

Resumos Expandidos

Clube de matemática como espaço de aprendizagem colaborativa: narrativa de uma experiência docente

Mathematics club as a space for collaborative learning: narrative of a teaching experience

Gabriel Manoel da Silva¹

¹ Especialista em Ensino de Matemática e em Metodologia do Ensino de Matemática pelo Instituto FACUMINAS. Professor de matemática da rede básica de educação

✉ gabrielmanoel150@gmail.com

Palavras-chave:

Clube de Matemática;
OBMEP;
Aprendizagem colaborativa.

Resumo

The aim of this paper is to share the experience of a basic education teacher in implementing the Mathematics Club project at a private school in Paranavaí. The text describes how, throughout the first year of teaching, pedagogical practices focused on solving mathematical tasks and collaborative classroom work sparked students' interest in mathematics—a movement that intensified with participation in the Brazilian Mathematics Olympiad for Public Schools (OBMEP) and culminated in the creation of the Mathematics Club. The narrative highlights the implementation journey of the Mathematics Club, presenting it as a space for exploration, understanding, and deepening of mathematical knowledge, while also fostering a sense of belonging and engagement among participants. It also discusses the teacher's role in this process as a mediator and motivator of the developed activities. Furthermore, it points out the positive impacts on students' participation, both in the club and in regular classes, emphasizing the importance of maintaining spaces that encourage interest in mathematics and expand ways of learning and teaching.

Keywords:

Mathematics Club;
OBMEP;
Collaborative Learning.

Abstract

The aim of this paper is to share the experience of a basic education teacher in implementing the Mathematics Club project at a private school in Paranavaí. The text describes how, throughout the first year of teaching, pedagogical practices focused on solving mathematical tasks and collaborative classroom work sparked students' interest in mathematics—a movement that intensified with participation in the Brazilian Mathematics Olympiad for Public Schools (OBMEP) and culminated in the creation of the Mathematics Club. The narrative highlights the implementation journey of the Mathematics Club, presenting it as a space for exploration, understanding, and deepening of mathematical knowledge, while also fostering a sense of belonging and engagement among participants. It also discusses the teacher's role in this process as a mediator and motivator of the developed activities. Furthermore, it points out the positive impacts on students' participation, both in the club and in regular classes, emphasizing the importance of maintaining spaces that encourage interest in mathematics and expand ways of learning and teaching.

1 INTRODUÇÃO

Um dos principais desafios do professor de matemática é mobilizar os alunos a participarem das aulas de matemática que, por muitos, são vistas como chatas, inúteis e sem sentido. Transformar essas visões dos alunos requer do professor intencionalidade pedagógica, sensibilidade para compreender o contexto em que estão inseridos e a adoção de práticas que auxiliem os próprios alunos a atribuir significado ao conteúdo matemático.

Uma das estratégias que o professor pode adotar para mudar a forma como os alunos enxergam as aulas de matemática é propor atividades que valorizem a aprendizagem colaborativa. Para Torres (2007, p. 339), a “aprendizagem colaborativa pode ser definida como uma metodologia de aprendizagem na qual, por meio do trabalho em grupo e pela troca entre os pares, as pessoas envolvidas no processo aprendem juntas”. Nessas situações, os estudantes se tornam protagonistas da própria aprendizagem, trocando ideias, explicando suas estratégias e aprendendo com os colegas. Ao trabalhar em grupo, eles percebem que existem diferentes formas de resolver uma mesma tarefa, aprendem a lidar com o erro como parte natural do processo e se sentem mais à vontade para questionar e buscar soluções.

A seguir, serão apresentados os caminhos pedagógicos percorridos por um professor de Matemática da educação básica em seu primeiro ano de docência, com foco em práticas fundamentadas na aprendizagem colaborativa. Serão descritas ações como a participação dos alunos na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e a criação de um Clube de Matemática em uma escola da rede privada, que evidenciam como o trabalho em grupo e o protagonismo discente contribuíram para a construção de um ambiente de aprendizagem mais envolvente, participativo e conectado ao cotidiano escolar.

