

Feiras escolares de Matemática: experiência desenvolvida em escolas da rede municipal de Feira de Santana

Eixo Temático 5: Ensino e Aprendizagem de Matemática na Educação Básica

Fernando dos Santos Alexandre – Secretaria de Educação de Feira de Santana (SEDUC)
– alexandre@seduc.feiradesantana.ba.gov.br

José Lucas Matias de Eça - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) -
lucasceft@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho é o relato de uma experiência com Feiras Escolares de Matemática desenvolvidas em quatro escolas da rede municipal de Feira de Santana-BA. As Feiras de Matemática são uma alternativa ao modelo de ensino tradicional, que considera o professor detentor do saber, no mesmo deve transmitir todo o seu conhecimento aos alunos de forma expositiva. O projeto foi construído para ser desenvolvido em três etapas: formação com professores representantes de cada escola; início e desenvolvimento nas unidades escolares e culminância das Feiras nas respectivas instituições. Durante o processo de desenvolvimento nas escolas, diversos desafios foram surgindo, mas as principais dificuldades foram a resistência de professores em participar do projeto e a falta de material para desenvolver determinados trabalhos. As culminâncias demonstraram que as Feiras de Matemática são uma possibilidade para tornar os estudantes protagonistas, construir significados para o conhecimento matemático ensinado na escola e a fomentar a integração de saberes entre a matemática e outras áreas.

Palavras-chave: Feiras Escolares de Matemática. Educação Básica. Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

Este relato tem por objetivo apresentar uma experiência com Feiras Escolares de Matemática desenvolvida em quatro escolas da rede municipal de Feira de Santana-BA. O movimento das Feiras de Matemática é algo relativamente recente, mas está ganhando espaço nas discussões da Educação Matemática como uma das possíveis alternativas ao modelo de ensino tradicional, que considera o professor detentor do saber, pelo qual o mesmo deve transmitir todo o seu conhecimento aos alunos de forma expositiva. Nessa concepção o adulto “[...] é considerado como um homem acabado, “pronto”, e o aluno um “adulto em miniatura”, que precisa ser atualizado” (MIZUKAMI, 1986, p. 8).

O estado de Santa Catarina (SC) é o pioneiro nesse movimento com uma rica trajetória de realização de Feiras Escolares, Municipais, Regionais e Estaduais desde 1985. Com o desenvolvimento exitoso das Feiras de Matemática no estado de SC, esse movimento foi se expandindo para diversos territórios do Brasil, buscando sempre respeitar os princípios (serão apresentados no tópico a seguir) que regem as feiras científicas. Em diálogo com as principais instituições do estado de SC, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) foi a responsável por trazer as discussões sobre as Feiras para o estado da Bahia, sendo realizada a I Feira Baiana de Matemática em 2006 no município de Senhor do Bonfim e envolveu cinco dos nove municípios da região, com a apresentação de diversos projetos envolvendo processos de ensino e aprendizagem da matemática.

Essa preocupação com o desenvolvimento dessa área do conhecimento no âmbito educacional, é justificada pela importância histórica que a matemática tem para a humanidade. Desta forma, buscar estratégias que estimulem e valorizem práticas de ensino e aprendizagem dessa área é contribuir para a formação de sujeitos que necessitarão utilizar esse conhecimento na sociedade de diferentes formas.

FEIRAS DE MATEMÁTICA: ORIGEM, EXPANSÃO E PRINCÍPIOS

O fim da Ditadura Militar na década de 80 proporcionou diversas reformas curriculares no campo da Educação. Em relação ao ensino de matemática, foram surgindo - e se consolidando - diferentes estudos, pesquisas e estratégias de ensino e aprendizagem, como: Educação Matemática Crítica, Resolução de Problemas, Linguagem Matemática, Etnomatemática e diversos outros, que buscavam torna-se uma alternativa ao modelo proposto pela Matemática Moderna, difundido nas décadas anteriores.

