



Revista Conexão UEPG
ISSN: 1808-6578
ISSN: 2238-7315
revistaconexao@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa
Brasil

FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS FEIRAS DE MATEMÁTICA: ATIVIDADES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

Melo, Marilândes Mól Ribeiro de; Siewert, Kátia Hardt; Guttschow, Gisele Gutstein
FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS FEIRAS DE MATEMÁTICA: ATIVIDADES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO
Revista Conexão UEPG, vol. 14, no. 1, 2018
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
Available in: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514161159015>
DOI: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.14.i1.0015>



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS FEIRAS DE MATEMÁTICA: ATIVIDADES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

Marilândes Mól Ribeiro de Melo
Instituto Federal Catarinense (IFC), Brasil
marilandes.melo@ifc.edu.br

DOI: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.14.i1.0015>
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514161159015>

Kátia Hardt Siewert
Instituto Federal Catarinense (IFC), Brasil
katia.siewert@ifc.edu.br

Gisele Gutstein Guttschow
Instituto Federal Catarinense (IFC), Brasil
gisele.guttschow@ifc.edu.br

Received: 18 July 2017
Accepted: 27 October 2017

ABSTRACT:

Mathematics Fairs have been held for over thirty years in the State of Santa Catarina. The event was consolidated in the State and over the years there has been a significant increase in the number of works submitted. For this reason, it was deemed necessary to provide the event with an increasingly scientific nature with more concise rules. For this purpose, a Scientific Committee was created, which immediately identified the lack of adequacy of the writing presented by the participants of the Fairs. A gap was noticed between what is presented in the event and what is written in the expanded. Therefore, the need for a training focused on the production and / or elaboration of these s submitted by teachers participating in the Mathematics Fairs was evidenced. Thus, this article aims to bring to the public knowledge the procedures carried out in the project of Extension entitled "Project of Support, Organization and Training of Teachers and Students for Mathematics Fairs" of the IFC - Campus Araquari.

KEYWORDS: Mathematics fairs, teacher training, support, organization and training project to teachers and students for the mathematics fairs, state of Santa Catarina.

RESUMO:

As Feiras de Matemática ocorrem há mais de trinta anos no Estado de Santa Catarina. O evento é consolidado no Estado e com o passar dos anos houve um aumento significativo dos trabalhos inscritos. Com isto foi percebida a necessidade de dar ao evento um caráter cada vez mais científico com regras mais concisas. Para tal função foi criado um Comitê Científico, que identificou a falta de apropriação da escrita por parte dos participantes das Feiras. Foi percebido um distanciamento entre o que é apresentado no evento e no que é escrito no expandido. Desta forma ficou evidenciada a necessidade de uma formação voltada para a produção e/ou elaboração de desses s elaborados por professores participantes das Feiras de Matemática. Assim sendo, este artigo visa levar ao conhecimento público os procedimentos realizados no projeto de Extensão intitulado "Projeto de Apoio, Organização e Formação de Docentes e Estudantes para as Feiras de Matemática" do IFC – Campus Araquari.

PALAVRAS-CHAVE: Feiras de matemática, formação docente, proj eto de apoio, organização e formação docente e estudantes para as feiras de matemática, estado de Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

Escrever é isso aí: iniciar uma conversa com interlocutores invisíveis, imprevisíveis, virtuais apenas, sequer imaginados de carne e ossos, mas sempre ativamente presentes. Depois é espichar conversas e novos interlocutores surgem, entram na roda, puxam outros assuntos.

Termina-se sabe Deus onde (OSORIO, 1997, p. 13).

As Feiras de Matemática vêm ocorrendo no Estado catarinense há mais de trinta anos. É um evento consolidado, e com o passar dos anos a proposta foi sendo estendida a outros Estados brasileiros. Ao longo da realização desse evento, foram sendo percebidas problemáticas em torno da escrita dos resumos por parte dos professores e alunos em relação ao trabalho inscrito nas Feiras. Foi identificado um distanciamento entre o que foi apresentado e o que está escrito e publicado nos Anais do evento. Este último, por muitas vezes, não revelava exatamente o que foi exposto e, principalmente, o que foi proposto pelos participantes. Desta forma, os professores que auxiliam na organização destas Feiras decidiram organizar uma Formação Continuada com docentes que nelas inscrevem trabalhos, objetivando capacitá-los especificamente para a produção e/ou elaboração dos resumos expandidos.

