



Feiras de Matemática: vivências e reflexões de monitores voluntários

Eixo Temático: Formação de professores que ensinam Matemática

Josiel Silva Sales. Universidade do Estado da Bahia. sallesjosiel276@gmail.com;
Larissa Ferreira Pereira. Universidade do Estado da Bahia. llaryferreira0@gmail.com;
Jadiel Santos dos Reis. Universidade do Estado da Bahia. jadielreis73@gmail.com;
Jaíra de Souza Gomes Bispo. Universidade do Estado da Bahia. jairasouster@gmail.com.

RESUMO

O presente relato tem como objetivo externalizar as ações desenvolvidas no Projeto de Extensão “Feira de Matemática de Alagoinhas” (FEMÁTICA) no campus II da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) em parceria com o Núcleo da Sociedade Brasileira de Educação Matemática da Bahia (SBEM-BA), sendo assim, serão expostas as contribuições para a formação dos monitores durante a licenciatura. A feira tem como objetivos: apresentar experiências escolares no ensino de Matemática; socializar conhecimentos matemáticos relacionados ao cotidiano ou outras áreas das ciências; minimizar a aversão à Matemática; promover a interdisciplinaridade e contextualização; e compartilhar metodologias diversas. Deste modo, as atividades foram distribuídas entre os monitores, sendo realizadas em dois ambientes: na universidade em reuniões semanais coma coordenadora e nas escolas que aceitaram participar do projeto. Assim, os licenciandos atuaram diretamente durante todo o processo e é nessa perspectiva que aqui serão socializados as vivências e reflexões adquiridas por meio do projeto mencionado. Assim, ratificamos que projetos desta natureza são importantes para licenciandos, estudantes e professores da Educação Básica, pois contribuem para o processo formativo de ambos.

Palavras-chave: Feiras de Matemática. Formação. Ensino de Matemática. Experiências Escolares.

INTRODUÇÃO

A matemática ao longo dos anos foi estereotipada como uma ciência de difícil compreensão, mas atualmente essa ideia vem sendo modificada por iniciativas de educadores matemáticos que por meio de discussões e inovações teóricas educacionais propõem novas metodologias que buscam estabelecer uma aprendizagem pautada em um conhecimento matemático dinâmico e contextualizado.



Neste cenário surgem as Feiras de Matemática, que buscam aproximar as escolas, a comunidade e a universidade, com o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática na Educação Básica, propiciando aos envolvidos experiências a partir de metodologias diferenciadas, tornando possível reflexões sobre o ensino e a aprendizagem da matemática. Nessa perspectiva,

As Feiras de Matemática se constituem em um evento que traz como princípio da competição, a formação continuada, a constante socialização do que está sendo desenvolvido em Educação Matemática nas escolas e o foco no conhecimento compartilhado. (OLIVEIRA; PIEHOWIAK; ZANDAVALLI, 2015, p. 46)

Desta forma, para os autores, por meio das Feiras de Matemática são desenvolvidas ações de formação continuada para os educadores e a socialização das experiências que são desenvolvidas em sala de aula por alunos e professores, tanto da Educação Básica como do Ensino Superior, assim como da sociedade externa a esses espaços físicos.

As feiras são desenvolvidas de forma local, sediada em uma cidade que atende os municípios circunvizinhos; em âmbito regional, contemplando os municípios de um determinado estado; e nacionalmente, acolhendo os estados e municípios da federação brasileira.

Por meio das feiras são expostas metodologias como a Etnomatemática, construção e utilização de Jogos e ainda a Modelagem Matemática, podendo ser apresentadas nas seguintes modalidades: Matemática Aplicada e/ou Interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento; Matemática Pura; Materiais e/ou Jogos Didáticos.

Assim, considerando a importância que este relato desempenha na formação acadêmica do licenciando, objetivamos relatar as ações vivenciadas e reflexões desenvolvidas durante a participação na Feira de Matemática, tendo em vista que corrobora para a construção da identidade docente do futuro professor.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

As Feiras de Matemática enquanto um potente instrumento educacional proporciona a divulgação de atividades pedagógicas, fruto de pesquisas realizadas não



apenas em fontes científicas, mas também nos mais diferentes contextos sociais e culturais. É um ambiente prazeroso, no qual inúmeros saberes são compartilhados.

