



PROJETO FEMIBA: CONTRIBUINDO PARA FORMAÇÃO DO ALUNO(A) BOLSISTA PROBEX

MARIA MARGARETE DO ROSÁRIO FARIAS; YSA PAULA DA COSTA OLIVEIRA;
JOÃO RICARDO COSTA BRITO

RESUMO

O projeto Feiras da Matemática do Interior da Bahia (FEMIBA) visa promover a socialização e a troca de experiências dos conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos, a partir de projetos desenvolvidos por alunos e professores nas diversas unidades escolares de cidades circunvizinhas à Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Nesse contexto, busca, também, contribuir com a formação do aluno(a) bolsista que faz parte e desenvolve ações do projeto. As ações do projeto envolvem, dentre outras atividades, a realização da Feira de Matemática na UESC (FEMATESC) com periodicidade anual desde 2017, mobilizando as escolas e a universidade com a participação dos alunos e professores de Graduação e Pós-graduação, bem como de professores e aluno(a)s da Educação Básica. A metodologia do FEMIBA tem como base a metodologia ativa baseada em projetos, centrada nas discussões em grupo. As atividades implementadas obtiveram resultados muito significativos, em 2023, a criação de uma página no Instagram foi um passo crucial para aumentar a visibilidade do projeto. A comunicação direta com a comunidade escolar e acadêmica foi facilitada, o que resultou em um maior engajamento, incentivando a participação das escolas no evento. A abordagem da FEMATESC traz como resultado um processo de aprendizagem para os alunos bolsistas promovendo autonomia, responsabilidade e desenvolvimento de habilidades práticas. A Feira como um espaço democrático busca fortalecer as atividades realizadas em sala de aula apoiado pelo coletivo de alunos e docentes, fortalecendo o diálogo entre a Universidade e a Escola.

Palavras-chave: Formação Discente; Educação Matemática; Metodologias Ativas

1 INTRODUÇÃO

Nesse artigo trazemos a experiência de dois alunos de engenharia civil que participaram ativamente como bolsistas no projeto FEMIBA. Nesse processo, os discentes tiveram a oportunidade de vivenciar o projeto quanto a elaboração e realização da sexta edição da FEMATESC durante o ano de 2023 e 2024. Várias atividades foram realizadas, dentre essas: visitas técnicas às escolas de Ensino Básico promovendo a divulgação do projeto, a criação de uma página na rede social Instagram para o projeto. Dentre outras atividades que serão posteriormente descritas. Mas, antes de socializarmos os trabalhos desenvolvidos pelos bolsistas, falemos um pouco da importância da Feira de Matemática da UESC enquanto ação do projeto e, da Matemática como ferramenta importante para o desenvolvimento dos trabalhos apresentados na Feira, não necessariamente nessa ordem.

A Matemática é uma ciência muito antiga e considerada como uma linguagem que se reflete em quase todas as outras ciências, seja em uma perspectiva científica ou aplicada. Concordamos com (Cabezón, 2015), quando afirma que as ciências funcionam através da intuição e da criatividade e a Matemática, por sua vez, formaliza a intuição e potencializa a criatividade. Nesse contexto, as ciências trazem um sentido de nos fazer entender melhor o

mundo em que vivemos e nessa direção nos permite simular e sempre que possível nos possibilita projetar resultados, mesmos que esses não estejam ainda concretizados em uma forma física ou material.

É aí que entra a Matemática como uma importante base para dar suporte a inúmeros projetos relacionados às outras ciências e para o seu próprio desenvolvimento. Pelo pressuposto, vemos que a Matemática se particulariza como uma ciência fundamental, que relaciona o entendimento coerente e pensativo com situações práticas habituais, possuindo uma estreita relação com outras ciências. Sendo assim, vemos grandes possibilidades de abordar o conhecimento matemático de forma prazerosa, compartilhada, incentivando os alunos a trabalharem a sua autonomia e a sua capacidade de desenvolver projetos envolvendo-os em atividades que desenvolvam sua imaginação e criatividade.

