

REFORÇO ESCOLAR DE MATEMÁTICA: uma ação da curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática do IFSP de Bragança Paulista

Adrielen Pereira de Souza¹

Bianca de Mattos Moraes²

Elias Junio Candido Gonçalves³

Jean Lucas de Lima Pavan⁴

Rafaela Noemy Silva Viana⁵

Daniel Tebaldi Santos⁶

RESUMO

O trabalho relatado se refere a uma ação do projeto de extensão “Práticas Extensionistas: ações de ensino colaborativas com a comunidade escolar” que recebe o nome de “Reforço Escolar de Matemática para os sextos anos”. A extensão se faz como componente curricular do curso de licenciatura em Matemática visando estabelecer comunicação entre o meio acadêmico e a comunidade externa. Fazem parte do projeto as comunidades escolares Dom Bruno Gamberini e Dom José Maurício. As ações do projeto foram estabelecidas através de diversas conversas com membros das duas comunidades envolvidas. O “Reforço Escolar de Matemática” foi trabalhado em ambas as escolas, sendo o objetivo desta propor, para alunos dos sextos anos, que possuem maior dificuldade, tarefas ou jogos que auxiliem no desenvolvimento do pensamento matemático. Até o presente momento, foram realizadas quatro atividades na Escola Dom José e duas na Escola Dom Bruno voltadas para a realização das ações de reforço. Considera-se, por fim, que as ações de extensão auxiliaram tanto aos licenciandos a compreenderem sobre a prática docente quanto aos alunos a revisarem e se apropriarem de conceitos matemáticos. Ademais, abre-se possibilidade para a realização de outras atividades no decorrer da ação de reforço.

Palavras-Chave: ensino; matemática; escola; extensão; atividade.

INTRODUÇÃO

1Graduanda do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, adrielen.p@aluno.ifsp.edu.br

2Graduanda do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, Moraes.bianca@aluno.ifsp.edu.br

3Graduando do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, elias.junio@aluno.ifsp.edu.br

4Graduando do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, lucas.pavan@aluno.ifsp.edu.br

5Graduanda do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, noemy.r@aluno.ifsp.edu.br

6Professor do curso de licenciatura em Matemática do IFSP, campus Bragança Paulista, danieltebaldi@ifsp.edu.br

O presente relato de experiência se refere a uma ação do projeto de extensão “Práticas Extensionistas: ações de ensino colaborativas com a comunidade escolar”, o qual está articulado com a curricularização da extensão no curso de licenciatura em Matemática (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, 2023)

Esta iniciativa promove ações extensionistas em duas escolas públicas estaduais de São Paulo, Dom Bruno Gamberini e Dom José Maurício, ambas da cidade de Bragança Paulista, de maneira a oportunizar a ampliação da percepção da extensão como dimensão formativa. As ações dos estudantes e docentes da licenciatura buscam organizar e realizar atividades que colaborem com o ensino de Matemática e o uso de tecnologias associadas às demandas da comunidade escolar envolvida, bem como fortalecer as relações com as escolas parceiras e produzir conhecimentos de maneira coletiva e recíproca.

Considerando que o curso de Licenciatura em Matemática é a etapa inicial de formação de professores, busca-se criar outras possibilidades de interação dos licenciandos com as comunidades escolares parceiras, em especial as da esfera pública. Desse modo, os estudantes da licenciatura atuam enquanto agentes articuladores e protagonistas para desenvolver atividades que enriqueçam a sua própria formação e contribuam com a comunidade escolar. Isso permite que ele possa ser inserido no espaço escolar, o que a longo prazo poderá abrir horizontes para propor e desenvolver outros projetos para além da sala de aula, como projetos comunitários envolvendo a matemática ou outras temáticas de caráter social, cultural e artístico, por exemplo.

A Extensão é uma dimensão educativa dialógica que proporciona a formação dos estudantes e o desenvolvimento local, por meio da realização de ações articuladas entre a comunidade acadêmica e as demandas sociais. Não se trata, portanto, de uma invasão ou uma comunicação, mas de uma relação com base no diálogo e produção de conhecimento coletivo (Freire, 1995).