Na Feira, são preconizadas várias etapas, inicialmente ocorrem reuniões com a coordenadora do projeto e alunos da graduação que desejam se tornar monitores a fim de conhecerem o projeto. Após conhecê-lo, são distribuídas as atribuições de cada participante.

Em seguida, ocorre as divisões dos monitores, tanto por escolas do município de Alagoinhas-Ba, quanto por cidades vizinhas. Geralmente as equipes são organizadas em duplas ou trios para que possam visitar as instituições públicas ou privadas. Nesse momento o objetivo é divulgar o projeto realizando o convite para estas escolas. Essa ação entra em consonância com o que é preconizado por Hoeller *et al* (2015) quando enfatizam que

Como possibilidade de compromisso social, as Feiras de Matemática possuem um princípio público e democrático de realização, ou seja, estimulam as escolas públicas e privadas de todos os níveis e redes de ensino a trazer grupos de estudantes com seus professores (orientadores) para serem protagonistas das experiências vivenciadas na sala de aula ou em trabalhos de iniciação à pesquisa. (HOELLER *et al*, 2015, p. 12)

Dessa forma, os monitores assumem o compromisso de divulgar o projeto, estimulando professores e estudantes a se inserirem nele.

Para efetivar a sua participação, os professores que almejam desenvolver as atividades preenchem um formulário com seus dados facilitando o contato entre eles e os monitores. Com a inscrição da escola, os monitores passam a acompanhar as atividades desenvolvidas nas aulas de Matemática, por exemplo, assistem o desenvolvimento da atividade que será apresentada na Feira, desde a pesquisa, construção e apresentação em sala.

Quando necessário, os monitores levam propostas de atividades que podem ser desenvolvidas para corroborar com a aprendizagem dos alunos, aplicam oficinas para as turmas a fim de estimular o estudo de Matemática e apresentam aos professores metodologias diversificadas, tais como, jogos, matérias concretos, entre outros.



Depois da organização da atividade os alunos junto aos professores elaboram um resumo simples descrevendo sua proposta, para que os avaliadores possam conhecer previamente os trabalhos que foram realizados durante as aulas e que serão apresentados na Feira Escolar.

No dia da Feira Escolar (Figura 01), os professores e alunos expõem as produções para o público interno (alunos, professores e demais funcionários) e externo (pais e comunidade). É notório o prazer dos alunos e professores ao mostrar os resultados alcançados em sala.

Figura 01: Realização da Feira Escolar



Fonte: Compilação dos autores

Ao realizar a Feira Escolar ocorre a escolha dos trabalhos que serão apresentados posteriormente no campus da universidade, e para isso é necessário estruturar um pouco mais o seu resumo, fazendo uma fundamentação, gerando assim o resumo expandido, o qual serve de apoio para a nova avaliação que ocorrerá no dia da culminância geral.

Posterior a nova avaliação todos os trabalhos serão premiados com medalhas e troféus, classificados como menção honrosa ou destaque, e os trabalhos que receberem esta última premiação são indicados para serem apresentados em outros espaços, por exemplo, nas Feiras Estaduais ou Nacionais.

Na culminância geral, a feira movimentava os corredores da universidade, pois reúne as diversas instituições de ensino participantes da feira, discentes, docentes e demais funcionários da universidade, prestigiando as exposições e participando das palestras, proporcionando um momento de múltiplas aprendizagens entre a Educação



Básica e o Ensino Superior. Além disso, possibilita a divulgação de outros projetos de ensino e extensão desenvolvidos no campus II da UNEB.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: ANÁLISE E REFLEXÃO

Neste tópico descreveremos algumas ações desenvolvidas pelos monitores que consideramos importantes. Uma das primeiras ações desenvolvidas na escola que estava sob a nossa responsabilidade foi a criação de um grupo no WhatsApp e a inserção dos professores, para que fosse possível um diálogo prático e próximo. Por meio dessa ferramenta pudemos socializar materiais diversos, tais como, livros, links, vídeos, sequências didáticas, dentre outros arquivos de apoio.

