



LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (LEM) E LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DA MATEMÁTICA (LMAT): ESPAÇOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE DOCENTE

REIS, T. C., thatiany.reis@ufnt.edu.br, UFNT, MIKULSKI, S.C., sthefany.mikulski@ufnt.edu.br, UFNT, MATOS, S.L., samara.leandro@ufnt.edu.br.

Área Temática: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.

RESUMO

O presente trabalho expõe as atividades realizadas durante a edição do Alvorecer 2024-2025, da Universidade Federal do Norte do Tocantins, na cidade de Araguaína-TO. Apresentando as ações desenvolvidas nesse período nos laboratórios de Ensino de Matemática e de Informática da Matemática. O texto exhibe os participantes do programa e suas funções, a metodologia na qual se baseiam, as práticas realizadas, entre outros detalhes. Reforçando a importância do programa tanto para a comunidade acadêmica, quanto para a comunidade local, dado que, uma das principais realizações da edição foi o recebimento do público exterior à universidade.

Palavras-chave: Alvorecer; edição 24-25; retrospectiva; jogos e materiais concretos; visitas.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho refere-se a um resumo sobre a edição 2024-2025 do programa Alvorecer, cujo projeto tinha como título: Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e Laboratório de Informática da Matemática (LMat): espaços de formação inicial e continuada de docentes.

O programa Alvorecer está vinculado a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), por tal motivo, os indivíduos associados ao projeto possuíam vínculo com a Instituição. Iniciaram como coordenadores do programa a Professora Doutora Samara Leandro Matos e o Professor Doutor Rogério dos Santos Carneiro. As alunas bolsistas da edição foram: Sthefany Corso Mikulski e Thatiany Costa dos Reis, ambas graduandas em Licenciatura em Matemática. Para o melhor funcionamento dos laboratórios e desenvolvimento de oficinas/atividades/visitas de escolas, haviam monitores voluntários que ajudaram a suprir a demanda de atividades, posto que, apenas duas vagas para bolsistas não eram suficientes. Os voluntários eram: João Paulo Tavares de Souza, Luiz Fernando Setubal Torre, Guilherme Brito Moura, Alisson Sousa Santos da Silva e Wellyson Junior Sousa

Ferreira.

De maneira geral, cada bolsista estava responsável por um laboratório, mas atuavam juntas nas ações que eram desenvolvidas. Havendo uma escala semanal para a abertura dos laboratórios para o público (em específico, alunos e professores do curso de licenciatura em matemática), também participavam dessa escala os monitores voluntários. Outra atividade pertinente ao projeto era o empréstimo de livros e materiais presentes no LEM, podendo ser realizado por todos os monitores.

Destaca-se, como uma das principais ações do projeto, o recebimento de escolas para visitas. Ou seja, algum responsável da escola (normalmente um professor) entrava em contato com a coordenação do programa, agendava uma visita e os monitores preparavam alguma atividade/oficina/dinâmica ou apresentação para os visitantes, preferencialmente sobre o LEM.

1.1 Laboratórios

O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) está localizado no bloco C da UFNT. Sendo uma sala de uso coletivo de alunos e professores do referido curso, além disso, aulas são ministradas nele, sobretudo a disciplina de LEM. Desse modo, de acordo com Brito, et al. (2019, p.4)

[...]é um ambiente que propicia aos professores e alunos uma alternativa para expandir a criatividade, enriquecer as atividades de ensino-aprendizagem, desenvolver atividades exploratórias à descoberta de caminhos e soluções aos desafios propostos, favorecendo a percepção de padrões, de regularidade, de explicitar as relações matemáticas identificadas durante a experimentação.

O Laboratório de Informática da Matemática (LMAT) está localizado no bloco C da UFNT. Sendo uma sala de uso coletivo de alunos e professores do referido curso, além disso, são ministradas aulas nele, sobretudo

da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). A sala está equipada com 20 computadores e suas respectivas mesas e cadeiras, além de alguns armários e um quadro branco. Sendo um local muito utilizado pelos discentes para pesquisas, estudos e escritas de trabalhos acadêmicos.

