



MATEMÁTICA NA REDE

Francisca Vilene Da Silva Fernandes¹
Lara Maria Pereira Da Cruz²
Amanda Angélica Feltrin Nunes³

RESUMO

O projeto Matemática na Rede teve por finalidade a realização de atividades com o propósito de promover a integração entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa, com ênfase na colaboração com as escolas de Educação Básica nos municípios da Região do Maciço de Baturité. Todas as ações realizadas neste projeto têm como objetivo impulsionar o desenvolvimento da região, com foco no fortalecimento do ensino de matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Foram realizadas diversas ações ao longo do projeto, como o Plantão de Dúvidas com horários fixos, em que foram estabelecidos locais e horários específicos para sua realização uma vez por semana, que ao decorrer do projeto passamos a realizar essa ação na Escola de Ensino Fundamental Raimundo Clementino de Oliveira, localizada na cidade de Aracoiaba. Além disso, outra ação foi o Plantão de Dúvidas Permanente, que funcionava de forma virtual, onde os alunos podiam enviar suas dúvidas através do e-mail do projeto, divulgado também no Instagram. Foram elaboradas apostilas para cursos sobre Educação Financeira e Nivelamento de Matemática Básica, além disso, o projeto realizou o evento "Matematicando", que ocorreu por meio de encontros semanais de 90 minutos ao longo do mês de maio, em comemoração ao Dia Nacional da Matemática. E por fim, as Oficinas de Materiais Concretos, onde foram realizadas atividades como a construção do teodolito, instrumento caseiro, usado para medir ângulos e realizar cálculos de alturas inacessíveis.

Palavras-chave: matemática; projeto; ações; oficinas.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, vilenesilva32@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, lar4mcruz@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, amandaafn@unilab.edu.br³

INTRODUÇÃO

É evidente que tanto alunos quanto professores enfrentam desafios relacionados ao insucesso no ensino da matemática, os professores por precisarem lidar com turmas onde o nível de compreensão dos alunos é bastante variado, o que torna difícil adaptar o ensino para todos e os alunos por apresentarem dificuldades em seu aprendizado, taxando-a muitas vezes como uma disciplina difícil. Além disso, de acordo com Filho (2020), os resultados de Matemática do Spaece entre 2016 e 2018 indicam que a rede pública estadual do Ceará enfrenta um grande desafio. Apesar da melhoria na proficiência em Matemática, o estado ainda apresenta um nível crítico de desempenho, abaixo do esperado. Assim, muitos alunos que ingressam na UNILAB apresentam deficiências em sua aprendizagem de matemática.

Diante disso, ao promover este projeto, destaca-se a preocupação com o fortalecimento da educação pública na região do Maciço de Baturité. O projeto de extensão "Matemática na Rede" teve como objetivo realizar atividades voltadas para o aprimoramento de competências e habilidades dos estudantes de acordo com as matrizes curriculares, além de fornecer mecanismos para fortalecer o conhecimento em matemática dos alunos do Ensino Básico. Além disso, promover ações que visam integrar a comunidade acadêmica com a comunidade externa, principalmente com atividades que ajudem no reforço do ensino da matemática no Ensino Fundamental anos finais e ensino médio. Visando também contribuir para a formação dos estudantes envolvidos, fortalecendo seus conhecimentos e oferecendo experiências profissionais que os incentivem seu desenvolvimento. As atividades foram executadas em colaboração entre professores e alunos envolvidos no projeto, sendo realizadas tanto nas instalações da Unilab quanto em escolas públicas da região.

METODOLOGIA

As atividades desenvolvidas durante o projeto "Matemática na Rede" ao longo do ano de 2023 foram acompanhadas por meio de reuniões semanais para organização e monitoramento do progresso das atividades. Dentre as ações realizadas temos: Plantão de dúvidas com horários fixados, onde foram estabelecidos locais e horários na universidade para atender alunos com dificuldades em conteúdos básicos de matemática. No entanto, devido à baixa procura, decidimos transferir esses plantões para escolas municipais do Maciço de Baturité. A ação passou a ser realizada na Escola de Ensino Fundamental Raimundo Clementino de Oliveira, localizada na cidade de Aracoiaba, onde eram atendidos alunos dos anos finais do ensino fundamental com o objetivo de reforçar conteúdos básicos de matemática. Paralelo ao plantão de dúvidas com horários fixados, foi promovido também o Plantão de Dúvidas Permanente. Considerando que alguns alunos e membros da comunidade externa poderiam não conseguir comparecer presencialmente para esclarecer suas dúvidas, foi criado um e-mail específico para o projeto. A criação desse e-mail visou facilitar o atendimento àqueles para quem o comparecimento físico seria inviável, permitindo que os alunos encaminhem suas dúvidas sobre conteúdos de Matemática Básica a qualquer momento, no qual seria respondido em até três dias úteis. Outra ação desenvolvida ao longo do projeto foi o Curso sobre Educação Financeira. A educação financeira é uma ferramenta que pode proporcionar às pessoas um maior bem-estar e uma melhor qualidade de vida. (PERETTI, 2007, p. 18). Pensando nisso, o curso de Educação Financeira propõe uma revisão dos conceitos de matemática financeira, além de atividades voltadas para o desenvolvimento do planejamento e da organização financeira, tanto pessoal quanto familiar. O curso teria uma duração de 16 horas e ofertaria 100 vagas, sendo 50 vagas destinadas para a modalidade EaD, via UnilabVirtual e 50 para a modalidade presencial. No entanto, a elaboração da apostila exigiu mais tempo do que o previsto, principalmente pela falta de experiência e domínio por parte das alunas na plataforma LaTeX,

