

Educação

PROJETO DE APOIO À ORGANIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DE DOCENTES E ALUNOS EM FEIRAS DE MATEMÁTICA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: UM ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Fátima Peres Zago de Oliveira¹
Solange Aparecida de Oliveira Hoeller¹
Paula Andrea Grawieski Civiero¹
Morgana Scheller¹
Marizoli Regueira Schneider¹
Gilberto Mazoco Jubini¹
Solange Aparecida Zotti²
Leandro Luiz Marcuzzo²
Ruy Piehowiak³
Silvana Catarina Bauer⁴

Contexto do projeto

Um dos papéis da escola é aproximar os conteúdos curriculares das práticas escolares, objetivando minimizar a artificialidade do conhecimento, aproximando-o da realidade. A interação entre a escola e contexto de vida do aluno pode ser mediada pela pesquisa, numa interação dialógica. Demo (1998), Vasconcelos (1999) e Franco (1989) afirmam que a pesquisa é uma maneira de educar, propiciando um ambiente de aprendizagem que instiga a problematização de situações reais, possibilitando o questionamento reconstrutivo. Além disso, ela possibilita a interação entre os sujeitos, estimulando a cooperação envolvendo o aluno na construção do conhecimento, e por articulá-lo de forma espontânea. Demo (1998, p.2,9) afirma que [...] “a pesquisa é a base da educação escolar [...]. Onde não aparece o questionamento reconstrutivo, não emerge a propriedade educativa escolar [...]. A pesquisa persegue o conhecimento novo, privilegiando como seu método o questionamento sistemático, crítico e criativo”. Com a prática da pesquisa, o aluno torna-se sujeito principal na construção de seu conhecimento, num processo em que sua ação é ativa e interativa.

Porém, não é suficiente apenas desenvolver atividade de pesquisa. As

1 Mestre, docente do IFC Câmpus Rio do Sul.

2 Doutor(a), docente do IFC Câmpus Rio do Sul.

3 Especialista, docente do IFC Câmpus Rio do Sul.

4 Bolsista do projeto, acadêmica do Curso Matemática – Licenciatura, IFC Câmpus Rio do Sul.

instituições devem sentir-se compromissadas também em promover espaços para a disseminação do que nela é produzido, bem como incentivar essa prática construtiva de conhecimento. Dimenstein (2003) defende que o conhecimento é consolidado quando o mesmo tem significado: um projeto com começo, meio e fim deve ser socializado de alguma forma. Ressalta-se também, por último e mais importante, que quando o aluno se sente responsável por disseminar o que aprendeu, acaba estabelecendo um vínculo entre o aprender e o ensinar. As feiras podem se constituírem espaços para esta prática de aprendizagem e disseminação do conhecimento.

As Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia são atividades de extensão que articulam o educativo, o acadêmico, o científico, o cultural e o comunitário. Tem como base o caráter público e inclusivo, relacionando o ensino, a pesquisa e a extensão. Viabiliza e operacionaliza a relação transformadora e biunívoca entre as escolas das diferentes redes de ensino, dos diferentes níveis, modalidades, e por consequência, entre escolas e sociedade. As feiras, dessa forma, oportunizam a socialização do conhecimento matemático, científico e/ou tecnológico à comunidade, pelo compartilhar de experiências oportunizadas pela apresentação de trabalhos e das interações informais que ali ocorrem.

Há a participação efetiva de docentes do Instituto Federal Catarinense (IFC) na Comissão Permanente do Movimento das Feiras de Matemática⁵, nos Seminários, na formação de professores de Santa Catarina em Projetos de pesquisa para participação em eventos, na formação de professores no Estado da Bahia e na coordenação das Feiras Baianas de Matemática.

Assim, visto que as Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia são espaços de socialização e de interação entre escolas, docentes, estudantes e comunidade, o Instituto Federal Catarinense Câmpus Rio do Sul (IFC Rio do Sul) organizou o projeto de apoio à organização e participação de docentes e alunos (do IFC Rio do Sul e das Instituições promotoras - FURB, Secretaria de Estado de Educação, Gerências Regionais de Educação do Estado de Santa Catarina e Secretarias Municipais de Educação).

Na contramão da sociedade competitiva e individualista, a meta central é a formação dos professores, tanto participantes do projeto como de outras instituições de ensino, além do acadêmico bolsista. Formação esta, referente ao fortalecimento da concepção cooperativa da organização e da participação nas Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia. O projeto também prevê a participação do acadêmico bolsista no acompanhamento de formação de docentes⁶ e acadêmicos, na organização de trabalhos e atividades de ensino de matemática nas escolas. É oportunizado dessa forma ao bolsista e docentes acesso à informações sobre a orientação e avaliação de trabalhos, gestão e organização de feiras e eventos educacionais.

Atividades desenvolvidas

⁵ Seja no âmbito regional, estadual ou nacional.

⁶ Docentes das redes estadual, particular e municipal de ensino.