Nesse contexto “as feiras da Matemática, tem o propósito de transformar as atividades escolares em verdadeiros laboratórios vivos de aprendizagem científica coparticipada pela comunidade” (Zermiane 1985,p.1), fortalecendo um diálogo entre a Universidade e a Escola, revelado através de ações curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática, a exemplo das Práticas Pedagógicas e dos Estágios, e das ações dos Programas de Iniciação à docência (PIBID) e dos Programas de Iniciação Científica (PIBIC). O diálogo é ampliado a partir das parcerias estabelecidas: entre a Rede Estadual e Municipal de Ensino, entre a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), que integradas revelam o princípio indissociável entre ensino, pesquisa realizado junto a professores do Ensino Básico, produto de ações curricularizadas da extensão universitária atendendo às Metas do Plano Nacional de Educação, especificamente a Meta 12.7.

Na configuração de Extensão universitária que dialoga com a Educação Básica em que ações curriculares das disciplinas rompem muros e se aproximam das realidades vivenciadas é que destacamos o objetivo do projeto, o qual busca divulgar e socializar os estudos e projetos realizados nas escolas por alunos(as) e professores no contexto do ensino e aprendizagem da Matemática, promovendo, por conseguinte, a troca de experiências dos conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos, construídos nas diversas unidades escolares. Além de inserir nesse processo o aluno ou aluna de graduação, atuando como bolsista ou voluntário nas ações do projeto, possibilitando a esses, aprendizagem, autonomia, responsabilidade e desenvolvimento de habilidades práticas mediante a elaboração e realização das atividades.

Em conjunto a esses objetivos evidencia-se também a contribuição para a formação docente, considerando que os professores e professoras envolvido(a)s no papel de orientador(a) dos seus aluno(a)s na elaboração dos trabalhos que são expostos na Feira, têm a oportunidade de experenciar à articulação entre “teoria e práticas relacionadas a conhecimentos pedagógicos curriculares do contexto e das finalidades, do conteúdo e do aluno” como cita (Battisti e Avi, 2019 Apud, Scheller e Gonçalves, 2021, p. 4).

A metodologia do FEMIBA tem como base a metodologia ativa baseada em projetos, centrada nas discussões em grupo, possibilitando aos professores colocarem em ação aulas investigativas, capazes de engajar os estudantes estimulando-os a tornarem-se protagonistas no processo de construção do próprio conhecimento. “A metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola” (Bacich e Moran, 2018) colocando o aluno(a) no centro do processo de aprendizagem, onde o professor é o mediador. Em termos de procedimentos metodológicos, periodicamente são realizadas reuniões entre os membros da coordenação com vistas a definir as ações para realização da FEMATESC. São realizadas visitas técnicas nas escolas públicas e particulares da região de influência da UESC. Essa ações vem sendo desenvolvidas desde 2017 promovidas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) localizada no sul da Bahia e apoio da Sociedade Brasileira em Educação Matemática (SBEM). O objetivo consiste em promover o compartilhamento de experiências entre alunos e professores das escolas públicas e particulares da Educação

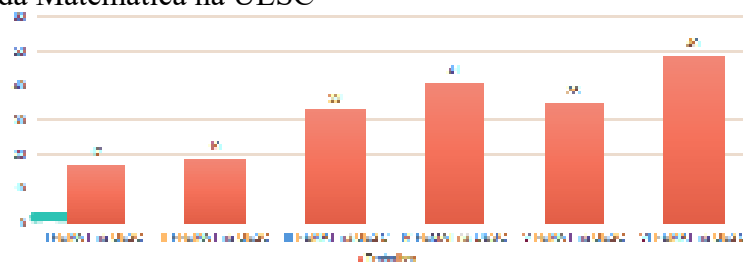
Básica, além de estudantes e professores da UESC.

As ações do projeto envolvem a realização da Feira de Matemática na UESC (FEMATESC) com periodicidade anual, além de promover oficinas para nortear o professor(a) a compreender melhor as ações do projeto, bem como orientá-los quanto à escrita dos trabalhos que serão enviados para expor na Feira. Ao final, a FEMATESC apresenta à comunidade o resultado dos projetos pensados e elaborados por professores que ensinam Matemática, Ciências e outras áreas do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, onde o foco é a Matemática buscando dar protagonismo aos alunos no momento de exposição da Feira.