Nesse momento de crescimento das possibilidades de ensino e aprendizagem da matemática, as Feiras de Matemática surgiram também como um projeto inovador. Os professores Vilmar José Zermiani e José Valdir Floriani, em parceria com professores e estudantes do Curso de Matemática da Universidade Regional de Blumenau (FURB), promoveram a *I Feira de Matemática da Região de Blumenau* e a *I Feira Catarinense de*

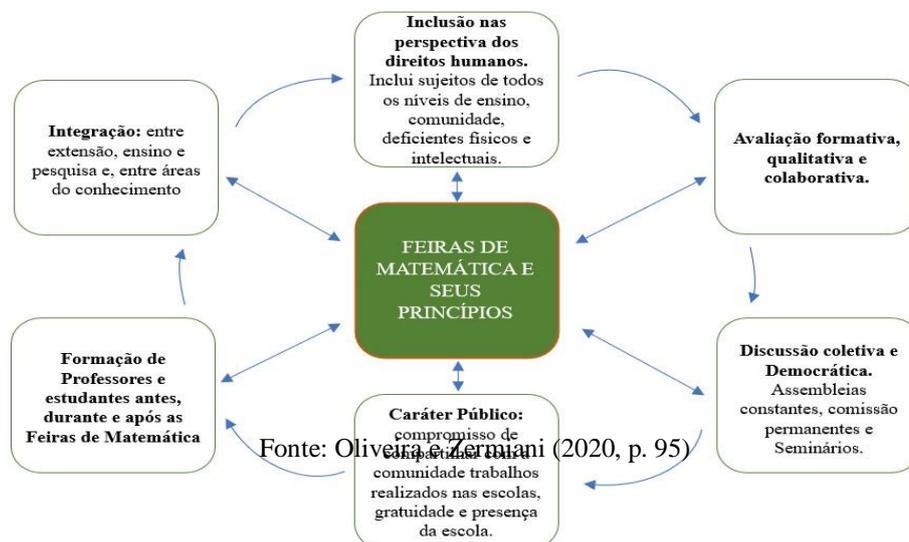
Matemática, que aconteceram respectivamente em 7 e 8 de junho e em 22 e 23 de novembro de 1985. (OLIVEIRA e ZERMIANI, 2020).

Esse movimento veio a acontecer com o intuito de estreitar os laços entre a universidade, escola básica e sujeitos externos a esses espaços, surgindo a partir da concepção de extensão, sendo defendida e difundida pelo grupo coordenado pelo professor Vilmar José Zermiani até 2019, como uma rede com princípios públicos, democrático, colaborativo e que tem imbricada a formação de professores, sendo também um contraponto às Feiras de Ciências que valorizavam trabalhos realizados extraclasse com ênfase na meritocracia.

Essas características e o sucesso das Feiras Catarinenses fizeram esse movimento se expandir para outras regiões do território brasileiro, surgindo a preocupação sobre o formato e concepção que essa difusão estava tomando. A partir dessa inquietação, foi sendo discutido coletivamente os princípios que foram construídos no início do movimento e realizando adequações no decorrer dos anos de forma que não perdesse a essência da origem das feiras, mas que contemplasse novas discussões, estudos e mudanças da sociedade, buscando torna-se pilares para nortear a concepção e os processos de planejamento, organização e execução das feiras em outras regiões e estados.

Oliveira e Zermiani (2020, p. 95) apresentam um diagrama que podemos considerar como princípios essenciais das Feiras de Matemática:

Figura 01: Princípios direcionadores das Feiras de Matemática



Desta forma, como apontam Oliveira e Zermiani (2020), numa Feira de Matemática é fundamental a inclusão de todos, sendo estudantes da Educação Infantil ao Ensino Superior, estudantes com deficiência física e intelectual ou qualquer sujeito da comunidade que tenha interesse em participar. A avaliação não deve ser feita apenas no ato da culminância dos projetos, mas de forma contínua, qualitativa e colaborativa.

