

O APRENDER A ENSINAR NA PERSPECTIVA DO ENSINO EXPLORATÓRIO: REFLEXÕES A PARTIR DO PIBID

DION GUSTAVO OXLEY LEITE¹; DANIELE GALVÃO MATHIAS²; TIAGO
DUARTE MOTTA³; PATRÍCIA MARCUCI DO NASCIMENTO⁴;
SABRINA BOBSIN SALAZAR⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – dion.goxleyleite@gmail.com

²Colegio Estadual Cassiano do Nascimento – danielemathias49@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – tiagomotta1884@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – patriciaspotti@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – sabrina.salazar@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Aprender a ensinar é um processo que vai além da aquisição de conteúdos teóricos: envolve vivências, reflexões e experimentações que permitem ao professor desenvolver uma prática pedagógica consciente. Quando esse processo se dá sob a perspectiva do ensino exploratório, o foco se desloca para o protagonismo dos estudantes, o estímulo à investigação e a construção coletiva do conhecimento.

Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) (BRASIL, 2025), criado em 2007 e coordenado pela Diretoria de Educação Básica Presencial da CAPES, representa uma oportunidade concreta para a vivência do cotidiano escolar por licenciandos, articulando teoria e prática por meio de projetos desenvolvidos em parceria com escolas públicas de educação básica (KRÜGER, 2007) destaca que, na UFPel, ao longo dos diferentes editais, o programa conseguiu se consolidar, proporcionando formação inicial significativa aos licenciandos. Essa trajetória transformadora evidenciou o valor social do magistério e a importância da parceria entre universidades e escolas no processo de formação docente.

A formação docente no Brasil tem passado por significativas transformações, que busca aproximar os licenciandos da realidade escolar desde o início de sua formação. Nesse contexto, o ensino exploratório emerge como uma abordagem pedagógica promissora, alinhada às tendências contemporâneas que valorizam a investigação, a autonomia discente e a construção colaborativa do conhecimento (SERRAZINA, 2021). Para PONTE, QUARESMA e MATA-PEREIRA (2020, p. 11):

A abordagem de ensino exploratório, baseada numa seleção criteriosa de tarefas e num ambiente estimulante de comunicação, com destaque para as discussões coletivas, proporciona um ensino da Matemática com compreensão e é uma base importante para o desenvolvimento do raciocínio matemático.

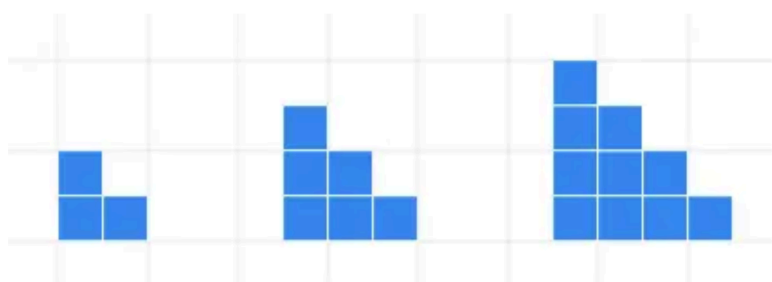
Nesse processo é fundamental equacionar os papéis dos estudantes e do professor, bem como a organização do processo de ensino e aprendizagem, isto é, a prática letiva. Esta prática tem de envolver os estudantes em aprendizagens que sejam significativas, proporcionando-lhes experiências individuais ou de grupo de modo que as ideias matemáticas façam sentido e aprendam a raciocinar matematicamente.

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre o processo de aprender a ensinar na perspectiva do ensino exploratório, a partir das experiências vivenciadas no âmbito do PIBID. As reflexões se baseiam nas atividades desenvolvidas ao longo do primeiro semestre em encontros presenciais e online.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

O trabalho central desenvolvido no PIBID foi a implementação de uma Tarefa Matemática de Estudante (TME) apresentada na figura 1. Esta tarefa faz parte de uma Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) dentro do modelo de oportunidades de aprendizagem de professores (PLOT) (RIBEIRO e PONTE, 2020). Nesta perspectiva, uma primeira etapa da aprendizagem profissional é que professores ou futuros professores, experimentem a tarefa na condição de estudantes. Dessa forma, iremos relatar nossa experiência com a TME, no PIBID, a resolvendo na condição de estudantes como uma primeira etapa da nossa aprendizagem profissional.

