

O Clube de Matemática da UFU: a coletividade na aprendizagem da docência

The Mathematics Club of UFU:
a collective space for teaching and learning

El Club de Matemáticas de la UFU:
la colectividad en el aprendizaje de la docencia

Stefânia Carvalho de Sousa¹

Fabiana Fiorezi de Marco²

RESUMO

O presente artigo analisa o processo de contato e aproximação de futuras professoras de Matemática com a Atividade Orientadora de Ensino (AOE), no contexto do Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), concebido como um espaço formativo fundamentado na Teoria Histórico-Cultural. O estudo, de abordagem qualitativa, utilizou como instrumentos de produção de dados registros escritos da pesquisadora, portfólios das participantes, relatos reflexivos e gravações em áudio e vídeo. A análise foi realizada por meio de episódios e cenas, evidenciando as percepções, os desafios e as aprendizagens das participantes em seu primeiro contato com a AOE. Os resultados indicam que o CluMat/UFU se constituiu como um espaço coletivo de aprendizagem da docência, favorecendo a reflexão crítica sobre a prática pedagógica, a articulação entre teoria e prática e a apropriação de princípios teórico-metodológicos da AOE. Destacam-se, ainda, os desafios iniciais enfrentados pelas participantes, especialmente na compreensão e operacionalização das Situações Desencadeadoras de Aprendizagem. Conclui-se que a participação no Clube de Matemática potencializa a formação docente ao promover o trabalho colaborativo, a reflexão compartilhada e o fortalecimento da relação entre universidade e escola.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Formação Docente; Prática Docente.

ABSTRACT

This article analyzes the process of initial contact and approximation of pre-service mathematics teachers with the Teaching-Oriented Activity (TOA) within the context of the Mathematics Club at the Federal University of Uberlândia (UFU), conceived as a formative space grounded in Historical-Cultural Theory. The study adopts a qualitative approach and uses as data sources the

¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UFU). Professora da Educação Básica/MG, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7476-1529>; E-mail: stefaniacarvalho12@gmail.com.

² Doutora em Educação Matemática. Professora Titular da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UFU) e Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFU)/MG, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7126-5626>; E-mail: fabiana.marco@ufu.br.

researcher's written records, participants' portfolios, reflective reports, and audio and video recordings. Data analysis was conducted through episodes and scenes, highlighting participants' perceptions, challenges, and learning processes during their first contact with TOA. The results indicate that the CluMat/UFU constituted a collective space for learning to teach, fostering critical reflection on pedagogical practice, the articulation between theory and practice, and the appropriation of TOA's theoretical and methodological principles. Initial challenges faced by participants are also emphasized, particularly regarding the understanding and implementation of Learning-Triggering Situations. It is concluded that participation in the Mathematics Club enhances teacher education by promoting collaborative work, shared reflection, and the strengthening of the relationship between university and school.

Keywords: Mathematics Teaching; Teacher Education; Teaching Practice.

RESUMEN

El presente artículo analiza el proceso de contacto y aproximación de futuros profesores de Matemáticas a la Actividad Orientadora de Enseñanza (AOE) en el contexto del Club de Matemáticas de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), concebido como un espacio formativo fundamentado en la Teoría Histórico-Cultural. El estudio adopta un enfoque cualitativo y utiliza como fuentes de datos registros escritos de la investigadora, portafolios de las participantes, relatos reflexivos y grabaciones de audio y video. El análisis se realizó mediante episodios y escenas, evidenciando las percepciones, los desafíos y los aprendizajes de las participantes en su primer contacto con la AOE. Los resultados indican que el CluMat/UFU se constituyó como un espacio colectivo de aprendizaje de la docencia, favoreciendo la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica, la articulación entre teoría y práctica y la apropiación de los principios teórico-metodológicos de la AOE. Asimismo, se destacan los desafíos iniciales enfrentados por las participantes, especialmente en la comprensión y en la implementación de las Situaciones Desencadenadoras de Aprendizaje. Se concluye que la participación en el Club de Matemáticas potencia la formación docente al promover el trabajo colaborativo, la reflexión compartida y el fortalecimiento de la relación entre la universidad y la escuela.

Palabras clave: Enseñanza de las Matemáticas; Formación Docente; Práctica Docente.

1 Introdução

A partir da premissa de educar com a Matemática, Moura *et al.* (2017) afirmam que aprender Matemática vai além de realizar cálculos ou utilizar algoritmos com o objetivo de obter respostas corretas; trata-se, sobretudo, de desenvolver habilidades humanas e estabelecer relações entre a Matemática e as experiências do cotidiano. Nessa perspectiva, a formação cidadã dos estudantes configura-se como um dos objetivos centrais da prática docente, evidenciando a necessidade de ressignificação tanto dos conteúdos abordados quanto das práticas pedagógicas mobilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, torna-se fundamental considerar a importância de espaços formativos que favoreçam tais ressignificações. Conforme defendem Lopes (2004; 2009) e Cedro (2009), esses espaços possibilitam que docentes e futuros docentes se constituam como sujeitos ativos de sua própria formação. Assim, eles podem tornar-se

[...] corresponsáveis por sua formação à medida que podem fazer proposições, sugestões, reflexões sobre as discussões realizadas, análises e sínteses mobilizando conhecimentos adquiridos ao longo de suas histórias pessoais, expondo dúvidas, anseios, certezas e podendo (re)pensar tais conhecimentos, entretecendo sua voz com a de seus pares e a de teóricos. (Marco; Moura, 2016, p. 24-25).