No desenvolvimento do Projeto, inicialmente tivemos a preocupação de capacitar a acadêmica bolsista com aprofundamento histórico e epistemológico da concepção de Feiras que temos e que queremos. Por isso, disponibilizamos leituras de materiais sobre as feiras de matemática a fim de que a mesma, no horário destinado ao projeto, realizasse as leituras com produção paralela de resumos para discussão com a coordenação do projeto.

A ênfase foi dada para a leitura, em ordem cronológica, dos anais dos Seminários Nacionais de Avaliação das Feiras de Matemática, por esse ser um espaço coletivo de discussão do processo de gestão, avaliação e orientação de trabalhos. Ao final de cada leitura, realizamos uma discussão com a acadêmica bolsista sobre aspectos relativos ao processo coletivo de organização das feiras, processo cooperativo contrapondo ao competitivo de trabalhos, avanços no processo de avaliação e gestão das Feiras.

Na sequência foi organizado um calendário contendo todas as atividades as quais os integrantes do projeto estariam desenvolvendo. Essas atividades tiveram como foco abranger acadêmicos e docentes tanto do IFC Rio do Sul como de outras comunidades escolares.

Com relação à bolsista, dentre as atividades concretizadas, destacam-se:

auxílio na digitação das atas das reuniões das XVI e XVII Feiras Regionais de Matemática, II Feira Nacional de Matemática (II FNMAT) e V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática; tabulação dos trabalhos destaques das Feiras Regionais e Catarinenses de Matemática e II FNMAT, organização dos grupos de avaliação, catalogação das informações para os relatórios das Feiras e eventos; auxílio na confecção dos anais e/ou organização dos resumos do V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática e da XXVIII Feira Catarinense de Matemática.

Referente às atividades desenvolvidas pelos docentes envolvidos no projeto e à bolsista, destacam-se:

participação como formadores e/ou da organização da formação de professores e acadêmicos dos Cursos de Licenciatura - Matemática e Física na elaboração de projetos para feiras de matemática; contribuição na elaboração e impressão de folders, textos, inscrição e avaliação de trabalhos nos anos de 2012 e 2013 em Feiras Regionais e Catarinenses de Matemática, em Feiras do Conhecimento Científico e Tecnológico (FETEC) e no V Seminário Nacional; secretaria, recepção e participação das reuniões das Comissões Organizadoras e coordenação da avaliação de trabalhos das feiras: XIII e XIV FETEC, da XVI e XVII Feiras Regionais de Matemática (Rio do Sul - 2012 e 2013), XXVIII e XXIX Feiras Catarinenses de Matemática (Ibirama e Ituporanga, respectivamente), II FNMAT (Brusque/2013), V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática (Rio do Sul/2013)⁷; coordenação da Avaliação das Feiras Baianas de Matemática 2012 e 2013; mobilização, formação e participação como avaliadores dos acadêmicos dos cursos de Licenciatura

7

Nesse evento houve a coordenação do Comitê Científico.

ra (Matemática e Física) em duas feiras escolares⁸, duas regionais e duas catarinenses de matemática; apresentação em eventos e publicações.

Apresentação e discussão dos resultados

Dentre as atividades com as quais os integrantes do projeto contribuíram de alguma forma, destacam-se: formação de professores, organização, coordenação, secretaria em feiras e seminários.

Na sequência, apresentamos no Quadro 1 o resultado das publicações e participação em eventos e, no Quadro 2 uma síntese dos eventos apoiados e/ou coordenados pelo projeto, com o quantitativo de pessoas atingidas na extensão.

Os quadros 1 e 2 apresentaram resultados da extensão atingida pelo Projeto. Com esses resultados, percebe-se que o IFC é reconhecido no estado de Santa Catarina, Bahia e outros estados pelo compromisso com a discussão coletiva do processo de organização de feiras que oportunizam socialização do chão da escola.

8 Multidisciplinares.

Quadro 01. Quadro resumo das participações em eventos e publicações do Projeto.

Evento/Ano	Apresentação	Publicações	Título da Publicação
II Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica/2012	Pôster	Resumo simples	Projeto de apoio à organização e participação de docentes e alunos em Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia do IFC-Rio do Sul.
II Mostra de Pesquisa e Extensão (IFC- Rio do Sul/2012)	Comunicação Oral	Resumo estendido	Um diferencial em eventos científicos e tecnológicos: o processo de avaliação na FETEC e em Feiras de Matemática
VI MICTI/2013	Comunicação Oral	Resumo estendido	*Tendências em educação matemática: um estudo da utilização na elaboração dos trabalhos do ensino médio em feiras catarinenses de matemática - 2007 e 2011.
V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática (Rio do Sul/2013)	Comunicação Oral	Resumo estendido	*Estudo das tendências em educação matemática utilizadas na elaboração dos trabalhos do ensino médio que receberam destaque na feira catarinense de matemática entre os anos de 2007 e 2011.
	Mesas redondas	Artigos Completos	Há 4 artigos completos aprovados para publicação.
	Minicurso		
Semana Acadêmica do Curso de Matemática - Licenciatura/2013	Oficina	-	Processo de avaliação de trabalhos em Feiras de Matemática.
II FNMAT/2013	Pôster	Resumo simples	Resumo aprovado para publicação.

*Estudo iniciado em conjunto com a disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática na Educação Básica II.