Figura 1: Tarefa Matemática do Estudante



Disponível em: <https://www.visualpatterns.org/patterns/1-through-50>

1. Como você percebe o padrão de crescimento?
2. Desenhe o 5º caso?
3. Quantos quadrados há no 10º caso?
4. Caso exista, como seria o caso 0?
5. Seria possível construir o caso -1? Como ele seria?
6. Disponha esses dados em uma tabela.
7. Escreva a expressão que fornece a quantidade de quadrados para o caso n ?
8. Construa um gráfico que represente esse crescimento.

Fonte: Elaborado pelo professor Joubert Lima Ferreira a partir do material do Mentalidades Matemática, disponível em: <https://www.youcubed.org/pt-br/tasks/circulo-mania/>

Esta tarefa foi concebida e implementada na perspectiva do ensino exploratório (SERRAZINA, 2021), assim, a investigaremos a fim de aprender sobre ensinar nessa perspectiva. Tal análise vai levar em consideração as quatro etapas do ensino exploratório conforme apresentado pela autora: *introdução da tarefa*, em que o professor introduz a tarefa para os estudantes e os coloca aptos a iniciar a resolvê-la; *resolução autônoma pelos estudantes*, frequentemente realizada em pequenos grupos, em que o professor acompanha a resolução da tarefa pelos estudantes auxiliando-os e planejando a discussão plenária que segue; *discussão coletiva*, em que os grupos apresentam as suas resoluções para os demais; e *sistematização das aprendizagens*, em que o professor sumariza e conecta o que foi aprendido a partir das resoluções e discussão.

Nosso Núcleo de Iniciação a Docência conta com bolsistas pibidianos de cursos presenciais e a distância, assim, iniciamos o trabalho na TME em uma reunião presencial realizada em cada um dos municípios em que estão nossas escolas parceiras: Pelotas, Arroio dos Ratos e Canguçu. O restante do trabalho foi desenvolvido em reuniões on-line. No primeiro encontro, presencial, a

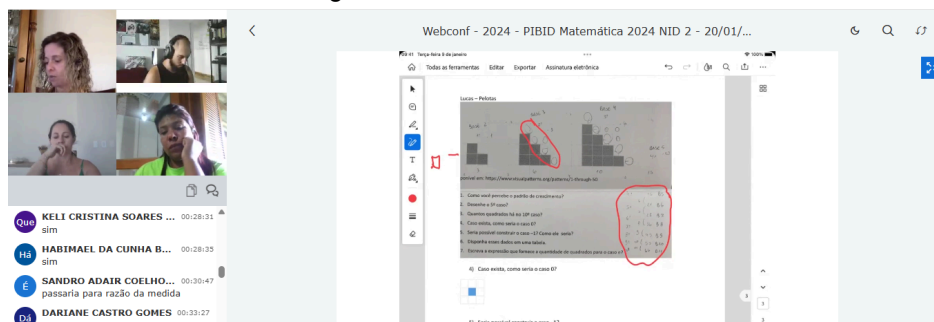
introdução da tarefa e a resolução autônoma pelos estudantes. É importante ressaltar que, para permitir a exploração, a tarefa precisa ter natureza desafiadora, alta demanda cognitiva, e permitir discussão, ou seja, ter múltiplas respostas, ou múltiplas estratégias, ou respostas inesperadas.

A implementação da TME ocorreu em diferentes etapas, combinando encontros presenciais e online. Inicialmente, os licenciandos do PIBID participaram de encontros presenciais onde vivenciaram na posição de estudantes. Essa experiência foi fundamental para que compreendessem, na prática, os desafios e potencialidades da abordagem exploratória.