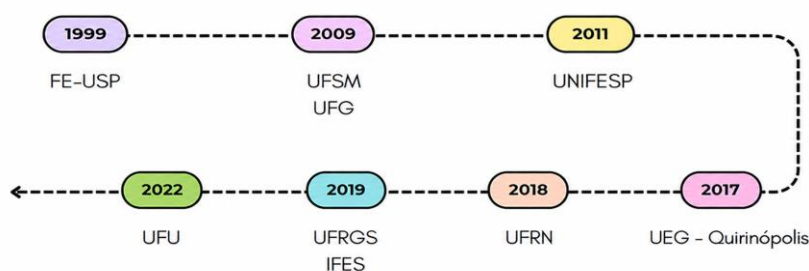
Para que tais reflexões e compartilhamentos entre pares se efetivem de maneira significativa, é necessário que os sujeitos estejam orientados por objetivos comuns, conforme propõe Leontiev (1983). Essa orientação compartilhada é fundamental para a constituição de atividades coletivas que favoreçam a produção de novas aprendizagens, uma vez que, ao atuarem em torno de um mesmo propósito, os sujeitos potencializam a construção de sentidos e significados, ampliando suas possibilidades de desenvolvimento. Nesse sentido,

[...] a educação um processo coletivo, é no compartilhar que o docente tem a oportunidade de apropriar-se de novos conhecimentos, pois, embora as ações possam ser de cada um daqueles que concretizam uma determinada atividade, a aprendizagem não acontece no que cada um deles faz de forma isolada, mas na interação entre sujeitos ou entre sujeitos e objetos. Assim, faz-se necessário que as ações sejam desenvolvidas por todos, mas que cada um tenha não só a oportunidade, mas o comprometimento de participar. (Lopes *et al.*, 2016, p. 25).

Como um meio de se possibilitar este espaço de formação, foi criado, em 1999, o Clube de Matemática (CluMat) na Faculdade de Educação da USP/SP em resposta às necessidades relativas aos estágios supervisionados abarcando ações de ensino, pesquisa e extensão (Cedro, 2010), promovendo a formação de professores e futuros professores, alunos da Educação Básica e do Ensino Superior (Licenciatura em Pedagogia e Matemática) e da pós-graduação (Marco; Lopes; Araújo, 2023). O projeto inicial foi expandido e, atualmente está presente nas seguintes instituições: Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Universidade Estadual de Goiás (UEG)

- Campus Quirinópolis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Vitória e, mais recentemente, na Universidade Federal de Uberlândia (Figura 1).

Figura 1 – Linha do tempo de criação dos Clubes de Matemática no Brasil



Fonte: Adaptado de Sousa (2025)

Embora geograficamente distantes e com suas particularidades, todos os CluMat estão fundamentados na perspectiva da AOE, compartilham os mesmos princípios teóricos e metodológicos, e suas ações pautam-se nos objetivos descritos por Cedro (2010), Lopes (2016) e Marco e Borowsky (2019):

- Organizar e planejar atividades de ensino mediante pesquisa, numa postura interrogativa e investigativa, de forma coletiva e compartilhada, no sentido de buscar subsídios teóricos e metodológicos;
- Desenvolver atividades com os futuros professores que ensinarão Matemática (anos iniciais e finais), proporcionando-lhes o entendimento da dinâmica pedagógica e a compreensão do conhecimento experimental;
- Refletir sobre e avaliar a ação docente em grupo, permitindo não só a avaliação do desempenho individual e coletivo, mas também a apropriação de conhecimentos da ação pedagógica.
- Realizar estudos teóricos e metodológicos sobre o ensino de Matemática nos diversos níveis de ensino;
- Planejar e organizar atividades de ensino de Matemática.

Uma característica importante do Clube de Matemática é o compartilhamento, ou seja, o futuro docente compartilha e reflete a partir de diálogos com os demais participantes desse espaço, uma vez que

[...] compartilhar é partilhar com o outro, no sentido de trocar e, também, de se apropriar tanto das ações quanto dos sentidos e significados que assumem, acreditamos que essa condição gera um movimento de interdependência entre a diversidade dos conhecimentos dos sujeitos envolvidos e as ações docentes, as quais mudam qualitativamente a partir dessa interação. (Lopes, 2009, p.15).

Como aponta Lopes (2009), um dos objetivos dos encontros no CluMat é promover, de forma coletiva, a discussão de planejamentos e propostas de aulas, sejam de estagiários ou de professores participantes, seguida de avaliação das experiências vivenciadas. Nesse processo, destaca-se a ênfase no planejamento das tarefas, evidenciando a importância da intencionalidade docente na organização do ensino, a qual passa a ser orientada pelos objetivos do que se pretende ensinar, bem como pelas ações e operações a serem desenvolvidas ao longo da proposta.

Em 2022, no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Uberlândia, foi criado um espaço com essas características por meio do projeto “A organização do ensino de Matemática: parceria universidade-escola”, proposto pelas professoras doutoras Fabiana Fiorezi de Marco e Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier. A proposta visava à constituição de um ambiente de formação fundamentado na colaboração, na reflexão e na articulação entre universidade e escola.

Nesse contexto, o presente trabalho realiza um recorte voltado à formação inicial de professores de Matemática participantes do Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (CluMat/UFU). O artigo tem como objetivo apresentar as possibilidades da Atividade Orientadora de Ensino no contexto do CluMat/UFU. Para isso, inicialmente são discutidos aspectos relacionados ao contato inicial e à aproximação dos participantes do projeto com essa perspectiva teórico-metodológica. Em seguida, analisam-se elementos decorrentes dessa experiência formativa e, por fim, apresentam-se considerações acerca das contribuições do CluMat/UFU para a aprendizagem da docência.