Nesse processo de integração entre escola, universidade envolvendo também a comunidade escolar, os momentos que ocorrem antes, durante e pós a FEMATESC são fundamentais, pois possibilitam compreender aspectos importantes no contexto da formação docente seja por meio da orientação aos professores para a elaboração e desenvolvimento dos projetos em sala de aula, seja por meio da análise da escrita dos trabalhos submetidos mediante um comitê científico, seja por meio dos depoimentos dados pelos professores antes e pós Feira. Todas essas informações permitem perceber a importância das Feiras da Matemática como uma ação de qualificação para o professor que ensina matemática.

No Quadro 1 apresentamos um resumo das seis últimas edições, entre o período de 2017-2023 da FEMATESC e em sequência uma breve apresentação dos trabalhos a cada edição.

Edições da Feira da Matemática na UESC



Fonte: (Elaborado pela primeira Autora)

O Quadro 1 representa os resultados quantitativos das seis últimas edições realizadas desde 2017 até 2023, deixando de acontecer no ano de 2021, pós-pandemia, o que afetou a mobilização por parte das escolas e professores quanto à participação na Feira. Esse foi um ano muito difícil para toda a comunidade escolar. Para o ano de 2024 realizamos a VII FEMATESC com a temática “Matemática com Diversidade”, mas não será apresentada nem discutida nesse resumo.

A I FEMATESC aconteceu em setembro de 2017 na UESC com o Tema “Matemática do Dia a Dia: Tecnologia; Informação; Conhecimento.” Nessa primeira edição foram submetidos 17 trabalhos com a participação de um público de Aproximadamente 200 pessoas entre expositores e comunidade em geral.

Figura 1: I FEMATESC



A II FEMATESC aconteceu em outubro de 2018 na UESC com o Tema: "A Matemática em Conta; em Contos; em Cantos". Nessa edição foram apresentados 19 trabalhos, dentre esses, 17 (dezessete) trabalhos enviados por professores de escolas públicas e particulares, seis

Oficinas oferecidas por professores, alunos de Graduação e Pós-graduação da UESC, duas mesas redondas coordenadas por professores da UESC. Essas atividades foram direcionadas aos alunos de graduação em Matemática, Professores e alunos da Escola Básica com a participação do público em Aproximadamente 300 pessoas.

Figura 2: II FEMATESC



A III FEMATESC aconteceu em dezembro de 2019 na UESC com o Tema: "Matemática em Movimento." Nesse evento foram apresentados 33 trabalhos de escolas públicas e particulares com um público em Aproximadamente 350 pessoas.

Figura 3: III FEMATESC



A IV FEMATESC aconteceu em setembro de 2020 de forma virtual (online) com o Tema: "Matemática em Perspectiva: a pandemia e a Covid 19". Nesse ano a Feira foi realizada apenas com a participação de professores de escolas públicas e particulares. Foram apresentados 41 trabalhos (Sequências de Ensino) para as categorias de Ensino Básico, Fundamental e Médio.

Figura 4: IV FEMATESC



A V FEMATESC aconteceu em outubro de 2022 na UESC com o Tema: "Os Desafios para o Ensino da Matemática na Atualidade" Nesse ano Foram apresentados 35 trabalhos com um público em Aproximadamente 300 pessoas.

Figura 5: V FEMATESC



A VI FEMATESC aconteceu em outubro de 2023 na UESC com o Tema: "Matemática e Sustentabilidade" Nesse ano tivemos 49 trabalhos submetidos, com a participação de

aproximadamente 400 pessoas.

Figura 6: VI FEMATESC



2 DISCUSSÃO: RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O Projeto FEMIBA é de ação continuada, iniciou em 2017 sendo coordenado por mim, professora Margarete Farias (1ª autora neste artigo) com a colaboração de sete professoras: quatro da UESC e três professoras do Ensino Básico. Além das professoras, o projeto teve a colaboração de dois discentes no período (2023-2024) e, atualmente conta com a colaboração de um bolsista para o período de (2024-2025), além da colaboração de um aluno voluntário do curso de Matemática em licenciatura. Nesse artigo, apresentamos um breve relato de experiência dos discentes que atuaram no período 2023-2024 como bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PROBEX) no projeto FEMIBA. São os discentes: Ysa Paula da Costa Oliveira e João Ricardo Costa Brito (2º e 3º autores neste artigo). Vale destacar que cada bolsista teve a sua determinação de trabalho que envolveu uma parte mais administrativa e burocrática e outra de criação.