Esta formação foi realizada por docentes do Instituto Federal Catarinense (IFC) – Campus Araquari, por meio de um projeto denominado “Projeto de Apoio, Organização e Formação de Docentes e Estudantes para as Feiras de Matemática”, tendo como objetivo principal instruir os professores das redes municipal, estadual e particular interessados em participar das Feiras de Matemática.

A última formação oferecida ocorreu na cidade de Joinville – SC, com 21 participantes no ano de 2017; ao final do curso, foi solicitado aos inscritos que respondessem um questionário contendo quatro perguntas. A terceira diz respeito a atividade desenvolvida no curso, em que os professores indicaram qual a sua maior dificuldade: foi observado que escrever constitui-se no maior obstáculo, ainda que em ideias os professores saibam que projeto querem desenvolver, como revelam suas respostas a seguir:

- escrita;
- realizar a escrita do projeto;
- a dificuldade é repassar o tema da feira para o papel, usar linguagem adequada;
- organizar as ideias de forma coerente na hora da escrita;
- o trabalho referente ao artigo;
- o dom da escrita é para poucos!
- Pra mim vou descobrir mais as minhas dificuldades na hora da escrita. A leitura dos exemplos trazidos (resumos) criou em mim dúvidas, que serão melhor esclarecidas na construção prática.

Quando se pensa acerca da importância de escrever em uma perspectiva mais abrangente, Bianchetti (1996, p. 102) considera que “é preciso dispor-se, é necessário tornar-se ‘corajosamente vulnerável’, pois esse é o único caminho para o crescimento”. Machado (2008, p. 281) argumenta que, ao escrever, exibimos “um segundo corpo material que nos representa e pode ser admirado ou vilipendiado”. Mobilizadas por estas ideias e pelas respostas grafadas pelos professores no questionário, entendemos que esta não é uma dificuldade somente deste grupo de professores; assim, objetivamos com este artigo publicizar os procedimentos de formação trabalhados com os docentes durante o desenvolvimento da proposta anteriormente mencionada.

Este projeto teve a duração de 20 horas e foi operacionalizado por meio da realização de quatro encontros presenciais (em dias alternados e marcados com antecedência) e um a distância. As informações sobre o curso foram divulgadas por meio de um formulário eletrônico disponibilizado aos docentes da área de Matemática das escolas municipais e estaduais de Joinville e região Norte de Santa Catarina para inscrição dos interessados. Vale enfatizar que a Secretaria de Desenvolvimento Regional – SDR de Joinville é parceira no projeto e permitiu a liberação dos docentes da rede estadual, incentivando-os a participar desta capacitação.

Os encontros para o desenvolvimento do projeto são entendidos como um espaço de aprendizagem, constituindo-se em um ambiente no qual o docente toma conhecimento do que é uma Feira de Matemática, expõe suas dúvidas em relação a elas e dialoga com seus pares sobre as dificuldades e as práticas pertinentes ao evento, sobre as propostas de trabalho, e também sobre o cotidiano de sala de aula.

FEIRAS DE MATEMÁTICA: UM ESPAÇO DE DIVULGAÇÃO DE SABERES

Como mencionado inicialmente, nos últimos trinta anos ocorrem, no Estado de Santa Catarina, as Feiras de Matemática. É um espaço no qual o docente transcende a sala de aula e socializa práticas elaboradas no espaço escolar, com a colaboração de estudantes, outras disciplinas e áreas do conhecimento. Para a Sociedade Brasileira de Educação Matemática de Santa Catarina (SBEM, 1996, p. 4), estas Feiras possuem uma natureza didático-pedagógico-científica e visam o “propósito de transformar as atividades escolares em verdadeiros laboratórios vivos de aprendizagem científica, coparticipada pela comunidade, desta forma não elitizando a matemática”. Partícipe destas ideias, Santos (2016, p. 3) argumenta que no:

[...] evento as atividades de sala de aula são entendidas e praticadas como aquisição de capacidades que permitem aperfeiçoar, de forma dinâmica, o modo de ensinar a Matemática, não no sentido de acumulação conceitual e mecânica de dados e conhecimentos, mas como uma forma diferenciada de apresentá-la e desenvolvê-la com os alunos, através de novas estratégias de ensino e de aprendizagem.

Ao longo de suas edições, foi percebida a crescente necessidade de estabelecer uma organização de ações a elas ligadas; ações que têm por objetivo central levar o conhecimento ao professor sobre diretrizes e etapas da organização das Feiras de Matemática, como também o aprendizado da construção e avaliação de resumos científicos para a submissão de trabalhos nesses eventos. Como sua característica, a “Feira de Matemática deve permitir a exibição, ao público externo, das atividades matemáticas empreendidas normalmente dentro ou fora da sala de aula, pelo público interno da Escola” (FLORIANI; ZERMIANI, 1985, p. 1).