2 Referencial Teórico

Para dar sustentação teórica a esta pesquisa, apresenta-se uma discussão acerca dos fundamentos da Atividade Orientadora de Ensino, explorando seu potencial para a formação de futuros professores de Matemática. Além disso, são descritos aspectos relacionados às ações desenvolvidas no CluMat/UFU.

2.1 A Atividade Orientadora de Ensino e suas possibilidades formativas

Como afirma Moura (2002), a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) se estrutura de modo

[...] a permitir que sujeitos interajam, mediados por um conteúdo negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação problema. É atividade orientadora porque define elementos essenciais da ação educativa e respeita a dinâmica das interações que nem sempre chegam a resultados esperados pelo professor. Este estabelece os objetivos, define as ações e elege os instrumentos auxiliares de ensino, porém não detém todo o processo, justamente porque aceita que os sujeitos em interação partilhem significados que se modificam diante do objeto de conhecimento em discussão. (Moura, 2002, p. 155)

A AOE configura-se como elemento mediador entre a atividade de ensino (professor) e a atividade de aprendizagem (aluno), uma vez que ambas são indissociáveis, pois seus motivos devem convergir para a apropriação, pelos alunos, da experiência histórica elaborada por meio do pensamento teórico e dos conceitos científicos. Nesse processo, o sujeito encontra-se em atividade de aprendizagem e, simultaneamente, constitui-se em objeto da atividade de ensino.

A Atividade Orientadora de Ensino mantém a estrutura da atividade proposta por Leontiev, uma vez que

[...] indica uma necessidade (apropriação da cultura), um motivo real (apropriação do conhecimento historicamente acumulado), objetivos (ensinar e aprender) e propor ações que considerem as condições objetivas da instituição escolar. (Moura *et al.*, 2010, p.96).

Compreendemos que a aprendizagem não ocorre de forma espontânea, mas é culturalmente mediada. Nesse sentido, a organização do ensino pelo professor pode articular teoria e prática, materializando-se em Situações Desencadeadoras de Aprendizagem (SDA), tendo como referentes o jogo, a situação emergente do cotidiano ou a história virtual do conceito.

As Situações Desencadeadoras de Aprendizagem são centrais no processo de apropriação do conhecimento, pois são organizadas intencionalmente, a partir de necessidades históricas vivenciadas pela humanidade, que levaram à produção de

conceitos com o objetivo de envolver os sujeitos em situações que os mobilizem a buscar soluções coletivas para problemas significativos (Oliveira; Panossian, 2021).

Segundo Moura e Lanner de Moura (1998), o jogo, quando utilizado com finalidade pedagógica, visa colocar o aluno diante de uma situação-problema semelhante àquelas enfrentadas ao longo da história no desenvolvimento de conceitos matemáticos. Para isso, é fundamental compreender seus objetivos, conhecer suas regras, realizar as jogadas e, posteriormente, avaliar o desempenho do sujeito. Lopes e Borowsky (2017) evidenciam que jogos organizados com intencionalidade pedagógica podem possibilitar aos alunos a exploração de conceitos matemáticos e a resolução de problemas de maneira interativa, promovendo a criatividade e a colaboração. Assim, quando intencionalmente organizado, o jogo não apenas envolve os alunos em desafios (cognitivos, físicos etc.), mas também pode favorecer a transição do conhecimento empírico para o teórico, tornando o processo de aprendizagem dinâmico e intencional.

Na perspectiva da história virtual do conceito, apresenta-se aos sujeitos um enredo que sintetize um conceito desenvolvido historicamente pela humanidade. Como evidenciado por Moura (1996), a história virtual do conceito pode ser apresentada por meio de

[...] situações-problema colocadas por personagens de histórias infantis, lendas ou da própria história da Matemática, como desencadeadoras do pensamento da criança, de forma a envolvê-la na construção de soluções que fazem parte do contexto da história. Dessa forma, contar, realizar cálculos e registrá-los poderá tornar-se para ela uma necessidade real (Moura, 1996, p. 20).

A situação emergente do cotidiano caracteriza-se como uma problemática vivenciada no cotidiano pelos alunos e que o professor conduz *para a e na* sala de aula, pois ela carrega em si uma necessidade dos próprios sujeitos. Moura *et al.* (2010, p.121) afirmam que “A problematização de situações emergentes do cotidiano possibilita à prática educativa oportunidade de colocar a criança diante da necessidade de vivenciar a solução de problemas significativos para ela.” Essa situação pode se apresentar na forma de narrativa, notícia ou como o problema desencadeador. Ressalta-se que ela preserva as características de uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem, isto é, deve orientar para o pensamento teórico, contemplar o movimento lógico-histórico dos conceitos e possibilitar a discussão entre os sujeitos em busca de uma síntese coletiva para o problema.

Como defendem Moura e Lanner de Moura (1998), compreendemos que a perspectiva teórico-metodológica da AOE pode contribuir para que os alunos se apropriem do conhecimento matemático historicamente construído, favorecendo, assim, seu desenvolvimento psíquico.