METODOLOGIA

O projeto “Práticas Extensionistas: ações de ensino colaborativas com a comunidade escolar” apresenta uma metodologia para fortalecer a parceria entre a comunidade escolar e o IFSP, com o objetivo de realizar ações articuladas entre o campus e as escolas parceiras, com base nas demandas reais da comunidade. Assim, a realização dessas ações tem se mostrado essencial para o planejamento da Extensão no campus.

As demandas das escolas foram evidenciadas a partir de diálogos e se concentraram em desenvolver atividades de reforço de matemática, confecção de materiais pedagógicos para o

Laboratório de Matemática, orientações para ingresso no Ensino Médio do IFSP e formação de professores em conhecimentos de programação, robótica e impressora 3D. Assim, através das ações do projeto de extensão, são realizadas atividades entre as duas comunidades, ou seja, o Instituto Federal e a comunidade escolar local, sendo uma parceria de produção de conhecimento coletivo entre ambas as instituições, em que para os estudantes e professores da Educação Básica oportuniza outros espaços de ensino e aprendizagem em Matemática e aos licenciandos em Matemática vivenciar a realidade do ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a curricularização da extensão, um novo projeto pedagógico de curso (PPC) da licenciatura em Matemática começou a ser implementado - a partir do primeiro semestre de 2023. Para os estudantes do segundo semestre do curso, nesse novo projeto, o tema extensão é inserido como componente curricular obrigatório, denominado “Fundamentos da Extensão”. O objetivo é apresentar aos estudantes os princípios que envolvem o universo da extensão e, ao mesmo tempo, engajá-los em situações práticas para compreender a dinâmica real do processo de fazer extensão.

O resultado desse processo de formação foi a construção de um projeto de extensão, em diálogo com a comunidade, que começou a ser implementado neste primeiro semestre de 2024, chamado “Práticas extensionistas: ações de ensino colaborativa com a comunidade escolar.”, o qual envolve duas escolas públicas estaduais de São Paulo: Dom José Maurício da Rocha e a escola Dom Bruno Gamberini, ambas localizadas na cidade da Bragança Paulista. A execução desse projeto está articulada ao componente curricular do terceiro semestre do curso, denominado “Extensão e o Laboratório de Ensino de Matemática”.

Para a construção desse projeto levantamos as necessidades de cada uma das escolas e, a partir desse diagnóstico, propomos às escolas ações que poderiam ser realizadas para colaborar com algumas demandas apontadas, das quais o reforço escolar em Matemática para os sextos anos foi uma delas. Então, neste ano o projeto começou a ser implementado e iniciamos a execução dessa ação.

No início do primeiro semestre de 2024 as ações do projeto, coordenado pelo docente do componente curricular que articula a extensão no curso, foram divididas em equipes. Com isso, cada aluno escolheu a ação que gostaria de executar. De maneira que, com mediação do coordenador, todas as ações pudessem ter equipes de acordo com a demanda de trabalho de cada ação.

Assim, quatro equipes foram formadas para atender as seguintes ações: reforço escolar em Matemática para os sextos anos; confecção de material para o laboratório de matemática da escola Dom Bruno; formação de professores da escola Dom Maurício em conhecimentos de programação, robótica e impressora 3D e, por fim, o de divulgação do IFSP – Campus Bragança Paulista para estudantes dos nonos anos. Nosso grupo, composto pelos alunos Adrielen, Bianca, Elias, Jean e Rafaela, ficou responsável pela ação de extensão do reforço escolar em Matemática para os sextos anos.