Nesse aspecto, Santos (2016, p. 3) compreende que este evento se distingue dos demais considerando que seu caráter não é elitista e que:

[...] são apresentados trabalhos desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, de instituições municipais, estaduais e federais, podendo ainda participar professor e pessoas da comunidade. A sua organização é um processo em movimento, onde continuamente são discutidas em Seminários de Avaliação, coletivamente, as necessidades de mudanças que se fazem necessárias, o que leva a termos o Movimento das Feiras de Matemática.

Nos últimos anos, o IFC vem participando da Comissão Permanente das Feiras de Matemática. Esta comissão conta com servidores de alguns Campus do IFC como, por exemplo, Araquari, Rio do Sul, Ibirama, Sombrio e Camboriú, além de parceiros vinculados às Secretarias Municipais, de diversas Gerências de Educação do Estado de Santa Catarina (GEREDs) e da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

De acordo com Oliveira e Marcuzzo (2013), a função da Comissão é assegurar o princípio público de participação, de cooperação e discussão da coletividade, visando a integração das Feiras de Matemática. Estes princípios certificam a participação de propostas de trabalho originadas dos diversos grupos representativos do Ensino e da comunidade. A necessidade de parcerias, na perspectiva de Santos (2016, p. 3), faz com que as Feiras quebrem com “a hegemonia da competição, da decisão local, dos encaminhamentos fragmentados e apresenta parcialmente como está a construção do conhecimento matemático no ‘chão da escola’”.

A Comissão Permanente possui algumas competências, como, por exemplo, o estabelecimento de critérios de organização das Feiras de Matemática, tais como o regimento interno, a distribuição dos trabalhos por região, a indicação dos avaliadores, a definição dos critérios de avaliação e a tarefa de promover cursos de formação docente para o aprendizado de construção do projeto a ser submetido nas Feiras de Matemática. Estes eventos em Santa Catarina, de acordo com ideias de Zermiani (2010, p. 19), intencionam os seguintes objetivos:

- a) Promover o intercâmbio de experiências pedagógicas;
- b) Contribuir para a inovação de metodologias no ensino da matemática;
- c) Transformar a Matemática em ciência construída pelo aluno e mediada pelo professor;

- d) Promover a integração da matemática com outras áreas do conhecimento;
- e) Avaliar a qualidade científica dos trabalhos apresentados nas Feiras;
- f) Despertar nos alunos maior interesse na aprendizagem da Matemática.

No que diz respeito à tarefa de formar professores para as diferentes áreas do conhecimento no Brasil, Gatti (2010, p. 1356) esclarece que foi somente no final da década de 1930 que isto ocorreu. Esta pesquisadora demonstra que

[...] a partir da formação de bacharéis nas poucas universidades então existentes, acrescenta-se um ano com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura, esta dirigida à formação de docentes para o “ensino secundário” (formação que veio a denominar-se popularmente “3 + 1”).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores promulgadas em 2002 contribuíram para se realizarem ajustes parciais no processo formativo desses profissionais; no entanto, observa-se “nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica” (GATTI, 2010, p. 1357). A autora afirma ainda:

[...] adentramos o século XXI em uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação ‘ formação disciplinar/formação para a docência’, na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas licenciaturas

A formação das licenciaturas ainda é fragmentada, tanto nas áreas disciplinares, quanto nos níveis ensino. No Brasil, ainda não há instituições de ensino superior com uma faculdade ou instituto próprio, destinado a formar esses profissionais a partir de um fundamento comum (GATTI, 2010).

Assim sendo, há carência de “estudos, pesquisas e extensão relativos à atividade didática e às reflexões e teorias a ela associadas” (GATTI, 2010, p. 1358). Desta maneira, acreditamos que as Feiras de Matemática podem contribuir com a formação do professorado desta área, não somente no que diz respeito às atividades didáticas, mas especialmente nas reflexões teóricas, uma vez que objetiva capacitá-los para a elaboração e execução de trabalhos científicos para posterior apresentação nas Feiras de Matemática e de Educação Científica e Tecnológica.

Diante da formação inicial recebida pelos professores das diferentes áreas no aspecto de circunscreverem-se ao espaço das universidades, as Feiras de Matemática, por seu caráter democrático, permitem debates e reflexões sobre as pesquisas, e o desenvolvimento profissional nesse campo constitui um espaço “divulgação do conhecimento matemático”, cumprindo “seu papel em prol da melhoria e da qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática” (SANTOS, 2014, p. 5).