Nessa direção, entende-se o papel do professor como organizador do ensino, responsável por oportunizar aos alunos a apropriação cultural mais elaborada de conceitos matemáticos historicamente produzidos. A Atividade Orientadora de Ensino, nesse sentido, também se configura como formadora para os professores, pois, ao planejarem suas ações, revisitam e reorganizam continuamente seus conhecimentos e sua prática, por meio do diálogo, da reflexão e do compartilhamento de vivências. Segundo Moura (2010), na AOE, tanto o professor como o aluno são sujeitos em atividade e, como tais, constituem-se como indivíduos portadores de conhecimentos e valores que se manifestam nas ações orientadas à produção de um conhecimento qualitativamente novo.

Para viabilizar essa perspectiva de organização do ensino, são importantes espaços que permitam aos professores e futuros professores de Matemática compartilhar significados e vivências, como ocorre no Clube de Matemática. Tais espaços favorecem a resolução coletiva de problemas, possibilitando a análise de ideias e de diferentes perspectivas no dinâmico processo de ensino e aprendizagem.

2.2 O Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia

Inspirado na proposta do Clube de Matemática concebida por Moura, em 1999, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), em parceria com a Escola de Aplicação da mesma universidade (EA-FEUSP), o Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (CluMat/UFU), organizado sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural e da Atividade Orientadora de Ensino, configura-se como um espaço formativo voltado à formação de futuros professores, docentes da Educação Básica e do Ensino Superior, estudantes da Educação Básica e pós-graduandos.

O CluMat/UFU tem como objetivo constituir-se como um espaço de formação inicial para estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática, com o intuito de valorizar o trabalho coletivo, incentivar o planejamento, a execução e a avaliação de situações de ensino de forma colaborativa.

Segundo Sousa (2025), o Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia foi idealizado a partir do projeto de extensão “A organização do ensino de Matemática: parceria universidade-escola”, concebido como uma possibilidade de reduzir a distância entre a formação de professores e a prática em sala de aula, bem como de aproximar a Instituição de Ensino Superior e a Escola de Educação Básica, reconhecendo a importância da articulação entre essas instituições. O projeto teve como objetivo central

[...] estabelecer um espaço de discussão teórica e metodológica entre professores, futuros professores e pós-graduandos sobre a organização do ensino de Matemática, com base nas ações desenvolvidas nas salas de aula dos docentes participantes do projeto. (Sousa, 2025, p.47)

O projeto tinha como objetivos: identificar, de forma coletiva, os conteúdos matemáticos abordados na Educação Básica, vivenciados pelos participantes em seus estágios supervisionados; realizar estudos teóricos e metodológicos sobre esses conteúdos e propostas de ensino associadas; organizar e desenvolver situações de ensino nas escolas parceiras; e, por fim, avaliar as ações propostas. Destaca-se que os momentos de reflexão, avaliação e reavaliação ocorreram ao longo de todo o desenvolvimento do projeto. Ademais, a participação dos sujeitos não exigia matrícula nas disciplinas Estágio Supervisionado³, embora todos estivessem vinculados a pelo menos uma dessas componentes curriculares.

Durante os encontros, os participantes tiveram contato com fundamentos teóricos relacionados à Atividade Orientadora de Ensino, por meio de leitura de textos, exibição de vídeos e apresentações. Nesse processo, foram elaboradas situações de ensino, acompanhadas de reflexões constantes acerca de sua adequação às necessidades específicas dos alunos e dos professores parceiros. Sempre que possível, as situações planejadas foram desenvolvidas, permitindo observação dos resultados com a identificação de aspectos positivos e de elementos que demandavam aprimoramento, favorecendo um movimento contínuo de melhoria das propostas de ensino e da aprendizagem da docência.

³ No Curso de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Uberlândia, as 400h de estágio supervisionado são distribuídas em quadro componentes curriculares: Estágio Supervisionado 1, 2, 3 e 4. (PPC Matemática, UFU, 2018).

Ao final de cada reunião, havia um momento destinado à discussão de questões emergentes dos estudos e dos estágios, bem como das vivências iniciais de ensino. Posteriormente, os participantes realizavam registros em portfólios⁴, nos quais sistematizavam não apenas os pontos mais relevantes discutidos, mas também suas reflexões pessoais. Nesses registros, expressavam dúvidas, considerações e análises acerca dos temas abordados, além de estabelecer relações com suas práticas docentes e vivências nos estágios. O portfólio, nesse sentido, constituía-se como um espaço de reflexão crítica, permitindo a análise e sistematização das aprendizagens, a identificação de aspectos a serem aprofundados ou revisados e a elaboração de estratégias para a incorporação dos novos conhecimentos às suas futuras práticas docentes.

Durante o estudo dos textos e a elaboração das propostas de ensino, os participantes tinham a oportunidade de compartilhar conclusões, desafios e dúvidas, bem como repensar suas compreensões iniciais a respeito das temáticas abordadas. Essa interação não apenas enriquecia o processo de aprendizagem da docência e dos conceitos matemáticos envolvidos, mas também estimulava a reflexão coletiva, possibilitando a atribuição de novos sentidos e significados.

A partir dessa dinâmica, o CluMat consolidava-se como um espaço formativo dinâmico e plural, promovendo o sentimento de pertencimento e coletividade entre os participantes e favorecendo a discussão de dificuldades e possibilidades relacionadas tanto aos conceitos matemáticos quanto à dinâmica da sala de aula.