Feita a constituição das equipes, posteriormente, foram levantadas as disponibilidades de cada estudante para discutir com as escolas as possibilidades das ações acontecerem. No dia 19 de fevereiro ocorreu um encontro, às 14h00, na escola Dom Bruno, onde estavam presentes o professor Daniel, o estudante Matheus, ambos do IFSP-BRA, o diretor Otelo, a vice-diretora professora Samara e o coordenador geral da escola professor Henrique na sala de coordenação. Já no dia 20 de fevereiro ocorreu um encontro, também às 14h00, na escola Dom José Maurício da Rocha, em que participaram o professor Daniel, os estudantes Jean Lucas e Elias, ambos do IFSP-BRA, e as professoras coordenadoras Aline, Débora e Sandra da escola Dom José. Em ambos os encontros, a conversa esteve voltada para levantamento de possibilidades de dias e horários para a realização das ações de extensão que serão realizadas na escola de acordo com o que já havia sido estabelecido junto às escolas Dom Bruno e Dom José. Nesse viés, decidiu-se que na Dom Bruno o reforço ocorreria as quintas-feiras na aula de práticas experimentais das 11h45 às 12h30 e na Dom José as quartas-feiras na aula de práticas experimentais das 12h30 às 14h00.

A primeira atividade da ação de reforço ocorreu no dia treze de março na escola Dom José. Nessa atividade haviam 29 alunos, de quatro salas dos sextos anos que foram escolhidos pela coordenação pedagógica da escola. Com eles, a princípio, foi realizada uma conversa de aproximação, para conhecê-los, nos apresentarmos, explicar os objetivos de estarmos ali e, também, como seria o desenvolvimento da atividade com o título de “stop matemático”.

Ao realizar a atividade foi possível perceber que os alunos apresentavam muita dificuldade nas quatro operações básicas da matemática. Além disso, notou-se também a dificuldade em trabalhar em grupo, mas a facilidade em socializar. Pensando nisso, decidimos separá-los em dois grupos intercalados semanalmente. Embora tenha tido algumas dificuldades dos alunos durante a aula de reforço o jogo foi de acordo com nossas expectativas, pois conseguimos analisar a dificuldade de cada um, e o intuito do jogo era justamente esse. Os alunos foram bem participativos, ainda que muito agitados, mas estávamos esperando por isso.

De modo geral, foi uma experiência incrível e benevolente, aquele sentimento de “nossa, estou ensinando; tenho o poder de transformar a vida dessas crianças, de ajudá-las”, mas também uma insegurança, visto ser nosso primeiro contato direto com alunos.

No dia seguinte, 14 março, fomos à escola Dom Bruno, escola que já conhecíamos, pois nela realizamos os levantamentos das demandas da realização de um projeto de extensão, em que estavam presentes doze alunos. A princípio, assim como na Dom José, conhecemos os alunos, nos apresentamos, falamos os objetivos de estarmos ali e explicamos também como seria a prática da atividade chamada “stop matemático”. Notou-se que grande parte dos alunos possuem facilidade nas quatro operações básicas da matemática e que, mesmo aqueles que possuem algumas dificuldades, estavam interessados em saber como resolver e descobrir o resultado final, visto que os alunos possuem bastante vontade de aprender e compartilhar informações entre si.

A segunda semana de atividades da ação de reforço se iniciou no dia vinte de março na escola Dom José, em que realizamos outra atividade com os estudantes dos sextos anos A e D. Explicamos para eles os procedimentos da mesma e, baseado na atividade do primeiro dia, trabalhamos somente com a operação de adição através de uma dinâmica nomeada por nós como “torre da adição”. Alguns alunos possuem facilidades em adição, enquanto outros possuem muita dificuldade, como: não sabem montar uma operação e nem onde posicionar os números. Nesse viés, observamos que é necessário repassar conceitos e conhecimentos em Matemática que são fundamentais para compreender o processo de realização das quatro operações básicas, os quais envolvem a compreensão de elementos do sistema de numeração decimal, como valor posicional. Além disso, foi possível notar que os alunos ficaram entediados com a dinâmica, visto que enquanto um realizava a mesma os demais só assistiam. Entretanto, os alunos socializam com muita facilidade, tendo uma participação muito significativa.