AS FEIRAS DE MATEMÁTICA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

As Feiras de Matemática no Estado de Santa Catarina ocorrem desde o ano de 1985 e foram idealizadas pelos professores Vilmar José Zermiani e Valdir José Floriani, da FURB. Em ação conjunta com as Gerências de Educação (GEREDs) e Secretarias de Educação dos municípios catarinenses, a primeira edição da feira (regional) contou com a apresentação de 30 trabalhos e 120 expositores. Após cinco anos (1990), a Feira catarinense já contava com 150 trabalhos e 450 estudantes expositores.

O evento vem crescendo ao longo das sucessivas edições em termos de número de apresentação de trabalhos e de expositores, como, por exemplo, a XXXI Feira Catarinense de Matemática realizada na cidade Joinville – SC, no período de 28 a 30 de outubro de 2015, que contou com a exposição de 175 trabalhos e a participação de mais de 500 expositores inscritos.

Essa expansão está diretamente relacionada ao processo de divulgação por meio do trabalho dos organizadores, juntamente com as Gerências e Secretarias de Educação dos municípios. Ao longo de três

décadas, esse processo de crescimento em relação à quantidade de trabalhos e de expositores, eventos menores como as feiras escolares, municipais, regionais, precisaram ser realizados até se chegar às feiras catarinense e nacional. Esse movimento foi necessário para permitir a apresentação de um maior número de trabalhos e, consequentemente, permitir uma maior divulgação das práticas docentes sobre o ensino de Matemática.

Durante a Feira, ocorre a avaliação dos trabalhos, e ao final, após a compilação dos dados, é concedida aos participantes uma premiação. Inicialmente eram premiados os três primeiros colocados de cada categoria na qual o trabalho estava inscrito – de acordo com o ano escolar em que o estudante estava matriculado e o trabalho desenvolvido – e designada a premiação de menção honrosa aos demais trabalhos. Para amenizar a competitividade e valorizar todas as ações e todos os envolvidos, nas edições atuais, também considerando a categoria na qual o trabalho está inscrito, são premiados como destaque os trabalhos que são indicados para as feiras catarinenses e nacional, além da menção honrosa. Nesse processo de avaliação, são observadas apenas as apresentações orais dos estudantes no período de duração das feiras. O trabalho escrito ficava restrito à formalidade da publicação dos Anais com os resumos simples – redação do trabalho apresentado oralmente em uma página – submetidos no ato da inscrição.

Os trabalhos apresentados nos primeiros anos de Feiras de Matemática envolveram alunos do pré-escolar até o ensino médio. A primeira participação do ensino superior aconteceu em 1992, com a presença dos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da FURB. Posteriormente, houve a inclusão da educação especial e do ensino superior nas diversas áreas de conhecimento que envolvem a Matemática, além das categorias professor e comunidade.

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) foi outro fator que contribuiu para a expansão das atividades desenvolvidas em sala de aula com os estudantes. Os professores, no intuito de tornar as aulas mais dinâmicas e proporcionar mais participação e maior aprendizado aos discentes, começaram a fazer uso das diversas tecnologias existentes. É nesta nova perspectiva de se pensar as práticas pedagógicas e a relação professor-aluno que os professores e estudantes buscam publicizar suas experiências, tornando as feiras um espaço de excelência para a divulgação de suas práticas.

Estudantes e servidores do IFC, quando esta instituição ainda funcionava como Escola Agrotécnica, já auxiliavam na organização das Feiras de Matemática e também submetiam trabalhos ao evento. No entanto, no ano de 2014, o Campus Araquari, por meio da elaboração de projeto de “Apoio às Feiras”, começou efetivamente a atuar em todas as etapas que compõem a organização, formalizando acordos de cooperação firmados juntamente com a FURB, a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

A grande mudança verificada em todo o processo descrito até o momento é relacionada à publicação dos trabalhos submetidos: se no início das feiras os resumos simples eram, talvez, formalidade para a publicação dos Anais, no ano de 2014 essa publicação precisou ser reformulada para atender aos requisitos determinados pelas normas dos resumos expandidos. Estes requisitos contemplam: formatação de página, parágrafos, espaçamento entre linhas, de 1.300 a 1.800 palavras limitadas a 5 páginas, resumo contendo - no máximo - 150 palavras, de três a cinco palavras-chave, identificação dos autores, da categoria inscrita e da instituição.