onde estava sendo elaborada a apostila, impossibilitando a realização do curso nesta edição do projeto. A apostila foi um material confeccionado pelos membros do projeto, contendo o contexto histórico da educação financeira, desde a origem e as constantes mudanças das cédulas do dinheiro e do valor a ele atribuído. Além disso, incluía conteúdos matemáticos relacionados à matemática financeira, como porcentagem, juros simples e compostos, e sistemas de amortização, entre outros. No mês de maio foi realizado o Matematicando, um evento criado com o propósito de comemorar o Dia Nacional da Matemática, com encontros semanais de 90 minutos. O previsto era iniciar na primeira semana de maio, mas, devido à coincidência de datas com um evento do GEEPA, decidimos reorganizarmos as atividades para as semanas seguintes, a fim de evitar menor adesão de público. Na segunda semana do mês de maio o evento foi iniciado, com a palestra de abertura, intitulada "Curso de Matemática: Bacharelado X Licenciatura", ministrada pelo professor Joserlan Perote da Silva, docente do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Na terceira semana de maio, recebemos a Escola de Ensino Fundamental Vicente Ferreira do Vale, localizada no município de Redenção, para uma apresentação sobre 10 importantes matemáticos, além de buscar resgatar o contexto histórico do Dia Nacional da Matemática, celebrado em 6 de maio. Na quarta semana, tivemos um bate-papo com a professora Tatiana Skoraia, docente do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, sobre o tema: "A relação entre o ChatGPT e a matemática". Ainda nesta mesma semana, realizamos outra apresentação sobre 10 matemáticos importantes, desta vez voltada para os discentes da UNILAB. Concluímos o evento na quinta semana de maio com uma mesa-redonda intitulada: "A Presença Feminina nas Ciências Exatas", realizada no Auditório E110, do Campus das Auroras, da UNILAB. A mesa-redonda contou com a participação das professoras Amanda Angélica Feltrin Nunes, Danila Fernandes Tavares e Tatiana Skoraia todas docentes do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, além da professora Kelma Gomes de Melo, docente da E.E.M.I.T. Dr. Brunilo Jacó e egressa do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional da UNILAB. Nesta mesa-redonda, além da participação dos alunos da UNILAB, também recebemos estudantes da E.E.M.I.T. Dr. Brunilo Jacó e da Escola Joaquim Simão, localizada na região serrana, do distrito de Redenção. Outra ação do projeto foi a preparação de material para curso de nivelamento de matemática básica. A apostila foi elaborada com conteúdos básicos de matemática. No entanto, o curso não pôde ser realizado devido a complicações no processo de produção da apostila, que demandou mais tempo do que o previsto inicialmente, muito pela falta de experiência e ao pouco domínio das alunas na plataforma LaTeX, onde a apostila estava sendo elaborada. Ademais, foi realizada a Oficina de materiais concretos, essa ação teve início no final do segundo semestre de 2023 e consistiu na realização de oficinas utilizando materiais recicláveis, com o objetivo de ajudar os alunos a compreenderem melhor determinados conteúdos de matemática. A oficina realizada foi sobre o teodolito, a escola participante trazia seus alunos até a universidade, campus da Unidade Acadêmica dos Palmares, onde os alunos puderam aprender sobre o conceito, a história, a construção e a aplicação desse instrumento. As atividades foram voltadas para estudantes matriculados em escolas públicas da Região do Maciço de Baturité. Recebemos a E.M.E.F. Maria Augusta Russo dos Santos, localizada na cidade de Redenção e a E.E.M. João Alves Moreira, localizada na cidade de Aracoíaba.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do período deste projeto de extensão, direcionamos esforços para alcançar resultados