No dia seguinte fomos à escola Dom Bruno realizar mais uma atividade, sendo ela a mesma realizada na escola Dom José. Explicamos que ela seria somente com a adição e que seria baseada na atividade anterior. Notou-se que os alunos possuem muita facilidade em adição, sabendo montar a operação, posicionar os números e obter o resultado final. Além disso, os alunos socializam com muita facilidade, tendo uma participação muito significativa. Dessa maneira, observou-se que seria possível avançar para as próximas operações básicas.

Na escola Dom José, no dia 27 de março, realizamos a mesma atividade da semana anterior, com o outro grupo de alunos, sextos anos B e C, e que ocorreu no pátio da escola, pois a sala estava sendo utilizada para a eleição de representantes para o grêmio da escola. Com esse

grupo de alunos, inicialmente, explicamos a atividade, ressaltando que ela seria somente com a operação de adição. Improvisamos uma lousa e distribuimos folhas sulfites para eles. A grande maioria dos alunos mostraram bastante facilidade em adição, enquanto outros mostraram dificuldade nos conceitos básicos. Eles socializaram com muita facilidade e tiveram uma boa participação, sendo possível visualizar que os alunos preferem trabalhar individualmente, cada um com sua folha, do que na lousa, em grupo.

Na semana seguinte, dia três de abril, voltamos à escola Dom José e trabalhamos com o primeiro grupo uma atividade sobre sistemas de numeração, na sala de informática. Foi entregue para eles uma folha de atividades e antes de começarem a desenvolver explicamos sobre o conceito de unidade, dezena, centena e unidade de milhar. Para essa atividade disponibilizamos o uso do material dourado, questionamos se conheciam o material e alguns deles já haviam manipulado, enquanto outros não. Fomos acompanhando cada aluno na realização da atividade, com alguns foi necessário dar mais atenção devido a grande dificuldade que apresentaram. Logo após eles realizaram a correção na lousa e se saíram muito bem. A maioria deles possuem facilidade nesse conteúdo, enquanto outros possuem grande dificuldade, porém socializaram com muita facilidade e tiveram uma boa participação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, percebe-se que a extensão é um caminho que possibilita contribuir para produção de conhecimento de maneira coletiva, em que proporciona auxiliar os alunos que estão no ensino fundamental nas dificuldades que possuem em conhecimentos de matemática e, ao mesmo tempo, fazer com que possamos vivenciar a realidade do espaço escolar para conhecer sua dinâmica.

Nesse sentido, a extensão promove a formação de seus agentes numa via de mão dupla à medida que prepara o futuro professor de matemática e garante o contato com a sala de aula antes mesmo de alcançar a etapa do estágio curricular obrigatório. Além disso, através da comunicação e contato, o projeto de extensão propicia aos licenciandos trilhar o caminho inicial da pesquisa e do ensino, sensibilizando-os para a construção da identidade docente e favorecendo ambas as partes.

Destacamos, ainda, que as ações de extensão não foram finalizadas, o que abre margem para trabalhar com os alunos diversos outros tipos de atividades. Ademais, através de dinâmicas e matérias manipuláveis foi possível, e está sendo, ressignificar conteúdos básicos da matemática, bem como transformar a maneira dos alunos olharem para essa matéria. Outro fator que fica

evidente é as diversas realidades de cada escola e de cada aluno, pois em cada encontro foi possível sentir uma emoção diferente, como alegria, medo, insegurança, entusiasmo, entre outros sentimentos.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO.

Projeto pedagógico do curso superior de licenciatura em matemática. Bragança Paulista, SP:

IFSP – BRA, 2023. Disponível em:

<[https://drive.ifsp.edu.br/s/fk3gyIvTj6jM45M/download/2023.03.07-PPC-LIC-](https://drive.ifsp.edu.br/s/fk3gyIvTj6jM45M/download/2023.03.07-PPC-LIC-Matem%C3%A1tica-BRA-Reformula%C3%A7%C3%A3o.pdf)

[Matem%C3%A1tica-BRA-Reformula%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://drive.ifsp.edu.br/s/fk3gyIvTj6jM45M/download/2023.03.07-PPC-LIC-Matem%C3%A1tica-BRA-Reformula%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 20 abr 2024.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 8. ed, 1985.