Quadro 02. Resumo do quantitativo de pessoas e projetos dos eventos em que o “Projeto de apoio a organização e participação de docentes e alunos em feiras de matemática, ciência e tecnologia” atuou na organização.

Evento	Nº de Trabalhos	Nº de expositores/ orientadores	Outras Informações
XIII FETEC	56	122/36	Aproximadamente 1400 visitantes
XIV Feira Regional de Matemática	26	50/28	Participaram 14 unidades escolares, 5 municípios do Alto Vale do Itajaí-SC, 31 Avaliadores e 553 Visitantes. Acadêmicos das Licenciaturas de Matemática e Física como avaliadores.
XXVIII Feira Catarinense de Matemática	161	255/115	170 avaliadores. Acadêmicos das Licenciaturas de Matemática e Física como avaliadores.
XIV FETEC	57	154/*	300 visitantes
II Feira Nacional de Matemática	65	130/60	130 orientadores e 174 avaliadores. 07 estados brasileiros representados. Mais de 1000 visitantes.
XXIX Feira Catarinense de Matemática	167	272/130	130 orientadores e 174 avaliadores. Acadêmicos das Licenciaturas de Matemática e Física como avaliadores.
XV Feira Regional de Matemática/ 2013	Exposição de, aproximadamente, 80 trabalhos. Visitação aproximada de 1000 pessoas. Acadêmicos das Licenciaturas de Matemática e Física como avaliadores		
V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática	Ocorreram 4 mesas redondas, 7 minicursos, 21 comunicações orais e 5 pôsteres. No total participaram na organização e do Seminário 223 pessoas, sendo estas representantes de 43 municípios catarinenses e 13 estados brasileiros.		

*Dado não fornecido pela coordenação do evento.

As formações⁹ de professores, realizadas através do projeto, enfatizaram a importância e o compromisso de socializar o trabalho pedagógico e os projetos desenvolvidos nos ambientes escolares nos diferentes níveis de ensino.

Além das atividades desenvolvidas, o projeto proporcionou à bolsista um conhecimento aprofundado sobre o Movimento das Feiras de Matemática, Ciência e Tecnologia e eficácia na organização dos arquivos das mesmas. A bolsista atuou nos anos de 2012 e 2013, e assim se pronunciou sobre as contribuições que o projeto proporcionou para sua formação como acadêmica e para sua atuação na prática docente:

O Projeto de apoio à organização e participação de docentes e estudantes

⁹ Inclui formação de professores específica e paralelas aos eventos, como: orientação e acompanhamento do processo de avaliação num evento.

em feiras de matemática, ciência e tecnologia do IFC Rio do Sul contribuiu de forma significativa para minha formação docente. Primeiramente pelo estudo e leitura dos anais das Feiras Catarinenses de Matemática, onde buscamos encontrar as Tendências em Educação Matemática utilizadas por professores e alunos na elaboração de seus trabalhos, o que permitiu que observássemos a utilização e aplicação das Tendências em Educação Matemática estudadas nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Matemática na Educação Básica I e II. Destaco ainda, que as Tendências em Educação Matemática foram fundamentais para realização dos Estágios I, II, III e IV, pois são baseados nestas que realizamos nossas intervenções e são importantes também para a elaboração dos relatórios de Estágios. O apoio e as orientações dos professores coordenadores do projeto foram fundamentais para compreensão, principalmente do que realmente é o “Movimento das Feiras de Matemática”, no início do projeto conhecido somente nos estados de Santa Catarina e na Bahia. Acredito que com a realização do V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática foi possível ampliar horizontes, pois conseguimos a participação de professores de 14 Estados distintos. O que foi muito positivo, pois alguns destes já participaram da II Feira Nacional de Matemática. (SCB¹⁰, 07/11/2013).

Considerações finais

Como contribuição social, este projeto aproxima o trabalho pedagógico da sala de aula com a comunidade, além da formação continuada de docentes integrantes do mesmo, docentes externos e acadêmicos. Atende, portanto, **às Áreas Temáticas: formação de professores, divulgação científica, educação matemática.**

As ações realizadas pelo projeto também motivaram o Convênio 239/PRO-EX/IF Catarinense/2012, que tem como objeto a cooperação técnico-científica na área da Educação Matemática para implantação de Feiras de Matemática nas Unidades Federativas do Brasil, através da Pró-reitoria de extensão do IFC.

Nesse sentido, uma das ações significativas foi a promoção do V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática, o qual contribuiu para que na II Feira Nacional de Matemática houvessem 07 estados brasileiros participando. Até o momento, somente os estados de Santa Catarina e Bahia realizavam feiras estaduais de matemática, ficando firmado na II FNMAT que mais cinco estados iriam promover.

Referências

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1998.

DIMENSTEIN, G.; ALVES, R. **Fomos maus alunos**. São Paulo: Papyrus, 2003.

¹⁰ Silvana Catarine Bauer, bolsista do projeto.

FRANCO, E. **Aprender a aprender**. Porto Alegre: PUC, 1989.

VASCONCELOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 8 ed. São Paulo: Libertad, 1999.