significativos ao apoiar os participantes do evento, bem como promover interações, incentivando diálogos enriquecedores tanto com os professores quanto com os colegas, possibilitando assim, debates sobre temas relevantes. O objetivo principal do nosso projeto era desmistificar a ideia de que a matemática é algo extremamente difícil de aprender. Para isso, procuramos inovar constantemente nas atividades e eventos propostos. Com o passar do tempo e a realização dos eventos, notamos uma boa adesão por parte dos participantes, tanto os alunos universitários quanto os alunos e professores das escolas envolvidas. A quantidade de público nas palestras e oficinas sempre foi expressiva, demonstrando o interesse de todos. Contabilizamos através das frequências realizadas nas atividades a participação de 205 alunos no evento *Matematicando*, incluindo estudantes externos das escolas da Região do Maciço de Baturité e alunos internos da Unilab. Contribuímos para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental por meio do plantão de dúvidas na escola Raimundo Clementino de Oliveira, em Aracoiaba. Atendemos um total de 30 alunos, no qual em cada plantão eram atendidos cerca de 3 a 5 estudantes. Dessa forma, conseguimos beneficiar um número significativamente maior de estudantes da região do Maciço de Baturité.

As escolas que participaram frequentemente comentavam que gostariam de trazer mais alunos de outras séries, para que todos pudessem vivenciar a experiência proporcionada pelo projeto. Vale ressaltar a ação das oficinas de materiais concretos que teve uma recepção tão positiva perante uma professora da EEM João Alves Moreira, que a mesma decidiu replicá-la para os demais alunos da instituição. Esse retorno positivo mostra que os esforços realmente impactaram de forma significativa, permitindo que os alunos e professores enxergassem a matemática de uma forma diferente e mais acessível. Podemos afirmar que a trajetória do projeto foi marcada por muitas conquistas. Antes dele, não havia discussões ou eventos dessa magnitude relacionados à matemática da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Após sua implementação, observamos um maior engajamento dos alunos com o tema, o que ajudou a esclarecer várias dúvidas e tornar a matemática mais atraente para os estudantes. Recebemos *feedbacks* positivos de alunos da universidade, que consideraram os eventos uma excelente oportunidade para explorar e se envolver mais com a matemática, bem como de escolas e professores, que relataram o aumento do interesse dos alunos pelo tema após as oficinas.

Esses resultados demonstram que o projeto trouxe benefícios claros e duradouros, tanto no ambiente universitário quanto nas escolas do Maciço de Baturité, cumprindo um de seus objetivos de tornar a matemática mais acessível e interessante para todos.

CONCLUSÕES

O projeto "Matemática na Rede" teve como objetivo contribuir de forma significativa para o desenvolvimento da região do Maciço de Baturité, fortalecendo o ensino de matemática no Ensino Fundamental Anos Finais e no Ensino Médio. Além disso, buscou promover atividades que integrassem a comunidade acadêmica com a comunidade externa. Com base nas ações realizadas ao longo do ano de 2023, percebe-se a importância de trabalhar a matemática com os alunos, resgatando também as histórias de matemáticos e organizando eventos de discussão sobre temas relevantes da área. Durante a realização dessas atividades, houve um esforço constante para desenvolver métodos que facilitassem a compreensão dos conteúdos, promovendo maior envolvimento e aprendizado, já que um dos principais objetivos do projeto é justamente tornar a matemática mais acessível para todos. A implementação das ações propostas tem gerado *feedbacks* extremamente positivos, com os participantes expressando grande satisfação tanto pela abordagem dos temas quanto pela interação durante as atividades. É gratificante e honroso saber, por exemplo, que uma das escolas que participou da ação das oficinas valorizou tanto a experiência que decidiu replicar a mesma ação



em sua própria instituição. São retornos como esse, que demonstram reconhecimento pelo trabalho realizado e mostram como as iniciativas desenvolvidas ao longo do projeto refletiram de forma positiva para a comunidade escolar. Além disso, presenciar impactos positivos como esse, traz motivação na busca constante de novas formas de aprimorar as práticas realizadas nesse projeto, a fim de torná-las cada vez mais eficazes e acessíveis.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), pelo financiamento do projeto cuja execução ocorreu de 02/01/2022 a 31/12/2023 por meio do Programa de Bolsa de Extensão, Arte e Cultura (PIBEAC), da Unilab.

REFERÊNCIAS

FILHO, L. N. F. **O projeto de avaliação diagnóstica da rede pública estadual do Ceará - Análise dos descritores críticos em Matemática.** Rev. Remo, Fortaleza, v.2, n.3, 2020.

PERETTI, L. **Educação financeira na escola e na família.** 2 ed. Dois Vizinhos, PR. Impressul, 2007.