As decisões devem ser tomadas em discussões coletivas e democráticas e os projetos devem buscar a integração entre as áreas do conhecimento, sob uma perspectiva interdisciplinar. Os sujeitos envolvidos devem participar de processos formativos direcionados a professores, a estudantes e outros sujeitos. Além disso, a culminância do projeto deve possuir caráter público, fortalecendo a perspectiva de socialização e integração entre a comunidade escolar e a comunidade civil.

As contribuições das Feiras de Matemática para os processos de aprendizagem dos estudantes não são apenas os resultados apresentados no dia da exposição, mas todo o desenvolvimento que se origina na sala de aula a partir das escolhas dos temas, objetos e assuntos que serão pesquisados e trabalhados, com potencial para prosseguir mesmo após a realização do evento, com a continuidade (ou não) dos trabalhos a partir das contribuições dos avaliadores (SILVA, 2015). A partir desses aspectos, o professor tem a potencialidade de realizar uma avaliação contínua de todo o desenvolvimento do trabalho na perspectiva da aprendizagem da matemática.

FEIRAS ESCOLARES DE MATEMÁTICA: FEIRA DE SANTANA

Diante do contexto desafiador que a pandemia da Covid 19, provocado pelo vírus SARS-CoV-2, ocasionou na educação, alternativas pedagógicas para recompor as aprendizagens desse contexto surgiram. E uma das alternativas buscadas pelo Departamento de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana-BA, foi construir o projeto institucional “*Feiras Escolares de Matemática*”, desenvolvido neste primeiro momento (ano letivo de 2022) em quatro escolas da rede municipal que atendem estudantes da Educação Infantil, Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental e, Educação de Jovens e Adultos (EJA) em cada unidade escolar.

O intuito dessa ação foi aproximar os estudantes ao conhecimento científico, sobretudo, o matemático. Buscando criar significados ao estudo dessa área a partir de trabalhos em que, os próprios estudantes envolvidos, se engajassem e se tornassem os protagonistas do processo. Esse movimento também teve o objetivo de contribuir para a socialização de experiências, pesquisas e atividades desenvolvidas nas unidades escolares da rede pública municipal em torno das práticas de ensino e aprendizagem de matemática, contribuindo para uma construção coletiva de alternativas para superar os desafios dessa área.

Com o intuito de desenvolver o projeto, foi constituído um grupo no Departamento de Ensino com representantes de cada segmento de ensino, a fim de construir o documento que iria direcionar os trabalhos. Em um segundo momento foi feito o convite aos gestores e coordenadores das quatro escolas para conhecer a dinâmica e o objetivo do projeto que pretendia-se realizar no segundo semestre do ano de 2022. Além disso, houve um processo formativo com professores representantes de cada escola, que, futuramente seriam os multiplicadores de saberes com seus pares. Essa estratégia foi uma alternativa frente a dificuldade de reunir todos os docentes das unidades escolares.

O projeto foi construído para ser desenvolvido em três etapas: i) formação com professores representantes de cada escola; ii) início e desenvolvimento em cada unidade escolar; iii) culminância das Feiras nas respectivas instituições. A primeira etapa ocorreu no período de um mês com quatro encontros formativos virtuais, seguindo as seguintes temáticas: discussão sobre as características de uma Feira de Matemática; Operacionalização de uma Feira Escolar de Matemática; Socialização de experiências; Concepções de avaliação das Feiras de Matemática.

O primeiro encontro abordou aspectos gerais e históricos da Feira de Matemática, a estrutura pedagógica e os princípios essenciais. No segundo encontro foi discutida a operacionalização, a estrutura física e a divisão de responsabilidade e trabalho antes, durante e após a realização da Feira. O terceiro encontro foi feito com a participação de uma gestora da própria rede de ensino de uma escola dos anos iniciais do ensino fundamental que realizou Feiras Escolares na própria unidade escolar e participou da

Feira Nacional de Matemática no ano de 2014 com a apresentação de três trabalhos desenvolvidos pela escola. O último encontro foi discutir as características da ficha de avaliação e o perfil de um avaliador de trabalhos de uma Feira de Matemática.