3 Metodologia

Este artigo é decorrente de uma dissertação desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob número 095221/2023. Como instrumentos de produção do material empírico, foram utilizados registros escritos da pesquisadora, portfólios

⁴ Compreendemos o portfólio como um instrumento de diálogo entre formador e formando, na medida em que possibilita a ampliação e a diversificação do olhar do sujeito em formação. Ao favorecer o confronto de dúvidas e conflitos, cria condições para que o formando deles emergja mais consciente, mais informado e mais seguro de si no processo de formar-se. Nesse sentido, o portfólio deve ser elaborado de forma contínua e reflexiva, permitindo acompanhar o movimento do pensamento do formando, à medida que se torna (ou não) capaz de analisar criticamente suas práticas (Sá-Chaves, 2000).

produzidos semanalmente pelos participantes do Clube de Matemática, uma reflexão final em forma de relato escrito, além de gravações em áudio e vídeo.

Para a apresentação do material empírico, foram adotados nomes fictícios ao nos referirmos a quatro participantes selecionadas⁵, com o objetivo de preservar suas identidades, as quais são apresentadas no Quadro 1. Como critérios para a seleção dessas participantes, foram considerados os registros produzidos como os portfólios e as propostas de ensino, bem como o nível de envolvimento e a assiduidade nas reuniões semanais do projeto.

Quadro 1 - Participantes do Clube de Matemática

PARTICIPANTES	APRESENTAÇÕES
Amanda	Tinha 20 anos, cursava o quinto período do curso de Matemática, integrava o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e realizava estágio com turmas do sexto ano do Ensino Fundamental.
Bruna	Tinha 20 anos, cursava o quinto período do curso de Matemática, havia participado do PIBID e, à época, integrava o Programa de Educação Tutorial (PET).
Carla	Tinha 22 anos, cursava o sexto período do curso de Matemática, havia atuado como monitora do Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJr), integrado o PET e realizava estágio com turmas do sexto ano do Ensino Fundamental.
Daniela	Tinha 20 anos, cursava o sexto período do curso de Matemática, participava do PET e realizava estágio com turmas do oitavo ano do Ensino Fundamental.

Fonte: Sousa (2025, p.50)

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, pois, como afirmam Bogdan e Biklen (1994, p.48), busca “analisar os dados em toda sua riqueza, respeitando, tanto quanto possível, a forma com que estes registros foram produzidos e transcritos”. Segundo esses autores, a utilização dessa abordagem na formação de professores configura-se como um avanço, uma vez que:

[...] oferece aos futuros professores a oportunidade de explorarem o ambiente complexo das escolas e simultaneamente tornarem-se mais autoconscientes acerca dos seus próprios valores e da forma como estes influenciam as suas atitudes face aos estudantes, diretores e outras pessoas. (Bogdan; Biklen, 1994, p.287).

⁵ A partir deste momento, será utilizado apenas o gênero feminino, uma vez que as participantes do processo de análise da pesquisa são exclusivamente mulheres.

Para analisar os registros e portfólios produzidos durante o projeto, utilizamos cenas e episódios conforme proposto por Moura (2004):

Os episódios poderão ser frases escritas ou faladas, gestos e ações que constituem cenas que podem revelar interdependência entre os elementos de ação formadora. Assim, os episódios não são definidos a partir de um conjunto de ações lineares. Pode ser que uma afirmação de um participante de uma atividade não tenha impacto imediato sobre os outros sujeitos da coletividade. Esse impacto poderá estar revelado em um outro momento em que o sujeito foi solicitado a utilizar-se de algum conhecimento para participar de uma ação no coletivo (Moura, 2004, p. 276).

Segundo esse autor, as cenas integram os episódios e permitem ao pesquisador analisar o processo reflexivo desenvolvido no âmbito da pesquisa. O episódio aqui apresentado foi selecionado com base nas falas e nos excertos dos portfólios referentes às aproximações iniciais e ao primeiro contato das participantes do CluMat/UFU com a Atividade Orientadora de Ensino, evidenciando suas reflexões, considerações e desafios diante da proposta apresentada.

Para a apresentação de falas e reflexões das participantes, adotou-se o seguinte procedimento metodológico: indicação do nome do participante, do instrumento de coleta de onde o registro foi extraído e da data correspondente. No quadro 2, sintetiza-se o movimento de organização do material empírico e de apreensão do fenômeno investigado.

Quadro 2- Organização da análise

EPISÓDIO: Contato e aproximação com a Atividade Orientadora de Ensino	CENA 1: Primeiros contatos com a Atividade Orientadora de Ensino
	CENA 2: Os desafios iniciais enfrentados durante os estudos e os primeiros indícios de apropriação da teoria

Fonte: Elaboração das autoras

A partir dessa organização, a próxima seção apresenta indícios dos primeiros contatos das participantes com a Atividade Orientadora de Ensino, bem como os desafios enfrentados pelas participantes nesse processo.

4 Análise e resultados

4.1 Episódio – Contato e aproximação com a Atividade Orientadora de Ensino

Neste episódio, busca-se destacar as diferentes perspectivas e formas de aproximação das futuras professoras com a Atividade Orientadora de Ensino ao longo de suas participações no CluMat/UFU. Em 2022, constituiu-se o primeiro grupo de docentes e futuros docentes a integrar as atividades do projeto, sendo importante ressaltar que nenhum deles havia tido contato prévio com essa perspectiva teórico-metodológica até então.

Desse modo, o processo formativo vivenciado no Clube configurou-se como um espaço inicial de aproximação aos fundamentos da Atividade Orientadora de Ensino, possibilitando às integrantes conhecer seus princípios, discutir seus pressupostos e refletir sobre suas implicações para a prática docente em Matemática. Ao longo dos encontros, por meio de momentos de estudos coletivos, planejamentos de atividades e análise das experiências desenvolvidas, as futuras docentes foram, gradualmente, apropriando-se de conceitos e modos de organização do ensino orientados por essa perspectiva.