2. METODOLOGIA

De forma generalizada, foi feito uso, principalmente, de uma metodologia baseada em “jogos e materiais concretos”, pois de acordo com Ferreira (2023, p.27) “os materiais

concretos podem ser usados para atender vários estilos de aprendizagem, o que torna a experiência de aprendizagem mais inclusiva para alunos com diferentes necessidades e aptidões”. Assim, o dinamismo dos materiais que já se encontravam no laboratório, juntamente com sua forma concreta de trabalho eram frequentemente empregadas durante as visitas ao laboratório.

Outrossim, de acordo com o autor supracitado, os materiais concretos/manipuláveis podem “[...] oferecer um método prático e interativo, permitindo que os alunos explorem visualmente as conexões matemáticas, manipulem objetos e solucionem problemas de forma mais específica”(2023, p.28), ou seja, para as visitas curtas, a apresentação de conceitos fazendo uso de objetos que facilitassem a compreensão do desejado era de suma importância.

Por fim, ressalta-se ainda o uso do LEM como espaço de acolhimento, pois de acordo com Brito, et al. (2019, p.4)

[...] o LEM se constitui da interação entre alunos e professores da escola e que vai se consolidando ao longo do processo de ensino e aprendizagem, servindo como um espaço de investigação, descobertas, planejamentos e sobretudo um local para exploração de conteúdos matemáticos de uma forma mais dinâmica.

Salienta-se que o LEM foi preterido em relação ao LMat, pois alguns computadores estavam com defeito, logo dificultaria a realização de atividades com diversos alunos.

3. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Com base na metodologia descrita anteriormente, foram obtidos os seguintes resultados. No período de 9 de setembro de 2024 a 28 de junho de 2025, foram recebidas nove escolas pelo programa Alvorecer.

A primeira visita ocorreu no dia 17 de setembro de 2024 do Colégio Estadual Dulce Coelho de Souza, do município de Angico-TO, na qual estavam presentes 35 alunos do 3º ano do Ensino Médio e 3 professores do Colégio. Em seguida, no dia 24 de outubro de 2024, foi recebida a visita do Colégio Estadual José Domingos Carvalho Barbosa do município de Aragominas-TO, na qual estavam presentes um total de 34 alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio, acompanhados por 3 professores da instituição. No dia 5 de novembro de 2024, recebemos os estudantes do Colégio Estadual Campos Brasil, localizado no município de Araguaína-TO. Posteriormente, no dia 27 de novembro, aconteceu a visita dos alunos da Escola Estadual Francisco Pereira Felício, localizada na cidade de Colinas do Tocantins-TO, contando com a participação de 35 alunos e 4 professores da instituição.

Já no segundo semestre do programa, recebemos a primeira escola no dia 11 de abril

de 2025, onde aconteceu a visita ao Laboratório de Ensino De Matemática (LEM) pela Escola Teodoro de Sá em Riachinho, recepcionando os alunos do 8º ano do referido colégio, e também aos professores que os acompanharam. No dia 07 de maio de 2025 os alunos da turma do EJA (Ensino de Jovens e Adultos) da Escola Municipal Manoel Lira, participaram de algumas atividades referentes aos laboratórios LEM e LABIN (Laboratório de Informática), gerando muita interação e a quebra de paradigmas. Por fim, no dia 26 de junho de 2025, uma turma do curso de Pedagogia do Centro de Educação, Humanidades e Saúde (CEHS) da UFNT realizou uma visita ao LEM, durante o turno da manhã.

Em todas essas recepções foram realizadas a apresentação do Curso de Licenciatura em Matemática e as formas de ingressar na universidade, além de apresentar o LEM e seus diversos materiais/objetos presentes no laboratório, permitindo que os alunos manipulassem os objetos/jogos/materiais a fim de que solucionassem problemas de forma mais específica, e oficinas que fossem capazes de abordar eixos temáticos importantes, possibilitando que os alunos estimulassem o raciocínio lógico e habilidades relacionadas os temas abordados como defende Ferreira (2023), reforçando a importância de tais procedimentos.

