação básica e uma professora da educação de jovens e adultos. Os encontros da equipe executora geral são distribuídos ao longo do ano acadêmico. O primeiro, no início do ano letivo, visa planejar o semestre e estabelecer protocolos para a organização das oficinas com os participantes. A equipe colabora para definir objetivos e diretrizes. O encontro intermediário avalia o progresso, permite ajustes e compartilha experiências em cada modalidade. A reunião do final de semestre revisa os resultados em relação às metas iniciais e fornece feedback para aprimoramentos futuros. A periodicidade dos encontros de cada modalidade da OPM é definida com a equipe executora e os participantes, conforme a tabela a seguir:

**Quadro 1- Organização anual dos encontros de cada modalidade da OPM**

Modalidade	Total de encontros	Encontros presenciais	Encontros Online
------------	--------------------	-----------------------	------------------

OPM Equipe Executora Geral	4	4	0
OPM Presencial UTFPR	25	23	2
OPM Infantil	22	3	19
OPM Fundamental	29	3	26
OPM EJA	16	2	14
OPM Ensino Médio	16	2	14

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As ações desenvolvidas como bolsista foram: acompanhar como participante as reuniões das modalidades presencial, fundamental, educação infantil e educação de jovens e adultos, prestando atenção às discussões, interagindo, criando slides para os participantes, organizando sínteses e pautas; dar auxílio às equipes executoras de todas as modalidades; realizar tarefas técnicas como organizar o Drive geral da oficina, criação de folders e logos, formulários, gravação dos encontros presenciais; inserir no youtube as gravações das modalidades presencial, ensino fundamental, educação básica e EJA; cuidar e atualizar as mídias sociais da oficina como [youtube](#), [facebook](#) e [instagram](#).

## RESULTADOS

Um ponto de destaque das ações da OPM em 2023 foi a quantidade de modalidades ofertadas contando com a seguinte quantidade de participantes que são professores das escolas:

**Quadro 2 - Quantidade de participantes de cada modalidade**

Modalidade	Membros da equipe executora	Membros participantes
OPM Equipe Executora Geral	18	-
OPM Presencial UTFPR	10	-
OPM Infantil	7	7
OPM Fundamental	5	13
OPM EJA	4	8
OPM Ensino Médio	2	7

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Durante a oficina ocorreram o desenvolvimento de SDAs que colocam os participantes em atividade de aprendizagem, em busca da compreensão de conceitos matemáticos, inseridos em um contexto coletivo, social e cultural, que buscaram ações e recursos para resolver os desafios propostos. Os participantes assumiram o papel de professor e se colocaram em atividade de ensino, analisando cuidadosamente os aspectos histórico-lógico do conceito, se apropriando dos estudos da teoria e embasando os conteúdos matemáticos.

Neste movimento os participantes (alunos de licenciatura que se tornarão professores e professores em exercício) repensaram o processo de organização do ensino refletindo sobre sua formação acadêmica refletindo e suas ações, atingindo assim os diferentes níveis de ensino. A parceria e o trabalho desenvolvido diretamente com as

professoras em seu ambiente de trabalho também intensificaram a relação universidade e escola.

### Considerações finais

Ao analisar os objetivos da Oficina Pedagógica de Matemática, percebe-se a sua abordagem abrangente e enriquecedora. Esta iniciativa buscou durante o ano, estabelecer sólidas conexões entre teoria e prática, o aprimoramento das habilidades docentes em diferentes níveis de ensino e o aprofundamento dos conceitos matemáticos. Ao refletir sobre suas ações enquanto docentes os participantes puderam reorganizar as situações que promovem a aprendizagem e assim consequentemente impactar o desenvolvimento dos estudantes. Além disso, destaca-se o esforço em apresentar elementos da Atividade Orientadora de Ensino aos participantes, que englobam professores em exercício desde o ensino básico, fundamental, médio até a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

### Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária que ofereceu o auxílio financeiro para que eu pudesse integrar este projeto como bolsista para realizar as ações durante o ano.

### Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

### REFERÊNCIAS

MORAES, S. P. G. de. **Avaliação do processo e ensino e aprendizagem em matemática: contribuições da teoria histórico-cultural**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo: São Paulo, 2008.

MOURA, M. O. de; ARAUJO, E. S.; SERRÃO, M. I. B. **Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos**. Linhas Críticas, [S. l.], v. 24, p. e19817, 2019. DOI: 10.26512/lc.v24i0.19817. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/19817>>. Acesso em: 10 set. 2023.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de et al . **Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba , v. 10, n. 29, p. 205-229, abr. 2010 . Disponível em: <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-416X2010000100012&lng=es&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-416X2010000100012&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 10 set. 2023.

OLIVEIRA, N. M. PANOSSIAN, M. L. **Atividade Orientadora de Ensino: base teórica e metodológica para a organização do ensino**. In: TOCHA, N. N. PANOSSIAN, M. L. Estabelecendo parâmetros de análise de situações de conteúdo matemático: aproximações a partir da Atividade Orientadora de Ensino. Curitiba, OPM, 2020, p. 22-30.