Através dos encontros, os licenciandos foram desafiados a resolver problemas matemáticos abertos, que exigiam raciocínio lógico e criatividade, enquanto a coordenadora atuava como mediadora, incentivando a discussão e a reflexão sobre as estratégias utilizadas.

Após, em reuniões on-line, tivemos a discussão coletiva e sistematização das aprendizagens. Na discussão, alguns colegas contribuíram observando e discutindo as possíveis fórmulas ou estratégias para prever o comportamento dos padrões, o que ajudou a entender conceitos como progressões e regularidades numéricas. Além disso, a proposta também envolveu o uso de representações visuais, como desenhos e gráficos. A figura 2 mostra a discussão coletiva com estudantes apresentando sua interpretação para o padrão.

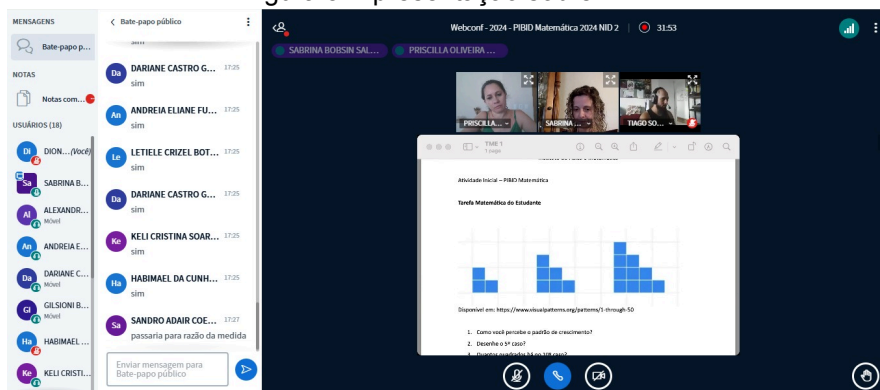
Figura 2: Discussão coletiva.



Fonte: Acervo dos autores, 2025.

Já a figura 3, mostra a sistematização das atividades, nas quais a professora aproveitou as resoluções e pensamentos dos estudantes nas suas resoluções autônomas e discussão coletiva para organizar conteúdos relacionados com funções, incluindo definição, domínio e gráficos.

Figura 3: Apresentação sobre TME



Fonte: Acervo dos autores, 2025.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da TME ocorreu em diferentes etapas, combinando encontros presenciais e online. Inicialmente, os licenciandos do PIBID participaram de encontros presenciais onde vivenciaram na posição de estudantes. Essa experiência foi fundamental para que compreendessem, na prática, os desafios e potencialidades da abordagem exploratória.

Através dos encontros, os licenciandos foram desafiados a resolver problemas matemáticos abertos, que exigiam raciocínio lógico e criatividade, enquanto a coordenadora atuava como mediadora, incentivando a discussão e a reflexão sobre as estratégias utilizadas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID): regulamentos**. Brasília, DF: CAPES, [2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/regulamentos>. Acesso em: 17 ago. 2025.

PONTE, J.P. Gestão curricular em Matemática. *In*: GTI (Ed.). **O professor e o desenvolvimento curricular**. Lisboa: Associação de Professores de Matemática. 2005, p. 11-34. Acesso em: 17 ago. 2025.

RIBEIRO, A.J., e PONTE, J.P. Um modelo teórico para organizar e compreender as oportunidades de aprendizagem de professores para ensinar matemática. **Zetetike**, 28, e020027. DOI: <https://doi.org/10.20396/zet.v28i0.8659072>. 2020.

SERRAZINA, L. Aprender Matemática com compreensão: raciocínio matemático e ensino exploratório. Em **Teia** | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S. l.], v. 12, n. 3, 2021. DOI: 10.51359/2177-9309.2021.250302. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250302>. Acesso em: 17 ago. 2025.