Com esta mudança, foi observado que o ato de escrever tornou-se um problema para os docentes, considerando sua carga de atividades em sala de aula e suas tarefas escolares cotidianas. É sabido que todo processo de readequação e inclusão requer tempo de apropriação e uma análise em relação aos docentes e estudantes que participam dessa readequação e também as suas resistências e limitações. Estes enfoques estão sendo considerados e trabalhados gradativamente nos últimos três anos.

Osorio (1997) afirma que há razões históricas para se resistir a tudo o que nos leva a renunciar a nós mesmos e ao nosso modo de enxergar o mundo. Para este pesquisador, a escrita, pensada antropológicamente, faz com que nos apropriemos de um número sem fim de ideias que não são verdadeiramente nossas, e isto pode se constituir em uma forma de aprisionamento da imaginação. Ainda que reconheça o ato de resistência, Osorio (1997) compreende que escrever pode ser um ato de proclamação de possibilidades radicais. Para ele,

Essa possibilidade comum e radical [...] exige, ao contrário, uma abertura às multiplicidades em que se inscreve cada ato de liberdade a partir de sua singularidade, de sua contingência e de seu devir: uma caminhada ao ar livre pontuada por ato especial, aventureiro e rebelde como é o ato de escrever (OSORIO, 1997, p. 81).

É nesta perspectiva de ato de rebeldia e possibilidade de libertação que o comitê científico das feiras de matemática que está, atualmente, sob a coordenação de membros do IFC verificou a necessidade de auxiliar os docentes no processo de escrita objetivando aproximar a comunicação oral que ocorre nas feiras com o processo de escrita. O comitê verificou dificuldades pontuais, tais como: plágio; a adequação dos trabalhos ao referencial teórico e até mesmo a dificuldade de escolha de um tema para a elaboração do trabalho.

A importância da escrita, de acordo com Andrade (2003, p. 1309 - 1310), reside no fato de termos “em muitos casos [...] produzir-se, pelo ato de escrever, uma consciência sobre o que foi feito, ou sobre os efeitos do que não foi feito, mas que poderia ter sido”. As experiências de escrever, quando proporcionam a (re)avaliação das práticas pedagógicas, permite ao professor constituir-se como agente de sua própria formação. Uma das razões pelas quais podemos pensar a resistência dos professores ao processo de escrita são as lacunas em sua formação inicial, sobre as quais ainda não há estudos suficientes, mas que podem ser traduzidas como obstáculo a esse processo e que revela “o letramento da formação docente como um letramento em negativo” (ANDRADE, 2003, p. 1309).

O PROJETO DE APOIO, ORGANIZAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE E ESTUDANTES PARA AS FEIRAS DE MATEMÁTICA

Este projeto foi iniciado em 2015, com o título “Projeto de Apoio à Organização e Participação de Docentes e Estudantes em Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia do IFC – Campus Araquari”. Procurando atender à finalidade de formar docentes, esta ideia foi vinculada à proposta inicial, passando, então, a ser denominada “Projeto de Apoio, Organização e Formação de Docentes e Estudantes para as Feiras de Matemática”, sendo registrada no setor de extensão do IFC – Campus Araquari, no ano de 2017. O objetivo principal é capacitar os docentes interessados em participar das Feiras de Matemática.

Essa adequação foi necessária considerando a necessidade de organização e publicação final dos trabalhos e por compreender que a escrita possui um papel formador, pois eleva o professor a um refinamento intelectual por meio da “elaboração reflexiva, pelo efeito de retroação e compreensão que produz e movimenta subjetividades” (ALMEIDA, 2007, p. 7).

Com o início dos trabalhos, foi percebido que o projeto deveria abranger também todas as etapas que envolvem a participação em um evento científico como, especificamente neste caso, as Feiras de Matemática. Nesse aspecto, o questionário respondido em sua questão número dois, que trata dos pontos fracos e fortes do projeto, os professores ratificaram em suas respostas a importância da formação no que diz respeito à escrita. Dizem eles:

- Foi dado na prática como fazer o resumo e um passo a passo de um projeto desenvolvido na escola;
- Muito bem explicados, item por item, de como fazer;
- Formato de projetos a serem apresentados;
- Conhecimento no desenvolvimento de projetos e auxílios as nossas dúvidas;
- Exemplificava pontos complexos dos resumos.

Aparecem também nas colocações dos professores os pontos nos quais do projeto pode ser refinado:

- Pouco tempo para análise e construção de um resumo;
- Faltou tempo para que houvesse a prática da escrita;
- Talvez ler um resumo com a turma e ir destacando cada item do resumo.