Ademais, tivemos a participação na 2ª Feira de Matemática, com a oficina intitulada por “Sala de Enigmas e Mistérios Matemáticos” que foi criada pensando em trabalhar enigmas que abordasse matemática básica, ou lógica para o nível da Escola Básica. Antes de apresentar essa oficina que foi desenvolvida para a Feira, no dia 23 de abril foi realizada uma simulação da “Sala de Enigmas e Mistérios Matemáticos”, planejada com a finalidade de verificar possíveis complicações ou mudanças necessárias na proposta. Para tal, foram convidados ao total 11 alunos, de diferentes cursos ofertados pela UFNT, exceto alunos do curso de licenciatura em Matemática, pois a temática da sala era abordar matemática básica.

A 2ª Feira de Matemática foi realizada no dia 06 de maio de 2025, durante os turnos matutino e vespertino, contando com a participação de diversas escolas e colégios do município de Araguaína. Os alunos tinham por objetivo resolver, em um tempo de 15 minutos, as pistas verdadeiras para descobrir 5 números que deveriam corresponder com os apresentados em uma estrutura própria criada para o “código de saída”, a combinação numérica esperada era o 31415, uma referência ao número PI. Evidencia-se que a maioria dos grupos de alunos que participaram da dinâmica descobriram o código de saída no tempo previsto. Participaram dessa atividade alunos das seguintes escolas: SESI, Colégio Estadual Henrique Cirqueira, Escola Estadual Manoel Gomes, CEM Benjamim José de Almeida, Escola Estadual Norte Goiano, Escola Estadual Marechal Rondon, Colégio Estadual Professora Silvandira, Colégio Estadual Rui Barbosa e a Escola de Tempo Integral Jardenir

Jorge.

Desse modo, o programa Alvorecer 24-25 contou com a participação de 4 docentes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins, 7 discentes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins como monitores dos laboratórios sendo 2 bolsistas e 5 voluntários, 2 discentes do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, aproximadamente 500 alunos da Educação Básica, 25 docentes da Educação Básica, 80 discentes do curso de Licenciatura em Matemática, 1 docente do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Norte do Tocantins, como visitante e 8 discentes do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Norte do Tocantins, como visitante.

Dessa forma, destacamos nas exposições acima que um dos marcos propostos pelos objetivos do programa Alvorecer foi atingido; aproximação da comunidade acadêmica com as escolas, alunos e professores, essencial para a divulgação e produção de pesquisas e propostas vinculados ao ensino de Matemática.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que os objetivos do programa foram cumpridos, dado os meios e as condições que foram disponibilizadas. Também ratifica-se que tanto os professores, quanto os alunos das escolas foram recebidos com carinho e o devido preparo, o que reforça a seriedade e o respeito com o programa e com aqueles que foram impactados de alguma forma por ele. Essas ações corroboram com a necessidade de continuidade do programa, havendo a necessidade de mais investimentos e visibilidade, tanto no quesito de bolsas, quanto nas estruturas de laboratórios e materiais que neles se encontram. Diante do exposto, o grande número de envolvidos evidencia o alcance dessas atividades com os alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UFNT, bem como os demais cursos interessados nas atividades apresentadas além de uma crucial aproximação com a população que se faz presente em dinâmicas disponibilizadas para a comunidade em geral formando um tripé essencial ao decorrer do programa: ensino, pesquisa e extensão.

5. FINANCIAMENTOS

Agradecemos ao Programa Alvorecer pelo financiamento e à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), pelo apoio concedido à realização deste projeto.

REFERÊNCIAS

BRITO, Leonardo Lira de; SILVA, Elivelton Serafim; ANDRADE, Silvanio de. **O laboratório de ensino de matemática: surgimento, concepções e desafios.** In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB – V ENID, 2019, UEPB, 2019.

FERREIRA, Wellyson Junior Sousa. **JOGOS E MATERIAIS CONCRETOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: o que dizem os documentos norteadores da educação.** 2023. 78 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2023.