RELATO 1: YSA PAULA DA COSTA OLIVEIRA

Sou Ysa Paula, aluna de Engenharia Civil e em 2023 iniciei os trabalhos no FEMIBA atuando como bolsista (PROBEX). A minha participação foi direcionada à divulgação dos trabalhos desenvolvidos no projeto e dos trabalhos orientados e apresentados na VI FEMATESC pelos professores e alunos do Ensino Básico, respectivamente. Minhas atividades incluíram reuniões semanais com a orientadora, bem como a criação de uma página na rede social *Instagram*, desenvolvendo conteúdos semanais para atualização do *feed* e *stories* do Instagram. Nesse processo, cooperei com a elaboração de planilhas para organização pré-evento. Durante o evento, auxiliei os monitores, os professores e os alunos, expositores dos trabalhos. No pós-evento contribuí com a divulgação e entrega dos certificados. Em 2024, minhas atividades evoluíram para a criação de um site próprio para o projeto FEMIBA.

Quanto aos resultados, pude observar que a criação e implementação de uma página no *Instagram* foi um passo crucial para aumentar a visibilidade do projeto. A comunicação direta com a comunidade escolar e acadêmica foi facilitada, o que resultou em um maior engajamento. O conteúdo que desenvolvi para o feed e stories, sempre com a aprovação da orientadora, garantiu uma atualização constante e relevante. Isso não só atraiu seguidores, mas também incentivou a participação no evento.”

Em 2024, foi elaborada a criação de um site próprio para o projeto FEMIBA e para cada edição da FEMATESC contribuindo para entrega dos certificados e manter a comunidade escolar e mesmo da UESC sempre informados quanto as ações do projeto. Essa plataforma permanente tem sido essencial, pois além de disponibilizar informações, mantém as atualizações de forma organizada e acessível. As reuniões semanais com a orientadora foram também fundamentais para assegurar a coerência e a qualidade do conteúdo do site.

É importante destacar que a qualidade dos trabalhos apresentados demonstra claramente a importância da metodologia ativa, baseada em projetos, adotada pelo FEMIBA. “Essa abordagem coloca os alunos bolsistas no centro do processo de aprendizagem, o que promove nossa autonomia, responsabilidade e desenvolvimento de habilidades práticas. Por meio dessa metodologia, não só adquirimos conhecimentos teóricos, mas também aplicamos esses

conhecimentos em atividades práticas que têm um impacto real na comunidade.

Vale aqui salientar que a minha participação no projeto foi motivada pela oportunidade única de aliar minha paixão pela matemática com a prática educativa, contribuindo de forma significativa para a comunidade. Como estudante de engenharia, acredito que essa experiência me permitiu não apenas aprofundar meus conhecimentos acadêmicos, mas também desenvolver habilidades práticas essenciais para minha futura carreira.

A possibilidade de trabalhar diretamente com professores, pesquisadores e alunos de diferentes níveis de ensino é extremamente enriquecedora. A interação com esses diversos públicos me proporcionou uma visão mais ampla e integrada da educação, permitindo-me entender melhor os desafios e as necessidades de cada grupo. Além disso, a participação em um projeto que promove a democratização do conhecimento matemático e científico é extremamente gratificante, pois acredito firmemente na importância da educação inclusiva e acessível a todos.

Destaco ainda que as atividades desenvolvidas no projeto, como a criação de conteúdo digital e a minha participação na organização da VI FEMATESC, foi muito importante para o meu crescimento pessoal e profissional. A experiência adquirida na gestão de projetos, na comunicação eficaz e no trabalho em equipe são competências que levarei comigo para qualquer área em que eu atuar no futuro. Portanto, participar do FEMIBA foi uma oportunidade valiosa que enriqueceu minha formação acadêmica pois me conectou com a comunidade contribuindo com a minha capacidade para enfrentar os desafios profissionais com mais confiança e competência.

RELATO 2: JOÃO RICARDO COSTA BRITO

A VI FEMATESC foi realizada nos dias 19 e 20 de outubro de 2023, e reuniu dezenas de trabalhos advindos de várias escolas de vários municípios próximos a UESC, consolidando-se como um palco para reunir professores da universidade e do ensino básico, alunos do ensino básico, graduação e pós graduação, coordenadores, diretores de escolas públicas e particulares e comunidade em geral, visando estimular a todos os presentes socializarem ideias e conhecimento sobre a matemática, promovendo a interdisciplinaridade.