Observadas as considerações dos professores, novas ações foram pensadas para o projeto e dizem respeito às seguintes etapas: o planejamento, a inscrição, o envio dos resumos expandidos para Avaliadores ad hoc, visando à formação destes sujeitos, a recepção dos expositores, as reuniões, a avaliação presencial dos trabalhos durante o evento das Feiras – incluindo a formação destes avaliadores, a classificação dos trabalhos, a publicação dos trabalhos em Anais e a formação docente destinada à produção e/ou elaboração dos resumos expandidos.

Esta preparação pressupõe a ideia do professor como pesquisador; isto é, as práticas desenvolvidas no cotidiano escolar avançam para a reflexão crítica, a escrita e o despertar para a pesquisa. Quando se aborda a pesquisa na educação básica, diversas razões são instaladas como óbices para essa prática: a carga horária excessiva em sala de aula; as condições de trabalho que não contribuem para o processo de formação contínua, dentre outros. Tais condições inviabilizam a prática de pesquisa como atividade orgânica (princípio educativo) na escola.

A pesquisa precisa levantar questões sobre o processo de ensinar e aprender; deste modo, a prática reflexiva torna-se imprescindível. O professor não nasce pesquisador, se constrói como pesquisador (GRILLO et al., 2003), e o processo dessa construção é mediado pela ação reflexiva sobre a sua prática. Fagundes (2016) demonstra que um professor pesquisador se constitui por duas vias: a prática e a teórica. Para esta pesquisadora, quando se aborda tal tema, a preocupação está relacionada, por um aspecto, à aprendizagem dos estudantes e, por outro, com um escopo teórico no processo de formação dos professores. Ao pensar os dois vieses, Fagundes (2016, p. 295) traça o seguinte perfil do professor pesquisador:

- a) Estejam implicados professores ou professores e pesquisadores que, produtores do conhecimento que são, buscam compreender a natureza dos fenômenos educativos em razão da necessidade de aprendizado dos alunos e de sua formação humana;
- b) Sejam consideradas a interculturalidade e a pluralidade como partes inerentes à sociedade e aos sujeitos que se desenvolvem nela;
- c) A reflexão seja concebida como processo humano que se dá, individual e coletivamente, em busca de entendimento a respeito dos diferentes aspectos sociais, psicológicos, afetivos, políticos e educacionais.

Assim sendo, constituir-se um professor pesquisador requer o hábito de leitura e escrita, à medida que os professores vivenciam situações reais da profissão docente que devem levá-los à produção do conhecimento, a considerar processos interculturais e plurais e a refletir individual ou coletivamente. Isto orienta o professor a questionar a realidade e a buscar respostas para as suas indagações. O processo de questionamento representa a face desconstrutiva da pesquisa e que depende da atitude do professor que, de acordo com Grillo (2006), revitaliza o ambiente de sala de aula pelos seguintes meios:

[...] o questionamento, com a reconstrução sistemática e permanente do conhecimento questionado, o que possibilita a vivência de uma prática devidamente teorizada, ou seja, de uma prática da qual emana uma teoria, que retorna à prática de forma modificada ou fortalecida (GRILLO et al., 2006, p. 3).

Ao abordar o mesmo tema, Menezes (2017, p. 190) argumenta que o sentido das expressões “professor pesquisador” e “professor reflexivo” tem sofrido esvaziamento, “devido ao modo controvertido como vêm sendo discutidas”. Ainda assim, a pesquisadora defende a “necessidade da presença da pesquisa e da reflexão crítica na formação docente”. Para ela, a “reflexão aparece, ao lado da pesquisa, como fomento à formação de um profissional comprometido, reflexivo e pesquisador de sua profissão e de seu campo de atuação” (MENEZES, 2017, p. 190). Essa ideia aparece em algumas falas dos professores quando eles escrevem no questionário sobre as atividades desenvolvidas no projeto:

- Esse curso contribui muito com os professores, pois são tratados assuntos que ajudam o professor a refletir em sua prática. Aprendo a escrever as minhas ações cientificamente;

- Dentro do conteúdo sugerido, percebe-se a grande relevância para nosso desenvolvimento e crescimento como educador, pois temos grandes dificuldades para desprendermos dos métodos tradicionais;
- É de suma importância aprender a colocar ideias em uma escrita correta e organizada.
- Esse curso ajudará a colocar as ideias no lugar.

Nesse aspecto de despertar o professor para a prática da pesquisa, foi iniciado no ano de 2016, na Escola de Educação Básica Osvaldo Aranha, localizada no município de Joinville, o curso de formação para a participação nas Feiras de Matemática. O curso, com carga horária total de 20 horas, contou com a participação de 12 professores das redes estadual e municipal de ensino do município de Joinville. No ano seguinte, 2017, com total parceria da SDR de Joinville, esse número chegou a 38 inscritos. Além desses, houve a participação de docentes das áreas de Matemática, Pedagogia e História atuantes no IFC – Campus Araquari.