2 DESENVOLVIMENTO

Ao vivenciar meu primeiro ano de docência, em 2024, como professor de matemática, em um colégio da rede privada, tive a oportunidade de trabalhar com todas as turmas dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e com as turmas do ensino médio 1ª e 2ª séries, o que me proporcionou vivências ricas e desafiadoras em diferentes etapas. O colégio possui uma turma de cada ano com média de 20 a 25 alunos por sala. Ao ter a oportunidade de trabalhar com todas essas turmas pude acompanhar como está organizado o currículo de matemática. Conhecer o currículo de diferentes anos possibilita ao professor retomar conhecimentos abordados em séries anteriores e articular estratégias mais assertivas para trabalhar com os alunos as competências e habilidades que serão cobradas nas próximas séries. Além disso, ser o professor dessas diferentes séries me permitiu utilizar as aulas regulares de matemática para desenvolver atividades integradas, promovendo momentos de aprendizagem conjunta entre turmas distintas como, por exemplo, encontros entre os 6º e 7º anos para estudar ângulos, ou entre os 8º e 9º anos para trabalhar planejamento, pesquisa, leitura e interpretação de gráficos.

É importante ressaltar que esta narrativa está sendo escrita no ano de 2025, e que ainda sigo como professor da disciplina de matemática em todas estas turmas, o que me possibilita acompanhar o desenvolvimento dos meus alunos no seu relacionamento com a disciplina.

As atividades integradas entre turmas de diferentes anos, trouxe diversos resultados positivos, por exemplo, ao passar uma tarefa em determinada turma, quando os alunos de determinada série não conseguem resolver, eles procuram o apoio dos colegas de séries mais avançadas para tirar dúvidas. À medida que eles tiram dúvidas entre si, e não apenas com o professor, a aprendizagem, a autonomia e a cooperação são fortalecidas.

Ao observar momentos como este, sinto-me realizado enquanto docente, pois percebo que o processo de ensino vai além da simples transmissão de conteúdos, ele envolve relações, trocas e a construção coletiva do conhecimento, o que reforça a ideia de que "o conhecimento é resultante de um consenso entre membros de uma comunidade de conhecimento, algo que as pessoas constroem conversando, trabalhando juntas direta ou indiretamente" (Torres; Alcantara; Irala, 2004, p. 130).

Uma das principais características de minhas aulas é o uso de atividades em grupo com nível de complexidade planejado para estimular os alunos a dialogar, comparar estratégias e refletir coletivamente sobre os diferentes caminhos possíveis para resolver cada situação, considerando seus conhecimentos prévios e ritmos de aprendizagem.

Faz parte dos meus objetivos, enquanto professor, estimular os alunos a compartilharem e ampliarem seus conhecimentos em matemática, tanto dentro quanto fora da sala de aula. Essa postura orientou, desde meu primeiro ano de docência, a proposição e vivência de diferentes atividades que promoveram ricas trocas de saberes por meio da aprendizagem colaborativa. Dentre essas experiências, destaco a participação na OBMEP, que se tornou um marco importante para a criação do Clube de Matemática.

2.1 A trajetória que levou à criação de um Clube de Matemática

Ao final do primeiro semestre do ano de 2024, tivemos a participação na 1ª fase da OBMEP. A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA e promovido com recursos do Ministério da Educação - MEC e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. A adesão de cada escola à OBMEP é voluntária, sendo a própria instituição responsável por decidir sua participação e realizar a inscrição. No nosso colégio, participaram da OBMEP tanto os alunos dos anos finais do ensino fundamental quanto os alunos do ensino médio. A participação de cada aluno é opcional, entretanto tivemos uma grande adesão por parte dos mesmos, em especial, os alunos do ensino fundamental.

A OBMEP é realizada em duas fases, cada fase é realizada uma prova presencial. A primeira fase consiste em uma prova de múltipla escolha, composta por 20 questões de raciocínio lógico, que exige dos alunos não apenas conhecimentos matemáticos, mas também habilidades de interpretação, análise e estratégias de resolução de problemas.