Ministramos nos horários de Atividade Complementar (AC) a apresentação de materiais concretos; discutimos propostas metodológicas e propomos ideias para os professores trabalharem em sala de aula e proporcionarem um ensino diferenciado; apresentamos os tipos de jogos dos quais são classificados por Lara (2011) como sendo de Construção, Aprofundamento, Treinamento e Estratégicos.

Além disso, elaboramos materiais de apoio para o dia da realização da Feira Escolar, socializamos propostas de jogos, assim como, auxiliamos na construção dos jogos, confecção de sólidos geométricos e outros recursos que seriam utilizados durante as aulas. É importante mencionar que estávamos sempre dispostos para ajudar no que fosse necessário.

Nas reuniões semanais do projeto de extensão, discutimos sobre as ações que estavam sendo realizadas nas escolas e recebemos orientações da coordenadora sobre como deveríamos proceder em algumas situações.

Ao longo das reuniões tivemos momentos formativos em que foram apresentadas oficinas (Figura 02) pelos monitores, nas quais pudemos discutir diversos conteúdos, a exemplo das diferentes planificações do cubo, a exploração da calculadora nas aulas de matemática e o ensino de polinômios para deficientes visuais.



Figura 02: Convite para participação da oficina



Fonte: Rafael Florêncio, monitor da VI Feira, 2022

OS MONITORES COMO EXPOSITORES

Além de desenvolver as atribuições de monitores, estes podem também apresentar trabalhos na Feira, na modalidade Ensino Superior, que podem ser atividades que foram desenvolvidas em componentes curriculares do curso, projetos de extensão ou nos estágios da Educação Básica. Nesse contexto, socializaremos alguns dos trabalhos dos autores na Feira.

Inicialmente, evidenciaremos ao leitor sobre o *OFRARROL: Operações de frações na roleta*¹, que surge com a necessidade de reforçar o conteúdo de fração em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental II, a qual os monitores também eram bolsistas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

A fim de alcançar um público maior, expomos essa prática na V FEMÁTICA (Feira de Matemática de Alagoinhas), que ocorreu em 2019. Foi notório a aceitação do jogo (Figuras 03 e 04) pelas pessoas que visitaram o stand, pois tiveram a oportunidade de relembrar o assunto de uma forma dinâmica e lúdica. Foi uma experiência exitosa para os expositores e participantes, pois proporcionou a troca de conhecimentos entre os pares e reflexões sobre esse momento para sua formação.

¹ <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25943/20572>

Figura 03: aplicação do OFRARROL



Fonte: autores, 2019.

Figura 04: O jogo na feira



Fonte: Sales; Pereira; Santos 2021

O trabalho intitulado como *Algeplan: uma ponte entre a álgebra e a Geometria* foi apresentado na VI FEMÁTICA em 2022 (Figura 05). Com ele foi objetivado socializar as potencialidades didáticas do *algeplan* para a aprendizagem de conceitos algébricos. Para isso, foram apresentados os resultados de uma atividade desenvolvida com alunos do 8º e 9º ano de uma escola pública do município de Alagoinhas-Ba, na qual foi trabalhado como *algeplan* interligando conceitos algébricos e geométricos, a saber: área de figuras retangulares; produtos notáveis; conceitos de monômios até operações de adição, multiplicação e divisão de polinômios.

Figura 5: Monitor apresentando o Algeplan na VI Femática



Fonte: Autores, 2022

De acordo com as aplicações das atividades, inferimos que o uso deste recurso contribuiu de forma positiva para a aprendizagem dos conceitos propostos, principalmente, por estimular a criatividade dos educandos a partir de uma proposta colaborativa e dialógica em que além da interação com o professor, houve um grande envolvimento entre os estudantes, de modo que eles conseguiram desenvolver as atividades.