Nesse contexto, buscou-se compreender como esse primeiro contato influenciou a maneira pela qual elas passaram a conceber o ensino de Matemática, especialmente no que se refere à organização de situações de aprendizagem que mobilizem os estudantes para a resolução de problemas e na construção de significados para os conceitos matemáticos. Assim, este episódio evidencia aspectos desse movimento de aproximação, destacando percepções, reflexões e aprendizagens construídas pelas participantes durante sua inserção nas atividades do Clube de Matemática.

Cena 1 – Primeiros contatos com a Atividade Orientadora de Ensino

O projeto foi organizado com o objetivo de contribuir com a aprendizagem da docência na perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino. Como primeiro contato, a professora coordenadora do projeto sugeriu a leitura de um texto que suscitou a seguinte discussão:

Daniela: Não conhecia a teoria e quando iniciei a leitura me deparei com um problema... a grande dificuldade que os alunos têm dentro da sala de aula em relação ao conteúdo de Matemática, nos fazendo refletir sobre as formas de ensinar. (Recortes do portfólio, 25/05/2022)

Amanda: A leitura do texto era simples, mas como não conhecia a teoria li algumas vezes o texto para entender melhor. Achei de início uma boa abordagem para utilizar em sala de aula. Não havia visto sobre ela no estágio. (Recortes do portfólio, 25/05/2022)

Bruna: Na leitura inicial, distanciei-me um pouco do texto, porque, fiquei refletindo sobre as dificuldades apresentadas pelos professores. Mas acredito que tenha uma relação com a teoria, né?! (Recortes do portfólio, 25/05/2022)

Carla: Ao ler o texto percebi uma outra dificuldade vista pelos professores e estagiários: o foco e atenção dos alunos na aula, eles andam muito dispersos e não conseguem ficar focados em algo por muito tempo, o que recai na discussão da atividade precisar gerar uma necessidade no aluno para minimizar essa dificuldade de concentração que os estudantes estão tendo pós ensino remoto. (Recortes do portfólio, 25/05/2022)

Por meio desse diálogo, identificamos alguns indícios de que as participantes parecem reconhecer a importância da Atividade Orientadora de Ensino como aliada do professor, bem como sua potencialidade de desenvolvimento no contexto da sala de aula. Evidencia-se, ainda, a necessidade de refletir sobre a prática docente, especialmente no que se refere à relação professor-aluno-conhecimento.

Esse movimento reflexivo aproxima-se do que afirmam Moura *et al.* (2016, p. 116), ao destacarem que a AOE é considerada como:

[...] orientadora, no sentido de que é construída na inter-relação professor e estudante e está relacionada à reflexão do professor que, durante todo o processo, sente necessidade de reorganizar suas ações por meio da contínua avaliação que realiza sobre a coincidência ou não entre os resultados atingidos por suas ações e os objetivos propostos.

Compreendemos, ainda, que a AOE possibilita a ressignificação da relação professor e aluno, constituindo-se também como uma unidade de formação para o professor que, ao participar de espaços que promovem o compartilhamento e a reflexão, encontra condições para transformar sua prática.

Amanda: As leituras dos textos e livros me proporcionaram muito aprendizado! Poder ter lido sobre propostas que usavam a história virtual e demais métodos em sala de aula para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental foi fantástico, a criatividade deles, a implementação em sala de aula, ler o quanto os alunos aprenderam e gostaram despertou em mim grande interesse. (Recortes do portfólio, 08/06/2022)

Ao longo dos encontros, o contato das integrantes do Clube de Matemática com a Atividade Orientadora de Ensino desencadeou um processo contínuo de reflexão. Amanda, por exemplo, registrou em seu portfólio o impacto das leituras realizadas, evidenciando seu desenvolvimento e o crescente interesse pela perspectiva teórica apresentada. Sua reflexão acerca da história virtual do conceito demonstra engajamento

com os temas discutidos, o que possibilita inferir que sua compreensão sobre a AOE e seu processo de aprendizagem da docência estavam em desenvolvimento.

Esse movimento de estudo e reflexão, compartilhado com os colegas, possibilitou a essas participantes do CluMat/UFU uma compreensão mais ampla da AOE, abrindo caminho para a elaboração de novas propostas de ensino e para o fortalecimento do trabalho coletivo entre professores, futuros professores de Matemática e alunos da Educação Básica.

Cena 2 – Os desafios iniciais enfrentados durante os estudos e os primeiros indícios de apropriação da teoria

A partir dos estudos teóricos, as integrantes do CluMat/UFU passaram a demonstrar interesse pelas discussões, apresentando suas primeiras impressões, compreensões e desafios.

***Carla:** Durante os encontros e leituras abordamos a importância de termos um olhar humano para os nossos alunos e sempre incentivarmos e trabalharmos de forma que eles compreendam o tema que está sendo abordado, mas também se sintam capazes de entender tudo que vai ser abordado com eles. É importante que o professor compreenda que cada sala é diferente uma da outra e cada aluno também é único e, ao fazer o planejamento, precisamos levar isso em consideração. (Recortes do portfólio, 15/06/2022)*

***Carla:** As situações emergentes do cotidiano têm a ver com tudo que abordamos neste encontro, pois, a partir das situações que os alunos trazem para a sala de aula nós podemos discutir e encontrar maneiras de ensinar usando-as. Acredito que seja a abordagem mais complicada, pois precisamos conhecer bem a nossa sala de aula, né? (Recortes do portfólio, 22/06/2022)*

A partir dos registros de Carla, é possível identificar indícios de sua aproximação com a abordagem da Atividade Orientadora de Ensino. Ao explicitar sua compreensão sobre as situações emergentes do cotidiano, a participante demonstra certa assimilação dos princípios metodológicos que fundamentam esse referente da AOE, ao mesmo tempo em que reconhece os desafios envolvidos em sua implementação. Nesse sentido, evidencia-se a compreensão de que cabe ao professor possibilitar ao estudante o enfrentamento de problemas significativos, mobilizando-o na busca de soluções que tenham sentido para sua realidade (Moura, 2002).