De acordo com o regulamento disponível no portal da OBMEP (2025), “as questões propostas nas provas apresentam conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e compatíveis com os respectivos níveis.”

As provas são divididas em três níveis: nível 1 que contempla os alunos do 6º e 7º anos, nível 2 que contempla os alunos do 8º e 9º anos e nível 3 que contempla os alunos da 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio.

Ao final da primeira fase, os alunos com as maiores pontuações de cada nível são classificados para a segunda fase, conforme um percentual previamente definido pelos organizadores da OBMEP. A quantidade de alunos que avança para a segunda fase da OBMEP depende do número de inscritos da escola em cada nível. Quanto mais alunos inscritos em um nível, mais vagas a escola terá. Por exemplo, com até 40 alunos inscritos, a escola pode ter até 2 classificados. Dentre os nossos, classificaram 6 alunos (1 menina e 5 meninos) para representar o colégio, dois de cada nível.

A segunda fase da OBMEP é composta por 6 questões abertas onde os alunos devem registrar as estratégias adotadas para solucionar os problemas.

pós receber os resultados dos alunos classificados para a 2ª fase, combinamos encontros semanais às quintas-feiras para estudar para a próxima etapa. No início, senti apreensão e insegurança, devido ao pouco contato com problemas olímpicos, especialmente os que exigem raciocínio lógico avançado e estratégias pouco convencionais, e à dificuldade de orientar os alunos frente a desafios além do currículo tradicional.

Como eu sempre gostei de resolver problemas matemáticos, mesmo tendo esta insegurança, sentia-me motivado a procurar resolver mais problemas olímpicos. Quando necessário, recorria ao portal da OBMEP onde encontra-se polos de treinamento olímpicos para professores, com materiais teóricos e apoio de videoaulas, pois era importante eu estar preparado para preparar bem os meus alunos.

Para cada encontro de quinta-feira, eu selecionava provas de edições anteriores da OBMEP e, antes de levá-las aos alunos, procurava resolvê-las em casa. Isso me permitia antecipar eventuais dúvidas e me preparar melhor para orientá-los durante os estudos.

Durante esse processo, em alguns momentos, deparei-me com dificuldades, especialmente ao não conseguir resolver determinadas questões de imediato, devido aos seus níveis de complexidade. Essas situações me impulsionaram a buscar novos estudos e revisar conteúdos. Era importante eu estar preparado para mediar, orientar e preparar três níveis diferentes.

Durante as quintas-feiras em que estivemos juntos, construímos um laço de fraternidade genuíno, nos divertíamos, ríamos das tentativas e celebrávamos os aprendizados adquiridos ao longo do processo. Como professor, tive a oportunidade de aprender muito com meus alunos.

Estes encontros mobilizaram não somente alunos participantes e professor, mas também mobilizou a escola, famílias e amigos que nos apoiavam mutuamente, incentivavam e acreditavam no nosso potencial.

Neste processo de preparação para a segunda fase, temos uma movimentação dos alunos de todas as turmas, que passam a perguntar cada vez mais sobre a OBMEP, sobre os problemas que compunham a prova, e passam a se interessar mais e querer ajudar os alunos que foram classificados. A matemática ganha um destaque naquele cenário.

No primeiro ano de docência, as minhas inseguranças eram inúmeras desde o domínio dos conteúdos até a condução de estratégias que realmente engajassem os alunos. No entanto, vivenciar esse processo com os classificados para a segunda fase da OBMEP me mostrou que, mesmo diante das incertezas, é possível construir uma prática significativa.

No dia da segunda fase, acompanhei os alunos até o local. Antes de iniciar a prova, trocamos palavras de incentivo e relembrei estratégias importantes, reforçando a importância da calma e da concentração. Ao término da prova os alunos saíram cansados, mas empolgados e satisfeitos com o que conseguiram fazer. Naquele momento agradei a eles por todo o compromisso que tiveram durante o processo de estudos.