Outro trabalho apresentado pelos monitores na Feira é intitulado *ENGEO: uma experiência sensorial na matemática*, do qual é fruto de atividades desenvolvidas pelos monitores bolsistas do projeto de extensão *ENGEO: resgatando o ensino de geometria nas escolas públicas de Catu e Alagoinhas* que ocorreu no ano de 2022.

Para a Feira de Matemática foram expostos materiais concretos (Figura 06) desenvolvidos no projeto *ENGEO*, com base em sequências didáticas que foram elaboradas mediante a coleta das habilidades na Unidade Temática de Geometria da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de matemática. Assim, foram construídas sequências envolvendo tanto a geometria plana como a espacial. As sequências desenvolvidas têm como intuito a inserção do aluno cego e de baixa visão dentro da sala de aula com alunos videntes.

Figura 06: Exposição de materiais concretos



Fonte: Autores, 2022.

Desta forma, foram expostos no evento os materiais que podem servir de apoio para que os educadores trabalhem a geometria. Na Feira, os participantes que tiveram contato com o *stand*, puderam experienciar um pouco da realidade vivenciada por alunos portadores de deficiências visuais, e para isso os participantes foram vendados (Figura 07) e puderam experimentar um pouco desta realidade.

Figura 07: Participantes vendados



Fonte: Autores, 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, pudemos verificar que as Feiras de Matemática desempenham um papel importante na formação do graduando e monitor, tendo em vista que ficam em contato direto com as práticas docentes desenvolvidas por professores da Educação Básica, possibilitando olhares reflexivos sobre as abordagens de ensino que buscam inserir e estimular o estudante em seu processo de ensino/aprendizagem.

Salientamos que ao inserir este projeto nas escolas possibilitam a divulgação dos saberes docentes, ao passo que evidencia uma Matemática viva, contextualizada e lúdica, assim como, fomenta a aproximação das instituições de Ensino Superior e Básico de modo que os alunos conheçam esses ambientes de ensino e despertem a vontade de ingressar futuramente na Rede Pública de Ensino Superior.

Podemos inferir que esse projeto oportuniza diversas aprendizagens para os participantes, desde o desenvolvimento reflexivo e crítico do conhecimento Matemático, até as relações pessoais entre os integrantes, tendo em vista o trabalho coletivo o qual é realizado, levando sempre em consideração o cooperativismo, respeito e transparência.

Para nós, monitores e licenciandos pudemos observar que a prática docente é um ato contínuo, e que é preciso estarmos atentos a novas metodologias e formação, pois é interessante que estejamos em constantes reflexões sobre o ensino de Matemática e que busquemos (re)significar o aprendizado dos estudantes.

Portanto, podemos perceber diversas contribuições retomadas na escrita final desse texto, porém não foi possível aprofundar mais sobre cada uma delas devido ao pouco espaço destinado para o mesmo, oportunizando que reflexões sejam feitas por outros pesquisadores interessados pelo tema.



REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018

HOELLER, S. A. de O. et al. **Feiras de Matemática: percursos, reflexões e compromisso social**. HOELLER, S. A. de O. et al (Orgs). Blumenau: IFC, 2015.

LARA, I. C. M. de. **O jogo como uma estratégia de ensino. Jogando com a Matemática do 6º ao 9º ano**. São Paulo: Rêspel, 2011.

OLIVEIRA, F.P.Z. de; PIEHOWIAK, R.; ZANDEVALLI, C. **Gestão das Feiras de Matemática: em movimento e em rede**. In: HOELLER, S.A. de O. et al. Feiras de Matemática: percursos, reflexões e compromisso social. Blumenau: Ifc, 2015. p. 32-47.

SALES, J. S; PEREIRA, L. F; SANTOS, D. B. **PIBID e a feira de matemática: contribuições para um ensino significativo de matemática na educação básica**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba: Março, ed. 7, ano 2021, n. 3, p. 23153-23162, 9 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-161>. Acesso em: 26 abr. 2023.