Carla também reflete sobre a possibilidade de articular situações do cotidiano aos conceitos matemáticos, estabelecendo relações entre teoria e prática. A dificuldade por ela apontada indica um processo formativo em desenvolvimento, no qual o sujeito não apenas se apropria de conceitos, mas também se confronta com os desafios de sua concretização na prática pedagógica. Tais desafios constituem elementos do desenvolvimento profissional, na medida em que favorecem a revisão e a reflexão, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada da teoria e de suas implicações no contexto escolar.

A participante Bruna também apresentou suas reflexões acerca das Situações Desencadeadoras de Aprendizagem, destacando, assim como Carla, desafios e curiosidades, especialmente em relação às situações emergentes do cotidiano. Em seu relato, Bruna evidencia como tais situações podem constituir-se como ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que explicita as dificuldades envolvidas em sua operacionalização na sala de aula.

***Bruna:** Tudo isso que conversamos tem tudo a ver com o texto e com as situações emergentes do cotidiano. Com isso, a gente se torna humano, olhamos de forma diferente para os alunos, vendo que cada aluno possui suas necessidades. Dessa forma, começamos a discutir o texto, lembrando que as situações desencadeadoras de ensino têm o objetivo de gerar no aluno o interesse pela nossa aula, o interesse em resolver um problema. Nessas situações desencadeadoras temos 3 vertentes: o jogo, a história virtual e as situações emergentes. Tenho um pouco de curiosidade sobre essas situações emergentes porque tem a intenção de olhar interesses que os alunos trazem para a sala de aula, situações que ocorrem ou que percebemos a partir do olhar dos alunos e com isso, o professor tenta implementar um conhecimento matemático ou um conteúdo sobre o que o aluno trouxe. (Reflexão final, 10/08/2022)*

No excerto extraído do registro de Bruna, observa-se uma reflexão sobre sua compreensão acerca das SDA. A participante explicita suas inquietações em relação à apropriação dos conceitos envolvidos, bem como às possibilidades de sua utilização em sala de aula. Esse movimento reflexivo — que abrange tanto avanços quanto dificuldades — constitui-se como elemento fundamental no processo de formação docente, uma vez que possibilita o aprimoramento das práticas pedagógicas e o aprofundamento da compreensão teórica.

Nesse sentido, Moura *et al.* (2010, p.16-17) afirma que

[...] a atividade é orientadora, no sentido de que é construída na interrelação professor e estudante e está relacionada à reflexão do professor que, durante todo o processo, sente a necessidade de reorganizar suas ações por meio da contínua avaliação que realiza sobre a coincidência ou não entre os resultados atingidos por suas ações e os objetivos propostos.

Ao refletirem sobre as situações emergentes do cotidiano, observam-se indícios de que Carla e Bruna demonstram, simultaneamente, interesse e dificuldades em relação à compreensão desse referente da AOE. Tal complexidade decorre do fato de que essas situações se caracterizam como problemáticas oriundas do cotidiano dos alunos, as quais são levadas e ressignificadas no contexto da sala de aula, carregando, em si, necessidades reais dos sujeitos (Moura; Lanner de Moura, 1998). Nessa perspectiva, torna-se fundamental que o professor conheça seus alunos e o contexto em que estão inseridos.

De modo geral, esta cena evidencia indícios do processo inicial de apropriação dos conceitos relacionados à Atividade Orientadora de Ensino pelas participantes, as quais se envolveram nas discussões e passaram a mobilizar tais conceitos em suas reflexões. Observa-se, ainda, que esse processo não se deu de forma linear, mas marcado por desafios, especialmente no momento em que as participantes buscaram articular as leituras teóricas com suas experiências em sala de aula.

Assim, a cena evidencia não apenas o início do processo de apropriação de conceitos fundamentais da AOE, mas também a complexidade inerente à relação entre teoria e prática no ensino. Esses momentos de reflexão, embora desafiadores, mostraram-se importantes para o aprofundamento da compreensão acerca da AOE e para a aprendizagem da docência.

5 Considerações finais

Neste trabalho, analisamos o contato e a aproximação de futuros professores de Matemática com a Atividade Orientadora de Ensino no âmbito do Clube de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia. A partir da análise de registros escritos e gravações, foi possível identificar tanto os desafios enfrentados quanto as estratégias de apropriação teórica que emergiram nesse espaço de aprendizagem da docência.

Evidenciamos os primeiros contatos com a teoria, bem como as dificuldades, curiosidades e compreensões iniciais das participantes, destacando o papel do professor e sua relação com a Atividade Orientadora de Ensino. Ao se depararem com tais desafios, essas integrantes foram mobilizadas a refletir criticamente sobre suas futuras práticas docentes, o que contribuiu para a constituição de um espaço formativo que valoriza o compartilhamento e a apropriação coletiva de conhecimentos.