Tendo em vista o que foi exposto até aqui, compartilhamos as atividades realizadas durante as etapas de execução do projeto supracitado, até o seu momento maior, ou seja, a formação dos professores com a intenção de capacitá-los para a elaboração e execução de trabalhos científicos para posterior apresentação nas Feiras de Matemática. A intenção é evidenciar a riqueza formativa proporcionada pelo Projeto de Extensão diante da atuação de diversos saberes e áreas de conhecimento.

Nos encontros presenciais propostos, foram discutidas as seguintes temáticas: pesquisa e sua importância para o professor, o papel do orientador, as etapas que compõem o projeto e sua escrita, a linguagem do trabalho, a escolha do tema, de que forma os trabalhos são avaliados e a avaliação na Feira Municipal e/ou dos trabalhos do Estado. Especificamente sobre os debates a respeito do tema a ser trabalhado num evento de Matemática, um dos inscritos no projeto salientou que este auxiliou “prosseguir com bons projetos, elevando assim a qualidade”.

Nesses encontros, ainda há a discussão de resumos expandidos submetidos em feiras anteriores e a escrita do trabalho a ser submetido pelo participante do projeto. A finalização da escrita é feita no encontro a distância, com seu envio para posterior análise, correção e sugestões de adequação. As respostas evidenciam o quanto é importante a aprendizagem da escrita, como deixam claro alguns docentes:

- Tenho uma ideia, mas não sabia como trabalhar em sala e passar para o papel;
- Matemáticos não tem “mania” de escrever sobre tudo que realiza. Acho que é interessante termos essas dicas de escritas técnicas para nos ajudar como norteador. É interessante que com essas técnicas aprendamos melhor a escrever, para que haja registros do que fazemos e como podemos melhorar nossas práticas;
- Diferente de muitos anos, o ponto a ponto, realizado sobre o resumo que acompanha o trabalho na feira é importantíssimo, pois por muitas vezes desenvolvemos bons trabalhos em sala de aula, mas não conseguimos formatá-los para esse tipo de evento;
- Aprender a escrever o resumo acrescenta muito para o educador [...] muitas vezes fazemos esses projetos, mas não damos a devida valorização.

Percebe-se que a escrita trabalha também com as subjetividades do professor, levando-o a valorizar seu trabalho e, conseqüentemente, valorizar-se, como expressa a fala anterior. Além disso, demonstra o entendimento de que a atividade realizada com os discentes durante as aulas pode ser externalizada através das apresentações nas Feiras de Matemática e, também, na elaboração de um resumo expandido claro e coeso. Outro inscrito ressaltou que a escrita do resumo “parecia algo difícil de fazer”, mencionando que “o curso ajudará a melhorar a prática docente”.

No que diz respeito ao aperfeiçoamento da prática docente, muitas outras falas são destacadas:

- De grande valia, com certeza levarei para sala de aula;
- Importante para proporcionar uma melhor adaptação dos conceitos em sala de aula;

- Acredito que práticas como as discutidas neste dia, auxiliam ainda mais nas nossas práticas de sala de aula e oportunizam as melhoras na educação;
- A prática de realizar e orientar projetos é muito importante e é algo que pretendo levar para meu dia a dia em sala de aula;
- Creio que as informações serão válidas para alcançar no trabalho desenvolvido com os meus alunos;
- O curso ajudará a melhorar a prática docente.

A participação no projeto proporcionou a socialização das possíveis maneiras de trabalho sobre um assunto em sala de aula. Nas horas dedicadas ao curso, foram compartilhadas angústias e soluções para o trabalho do professor, além da aprendizagem da escrita dos resumos para as Feiras de Matemática. Nesse aspecto, a troca de experiências também vem à tona: “a troca de experiências pelos professores e as palestrantes foi muito útil, pois as dúvidas foram sanadas e ideias surgirão; “foi muito importante poder sanar algumas dúvidas sobre os temas a serem trabalhados em diferentes níveis (fundamental/médio), e enriquecedor e favor da troca de experiências”. Ainda, é importante destacar que os participantes conseguiram compreender o objetivo central da proposta relativa ao projeto, contudo, outros assuntos pertinentes ao evento das Feiras de Matemática foram surgindo ao longo dos encontros.