A minha participação no projeto FEMIBA como bolsista PROBEX teve início em 2023. O meu trabalho envolveu principalmente a criação de um banco de dados contendo informações sobre escolas públicas e particulares do Ensino Básico (fundamental e ensino médio), o que permitiu à minha orientadora, contactar de forma mais eficiente as escolas públicas e particulares, bem como as visitas técnicas em algumas dessas escolas situadas em cidades circunvizinhas à UESC. As visitas tinham o propósito de apresentar o projeto aos professores, os coordenadores e aos diretores mantendo um contato mais próximo à realidade escolar, o que fez toda a diferença para o sucesso da VI FEMATESC.

Outras atividades das quais participei consistiram em colaborar na organização da Feira, onde ajudei, tanto na preparação para o local do evento, bem como, auxiliando e orientando os monitores e expositores durante a realização da VI FEMATESC. Contribui também na elaboração dos certificados e em seguida, pós-evento, dei início a elaboração de um caderno de resumo, com a proposta de publicar os trabalhos submetidos e apresentados na VI FEMATESC com o intuito de possibilitar ao público em geral o conhecimento acesso aos trabalhos apresentados durante a sexta edição da Feira de Matemática na UESC.

Em minha perspectiva, participar do projeto me possibilitou aprimorar habilidades de comunicação e interação com a comunidade. Em termos gerais, considero que o projeto FEMIBA possibilita aos alunos de graduação a experiência de participarem da organização de um evento, o que para mim foi algo novo e incrível, no que se refere acompanhar de perto alunos tão jovens apresentando trabalhos científicos. Muito bom!

4 CONCLUSÃO

Para os discente Ysa e João Ricardo, participar do projeto Feiras da Matemática do Interior da Bahia (FEMIBA) foi uma experiência extremamente enriquecedora, tanto na perspectiva acadêmica quanto pessoal. Nas palavras dos discentes, a oportunidade de trabalhar diretamente com professores e alunos de diferentes níveis de ensino ampliou a compreensão sobre a educação matemática e a importância da socialização do conhecimento.

O envolvimento nas diversas atividades do projeto, como a criação de conteúdo digital, elaboração do banco de dados, na organização e realização da VI FEMATESC, proporcionou a ambos o desenvolvimento de habilidades práticas que pensam ser essenciais para a formação de uma forma geral. As competências apreendidas ficarão como um grande aprendizado para a futura carreira de ambos. E, apesar dos desafios impostos pelas exigências acadêmicas, eles acreditam que a participação no FEMIBA não só fortaleceu seu desenvolvimento acadêmico, mas também reforçou o compromisso com a educação inclusiva e democrática. Ambos se sentem gratos por ter tido a oportunidade de fazer parte desse projeto e esperam que as contribuições pelo trabalho desenvolvido tenham deixado um impacto positivo na comunidade e no próprio projeto.

Enfim, as Feiras de Matemática são um incentivo a todos aqueles preocupados em realizar um ensino de Matemática com qualidade, aplicação, inovação e transformação. Além disso, “promovem a socialização de práticas escolares de ensino e investigação. A Feira trata-se, portanto de um processo educativo científico-cultural, que alia vivências e experiências. É um movimento importante para a Educação Matemática dado à possibilidade de motivação e incentivo a iniciação científica. (ZERMIANI, 1996).

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. org. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.

BATTISTI, Isabel; AVI, Peterson C. Feira Regional de Matemática no Estado do Rio Grande do Sul: um espaço de formação e constituição do professor. REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura, v. 14, n. 30, p. 154-169, 2019.

CABEZÓN, Eduardo Sáenz. Inteligencia Matemática. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/bolema/a/XyWGy99YhbLRKz5ryzhPvzh/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em out.2024

SCHELLER, Morgana; GONÇALVES, Araceli. Perspectivas de Formação de Professores nos Trabalhos das Feiras Catarinense de Matemática: um olhar para a Categoria Professor, 2021.< <https://www.scielo.br/j/edur/a/mzByTkXcQKkhQ6pThLKLcRr/>>

ZERMIANI, Vilmar, J. Histórico das Feiras Catarinenses de Matemática. Revista Catarinense de Educação Matemática – SBEM SC, Blumenau, ano 1, n.1, p. 3-9, 1996.