Ademais, a aproximação das participantes com o conceito de Atividade Orientadora de Ensino não apenas enriqueceu a experiência do CluMat/UFU, como também favoreceu a reflexão sobre a futura prática docente.

Ao fomentar um espaço em que teoria e prática se entrelaçam, o Clube de Matemática configura-se como um espaço de aprendizagem da docência dinâmico e coletivo, incentivando as futuras docentes a se tornarem sujeitos ativos na construção de suas trajetórias formativas. Destaca-se, nesse sentido, a importância de espaços de aprendizagem que contribuam para a superação do distanciamento entre universidade e escola, ao mesmo tempo que promovem a reflexão coletiva.

Por fim, consideramos que a vivência das participantes no âmbito do CluMat/UFU potencializou as ações de extensão, ao articular a formação de futuros professores e de professores da Educação Básica em exercício, por meio de discussões, reflexões, elaboração e desenvolvimento coletivo de propostas de ensino. Assim, inferimos que o CluMat/UFU se configurou como um espaço de formação relevante, contribuindo para o fortalecimento da relação entre a universidade e as escolas de Educação Básica.

6 Referências

BOGDAN, R; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

CEDRO, W. L. *O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: O Clube de Matemática*. 2004. 171f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-21062005-104453/pt-br.php>. Acesso em: 20 dez. 2024.

LEONTIEV, A. N. *Las necesidades y los motivos de la actividad*. México, Grijalbo, 1960.

LOPES, A. R. L. V. *Aprendizagem da docência em matemática: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores*. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2009.

LOPES, A. R. L. V.; MOURA, M. O.; ARAUJO, E. S.; CEDRO, W. L. Trabalho coletivo e organização do ensino de matemática: princípios e práticas. *Zetetike*, Campinas, SP, v. 24, n. 1, p. 13–28, 2016. DOI: 10.20396/zet.v24i45.8646526.

LOPES, A. R. L. V.; BOROWSKY, H. G.; BINSFELD, C. D. O jogo como orientador da prática pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, v. 24, n. esp., p. 176–191, 24 Jan 2018 Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/8076>. Acesso em: 16 jan. 2025.

LOPES, A. R. L. V.; SILVA, D. S.; BOROWKY, H. G.; PERLIN, P. Formação docente na organização do ensino no Clube de Matemática. In: SILVA, S. A. F. da; CÔCO, D. (Orgs.). *Clube de Matemática: experiências didáticos-formativas*. São Carlos: Edifes, 2023. p. 54.

MARCO, F. F.; MOURA, M. O. Quando ações desenvolvidas por professores em processo de formação se constituem em atividade orientadora de formação docente: alguns indiciadores. In: LOPES, A. R. L. V.; ARAÚJO, E. S.; MARCO, F. F. (Org.). *Professores e futuros professores em atividade de formação*. 1ed.Campinas: Pontes Editores, 2016, v. 1, p. 19-39.

MARCO, F. F.; BOROWSKY, H. G. Espaços formativos e ensino de matemática: professores e futuros professores em atividade de formação. In: LOPES, A. R. L. V.; FAJARDO, R. (Orgs.). *Formação inicial de professores que ensinam matemática no contexto de interação entre escola de Educação Básica e Universidade*. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 15-30.

MARCO, F. F.; LOPES, A. R. L. V.; ARAÚJO, B. P. O Clube de Matemática e a formação inicial de professores que ensinam matemática. *Revista de Educação Pública*, [S. l.], v. 32, n. jan/dez, p. 799–820, 2023. DOI: 10.29286/rep.v32ijan/dez.14482.

MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora. *Bolema*, Rio Claro, v.12, p.29-43, 1996. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10647>. Acesso em: 17 jan. 2025.

MOURA, M. O.; LANNER DE MOURA, A. R. *Escola: um espaço cultural*. Matemática na Educação Infantil. São Paulo-Diadema: Secel, 1998.

MOURA, M. O. A atividade de ensino como ação formadora. In: CASTRO, Amelia; CARVALHO, Anna. (orgs.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002937191>. Acesso em: 15 jan. 2025.

MOURA, M. O. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R. L. L. (org.) *Trajetórias e perspectivas da formação de educadores*. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

MOURA, M. O. *et al.* *A atividade orientadora de ensino como unidade entre ensino e aprendizagem*. Brasília: Liber Livro, 2010.

MOURA, M. O.; SFORNI, MS. F.; LOPES, A. R. L. V. Objetivação do Ensino e o desenvolvimento do Modo Geral de Aprendizagem da Atividade Pedagógica. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo (Org.). *Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural*. São Paulo: Edições Loyola. p. 71-100, 2016.

OLIVEIRA, N. M.; PANOSSIAN, M. L. Compreensões de Situação Desencadeadora de Aprendizagem e de Problema Desencadeador expressas em pesquisas acadêmicas. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática*, v. 1, n. 2, p. 1-29, 2021. Disponível em: <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/compreensoes-de-situacao-desencadeadora-de-aprendizagem-e-de-problema-desencadeador-expressas-em-pesquisas-academicas/>. Acesso em: 10 jan. 2025

SÁ-CHAVES, I. *Portfolios reflexivos: estratégia de formação e de supervisão*. Aveiro: Universidade. 2000. 57p.

SOUSA, S. C. *A aprendizagem da docência no Clube de Matemática Universidade de Uberlândia*. 2025. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/45988>. Acesso em 10 mar. 2026. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.247>.

Recebido: fevereiro/2026

Aprovado: maio/2026