CONCLUSÕES

O aumento do número de trabalhos inscritos nas Feiras de Matemática e a gradativa participação de professores e alunos nos eventos servem para consolidar cada vez mais as Feiras como um espaço de socialização do saber e instigação pela pesquisa. Deste modo, ações e projetos que visualizem a importância destes encontros e identifiquem suas necessidades ao longo de mais de 30 anos de duração são necessários para a consolidação do saber pedagógico e científico das Feiras.

O projeto de extensão denominado “Projeto de Apoio, Organização e Formação de Docentes e Estudantes para as Feiras de Matemática”, do IFC – Campus Araquari, é uma ação atuante na formação de professores no que diz respeito à questão da elaboração e produção dos resumos para as Feiras de Matemática.

Foi percebida a disparidade nas apresentações dos trabalhos nas Feiras em relação à sua materialização nos resumos. Sendo assim, o projeto objetiva sanar dificuldades apresentadas pelos participantes nas feiras. Proporciona uma formação para a pesquisa e para o entendimento da escrita, bem como da própria organização das feiras.

Este curso é entendido como um momento de formação e socialização dos docentes, de suas práticas pedagógicas, seus trabalhos com seus discentes, apresentando, de maneira geral, dificuldades em confrontar a sala de aula com seus inúmeros afazeres – conteúdos programáticos a serem vencidos e a atuação na pesquisa dentro da área de matemática como um momento de aprendizagem.

As devolutivas dos participantes revelam que o projeto auxiliou no entendimento de elaboração do resumo expandido e na compreensão da importância da clareza e coesão da escrita dos trabalhos. Foi percebido que havia certo distanciamento no que era apresentado de maneira oral no evento e no que era redigido no formato de resumo expandido para o Anais.

Foi ressaltada a importância deste tipo de projeto que nasce da necessidade dos professores de obterem uma formação docente que faça sentido para o cotidiano e seu espaço de atuação dentro do ambiente escolar.

REFERENCES

ALMEIDA, Benedita. A escrita na formação continuada de professoras alfabetizadoras: práticas de autoria. Tese (Doutorado) São Paulo, 2007.

- ANDRADE, Ludmila Thomé de. A escrita dos professores: textos em formação, professores em formação, formação em formação. *Educ. Soc.*, v. 24, n. 85, p. 1297-1315, 2003.
- BIANCHETTI, Lucídio. Escrever: uma das armas do professor. In: _____. (Org.). *Trama e texto. Leitura crítica e escrita criativa*. v. 1. São Paulo: Pexus, 1996.
- FAGUNDES, Tatiana Bezerra. Os conceitos de professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, v. 21, n. 65, abr.-jun. 2016.
- FLORIANI, Vilmar José; ZERMIANI, Valdir José. Feira de Matemática. *Revista de Divulgação Cultural*, Blumenau, n. 28, p. 1-16, dez. 1985.
- GATTI, Bernadete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 31/05/2017.
- GRILLO, M. C. et al. Ensino e pesquisa com pesquisa em sala de aula. *UNIrevista*, v.1, n. 2, 2006.
- MACHADO, Ana Maria Mattos. Pânico da folha em branco: para entender e superar o medo de escrever. In: BIANCHETTI, Lucídio; MEKSENAS (Orgs.). *A trama do conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa*. Campinas, SP: Papirus, 2008. (Coleção Papirus Educação).
- MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira. A pesquisa como potencializadora da reflexão crítica sobre a formação e a prática docente: um olhar sobre a experiência formativa do PIDIB–UECE. Tese (Doutorado), 2017.
- OLIVEIRA, Fatima Peres Zago de; MARCUZZO, Leandro. Organização de Feiras de Matemática: participativa e cooperativa. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DE FEIRAS DE MATEMÁTICA, 5., 2013. Anais... Rio do Sul, 2013. (CD ROM).
- REVISTA Catarinense de Educação Matemática – SBEM SC, Ano I, n. 1, 1996.
- OSORIO, Mario Marques. *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.
- SANTOS, Alayde Ferreira dos. III Feira Nacional de Matemática: espaço de divulgação do conhecimento matemático. *Boletim SBEM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA)*, n. 41, outubro 2014.
- SANTOS, Alayde Ferreira dos. Contribuições da feira baiana de Matemática para a leitura e a escrita no ensino da Matemática. In: SELEM. SEMINÁRIOS DE ESCRITAS E LEITURAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4., 2016. Natal/RN, mai. 2016.
- ZERMIANI, V.J.; BREUCKMANN, Henrique João. *Gestão e Organização de uma Feira de Matemática*. Blumenau: Editora Odorizzi, 2008.