Nesta mesma data, ao término da prova, enviei uma mensagem para a diretora da escola compartilhando o quanto me sentia realizado e esperançoso com o resultado. Lembro que naquele momento chovia, e como em uma cena de filme, fui até a casa dela debaixo de chuva para conversarmos sobre

tudo o que havia sido construído até ali. Foi um momento simbólico, que marcou o encerramento de uma etapa intensa e muito significativa. Em trocas e reflexões, destacamos a motivação dos alunos em aprender e compartilhar matemática, o apoio das famílias e o trabalho em equipe dos alunos. A partir desta conversa surge a ideia de criar o projeto do clube de matemática, como uma forma de continuar promovendo o entusiasmo e o aprendizado pela matemática.

O interesse dos alunos pela Matemática já vinha sendo cultivado nas aulas regulares, por meio de práticas que valorizavam a resolução de tarefas, o trabalho em grupo e o compartilhamento de ideias.

No entanto, com a chegada da OBMEP esse movimento se intensificou e ganhou mais força. A proposta desafiadora da olimpíada, aliada ao envolvimento coletivo nos encontros de preparação, despertou ainda mais a curiosidade e o entusiasmo dos estudantes. A Matemática, que já vinha ocupando um espaço mais ativo nas aulas, passou a ocupar também os corredores, os grupos de conversa e os intervalos. Para reforçar ainda mais todas essas conquistas que tivemos, no final de 2024 recebemos o resultado da OBMEP, a nossa aluna havia sido consagrada com uma medalha de prata. A emoção tomou conta de todos, alunos, equipe escolar e familiares. Foi um momento de celebração, reconhecimento e confirmação de que todo o empenho, as horas de estudo e o trabalho coletivo realmente valem a pena.

2.2 O Clube de Matemática

A ideia de criar o projeto do Clube de Matemática surgiu em outubro de 2024, mas a proposta era de inseri-lo fisicamente na escola no início de 2025, entretanto, tive a ideia de aproveitar aquele momento de empolgação e criar o clube de forma on-line. Convidei os alunos do ensino fundamental e médio interessados a participar do clube de matemática a entrarem em um grupo de Whatsapp onde compartilharíamos curiosidades, questões e dúvidas sobre matemática.

Inicialmente esse grupo funcionava da seguinte maneira, eu compartilhava questões diárias, de diferentes níveis e questionava aos alunos: “Alguém gostaria de compartilhar um caminho possível para resolver?”. Em seguida, os alunos já compartilhavam suas estratégias.

Na grande maioria das vezes, eu optava por propor problemas em que os alunos pudessem aplicar algum conceito ou princípio matemático previamente trabalhado nas aulas regulares. Ao compartilharem suas estratégias eu perguntava se todos os membros do grupo achavam que tais resoluções eram soluções válidas para o problema, a partir disso iniciávamos uma discussão sobre as estratégias.

Sempre oriento meus alunos que ao compartilhar o resultado de uma questão, procurem explicar como chegaram a determinado resultado, esse movimento possibilita uma melhor organização das suas estratégias e maior inclusão de diferentes níveis de aprendizagem. Além das resoluções que muitas das vezes eram compartilhadas por meio de fotos, os alunos também mandavam vídeos resolvendo os exercícios, áudios tirando dúvidas dos colegas e até mesmo material teórico que os apoiassem na resolução. Esse grupo de whatsapp se tornou um acervo rico, e foi a forma de compartilharmos o nosso interesse pela matemática.

No início do ano letivo de 2025, para além do grupo de whatsapp, implementamos o projeto do Clube de Matemática de modo presencial, o clube ainda segue multisseriado com encontros às sextas-feiras com o tempo de duas aulas de 50 minutos cada.