Esses encontros tiveram o intuito de ser formativo e deliberativo, pois foram tomadas decisões em discussões coletivas de aspectos que deveriam ser contemplados ou retirados do desenvolvimento das Feiras de Matemática de cada unidade escolar. Após a primeira etapa formativa, foi socializado com as escolas um documento orientador apresentando todas as etapas de planejamento das feiras.

Figura 02: Lançamento do projeto para os estudantes



Fonte: Autores

Para iniciar os trabalhos nas escolas e anunciar o projeto para os estudantes, os professores planejaram junto com os gestores diferentes dinâmicas que envolveu todas as unidades escolares. Houve gincanas com jogos matemáticos e palestras nos pátios, professores passando em cada sala de aula com materiais lúdicos de matemática para despertar o interesse dos estudantes e programação em auditório com apresentações culturais envolvendo estudantes e funcionários da própria escola para apresentar a proposta da Feira de Matemática para os alunos. Durante a segunda etapa, a equipe do

Departamento de Ensino se colocou à disposição para contribuir em momentos que a escola achasse pertinente.

Figura 03: Lançamento do projeto para os estudantes



Fonte: Autores

Durante o processo de desenvolvimento nas escolas, diversos desafios foram surgindo, mas os principais foram a resistência de professores (de matemática e outras áreas) em participar do projeto e a falta de material para desenvolver determinados trabalhos. Com a intervenção dos gestores e a contribuição de docentes que abraçaram o projeto, foi possível superar as dificuldades e todas as quatro escolas conseguiram realizar a culminância. Devido às especificidades de cada unidade escolar, cada uma realizou a sua Feira numa dinâmica diferente, mas que respeitava os princípios essenciais das Feiras de Matemática.

Durante a culminância de cada escola, foi possível perceber que cada uma se encontrava em um estágio diferente de domínio e maturidade sobre o projeto, mas todas tiveram estudantes que estavam apresentando e sendo protagonistas de projetos que envolviam temáticas sociais e conhecimento matemático, como: Números no Cotidiano (matemática na cozinha); Educação Financeira; Unidades de Medidas; Jogos Matemáticos; Matemática na Feira Livre; O esporte e a saúde na matemática; Meio Ambiente e Matemática; Matemática e Africanidades; Matemática na Programação;

Criptografia e Matemática; Matemática e a Música; Matemática na Engenharia de Construção; e diversos outros trabalhos.

Figura 04: Culminância na escola 01



Fonte: Autores

Esses trabalhos foram desenvolvidos e apresentados por estudantes da Ed. Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais e EJA. As escolas se prepararam e receberam os pais e responsáveis dos estudantes no dia da culminância, valorizando o trabalho dos estudantes e dos professores. Houve diversas dificuldades e desafios no decorrer do desenvolvimento dos projetos, mas as culminâncias demonstraram que as Feiras de Matemática são uma possibilidade para tornar o estudante protagonista, proporcionando a criação de significados ao conhecimento matemático estudado na escola.

Figura 05: Culminância na escola 02



Fonte: Autores

REFERÊNCIAS

MIZUKAMI, N. G. M., Ensino: as abordagens do processo, 6ª edição, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

OLIVEIRA, F. P. Z.; ZERMIANI, V. J. Feiras de Matemática: Uma Manifestação da Educação Matemática de Santa Catarina. In: Educação Matemática em Santa Catarina: Contextos e Relatos / Org: Diretoria SBEM/SC 2018-2020. Florianópolis, SBEM-SC, 2020.

SILVA, V. C. Os reflexos das Feiras de Matemática nas salas de aula sob o olhar de professoras orientadoras para este evento. In: HOELLER, Solange Aparecida de Oliveira et al. (Org.). Feiras de Matemática: percursos, reflexões e compromisso social. Blumenau-SC: IFC, 2015, p. 83-92.