A dinâmica do clube consiste em resolver diferentes tarefas de matemática ou interdisciplinares, sempre com a proposta de trabalho em grupo. Em cada encontro escolho um tema e nos empenhamos a resolvê-

lo, por exemplo, em uma sequência de três encontros resolvemos as questões que mobilizavam conhecimentos de áreas e perímetros de figuras planas. Para estes encontros, colecionei questões abertas de diferentes materiais, pois dessa forma os alunos não se prendem às opções de múltipla escolha, para que valorizemos mais o processo do que o produto final. Durante o momento em que os alunos estão trabalhando em cima das tarefas, atuo enquanto mediador, passando por todos os grupos e acompanhando o trabalho desenvolvido por eles. Após o tempo estipulado para resolver determinadas tarefas, os grupos são convidados a irem ao quadro compartilhar o trabalho desenvolvido. Neste momento, procuramos fazer uma discussão de maneira respeitosa sobre as diferentes resoluções.

Para além das tarefas propostas, os alunos também tem espaço para trazer curiosidades das diversas áreas das ciências, podendo compartilhá-las por meio de imagens, vídeos ou narrativas. Esse outro aspecto do clube é importante para que eles se sintam estimulados a fazerem pesquisas.

Neste clube procuramos trabalhar de forma acolhedora, motivadora e respeitosa para que os alunos se sintam seguros e pertencentes ao ambiente em que estão inseridos. Ao se sentirem acolhidos e seguros, eles se sentem mais confortáveis em ir ao quadro mostrar suas resoluções, tirar dúvidas, discutir ideias e compartilhar os novos conhecimentos.

O clube de matemática propicia aos alunos um momento de aprender de forma livre e criativa. Ao entrarem no clube de matemática alguns resultados já são percebidos, nas aulas regulares de matemática os alunos se tornam mais participativos, a aula é mais dinâmica, os alunos pedem para ir ao quadro resolver as tarefas, procuram ajudar os colegas e também relacionam conhecimentos adquiridos no projeto com conhecimentos trabalhados nas aulas regulares. Estes resultados também são evidenciados pelas famílias que compartilham com a escola o engajamento dos filhos em relação às atividades escolares, em especial as de matemática, uma maior autonomia em relação às tarefas de casa e um maior senso colaborativo até com atividades extraclasse.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ter uma atividade como a do Clube de Matemática em que os alunos tenham liberdade pra se expressar e se desenvolver de forma livre e criativa, possibilita trazer a matemática cada vez mais perto dos nossos alunos de maneira significativa, conectando os conteúdos escolares com suas vivências, interesses e formas próprias de pensar e resolver tarefas.

O projeto também permitiu uma colaboração mútua entre família e escola que fortaleceram o incentivo aos alunos na participação do Clube de Matemática e passaram a discutir sobre a importância da matemática no dia a dia, reconhecendo seu valor para a formação acadêmica, para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a resolução de situações reais.

O impacto positivo nas aulas regulares de matemática, como o aumento do engajamento, da participação e do interesse dos alunos, aponta para a importância de manter e ampliar espaços como o Clube de Matemática no ambiente escolar. Esses espaços favorecem não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também a construção de vínculos afetivos e sociais, que são essenciais para a vida.

Desenvolver narrativas como esta é um exercício essencial para o professor, pois permite analisar de forma contextualizada a própria prática. Ao revisitar cada experiência vivida, é possível reconhecer elementos que contribuíram para o sucesso das ações, compreender os fatores que favoreceram o engajamento dos alunos e refletir sobre aspectos que poderiam ter sido conduzidos de forma diferente. Esse movimento de autorreflexão fortalece a identidade profissional, amplia o repertório pedagógico e transforma cada vivência em aprendizado para qualificar intervenções futuras.

REFERÊNCIAS

OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS. **Regulamento OBMEP 2025**. Disponível em: <https://www.obmep.org.br/regulamento.htm>. Acesso em: 17 jul. 2025.

TORRES, P. L. Laboratório on-line de aprendizagem: uma experiência de aprendizagem colaborativa por meio do ambiente virtual de aprendizagem eureka@kids. **Cadernos CEDES**, São Paulo, v. 27, n. 73, p. 335-352, set./dez. 2007.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de Consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.