

Vivendo a ciência: Investindo em novos talentos na rede de educação pública
Clayton Hillig¹, Joao Batista Teixeira da Rocha², Rosmari Horner³, Paulo Roberto Cardoso da Silveira⁴

Universidade Federal de Santa Maria-UFSM

E-mail do Coordenador-Geral: hillig@smail.ufsm.br

Quantidade de subprojetos: 4

Área(s) de conhecimento do(s) subprojeto(s): indicar a(s) área(s), de acordo com o projeto submetido à Capes.

Área do conhecimento Subprojeto 1: Extensão Rural

Área do conhecimento Subprojeto 2: Bioquímica

Área do conhecimento Subprojeto 3: Farmácia

Área do conhecimento Subprojeto 4: Ciências Agrárias

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do projeto busca integrar a escola e a comunidade escolar, onde os conhecimentos são articulados com o estágio de desenvolvimento econômico social e político da sociedade, de acordo com o estágio atual do desenvolvimento científico e tecnológico e dos seus significados na sociedade moderna. Para tanto o projeto utilizar-se-á dos paradigmas da educação popular, da educação ambiental e construção de cidadania, onde se prevê a educação como emancipação do educando, buscando a construção reflexiva e a autonomia de um sujeito crítico e participativo, respeitando e utilizando o saber popular como fonte e resultado da aprendizagem.

Os quatro subprojetos partem do pressuposto no desenvolvimento de suas atividades de que a escola básica é o espaço para aquisição de habilidades, competências e conhecimentos fundamentais ao exercício da cidadania. Possibilita a construção da dignidade humana, é o meio para o desenvolvimento sustentável, através da escola podem ocorrer mudanças no paradigma social (SILVA, 2004).

As ações de extensão desenvolvidas junto ao Projeto **Vivendo a ciência: Investindo em novos talentos na rede de educação pública** proporcionam a troca de saberes necessária para o desenvolvimento de uma prática social que corrobore na intervenção de caráter educativo e transformador.

OBJETIVOS

O projeto tem como objetivo a aproximação da educação básica ao ensino superior, a partir de tecnologias sociais, com realização de oficinas nas escolas, na universidade e saídas de estudo em instituições públicas e privadas possibilitando a vivência aos estudantes das temáticas abordadas. O projeto visa despertar nos educandos o pensamento científico e aperfeiçoamento da formação dos professores através de uma abordagem inovadora de diferentes temas, buscando a atualização e melhoria do ensino na educação fundamental. Pretende-se que

¹ Coordenador geral e do Subprojeto 1

² Coordenador do Subprojeto 2

³ Coordenador do subprojeto 3

⁴ Coordenador do Subprojeto 4

educadores e educandos sejam os protagonistas no ensino e aprendizagem visando o exercício pleno de suas cidadanias.

Objetivos Específicos:

- Promover um processo de conscientização dos diversos atores sociais, desenvolvendo a consciência a fim de incentivar a adoção de práticas compatíveis com a proteção do meio ambiente;
- Incentivar práticas de cidadania compreendendo sua representatividade no dia-a-dia e o quanto isso pode melhorar o convívio entre as pessoas;
- Construir um saber criativo e reflexivo sobre a identidade cultural e seu entorno;
- Elevar a qualidade na educação básica através da socialização dos estudantes com professores e funcionários da instituição escolar;
- Estreitamento da relação do meio acadêmico com as escolas públicas de educação básica;
- Desenvolver pesquisas sócio antropológicas em conjunto com os professores das escolas e estudantes;
- Propagar ferramentas diferenciadas em metodologias de aprendizagem, utilizando-se do conceito da simetria discursiva;
- Desenvolvimento de hábitos e trabalho em equipe, incentivando o espírito de cooperação nas instituições escolares.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades desenvolvidas no projeto **Vivendo a ciência: Investindo em novos talentos na rede de educação pública** foram articuladas em: práticas de educação ambiental, agroecologia cidadania, palestras e fóruns de discussões na temática da educação junto aos professores das escolas envolvidas e. cursos de férias para educandos das escolas básicas participantes do projeto. As atividades foram divididas em: saídas de estudo, construção da horta agroecológica, oficinas, seminários, feiras ecológicas e campanhas ambientais.

Todo o contexto exposto na realização das oficinas e atividades compreendem a perspectiva da Educação Popular, onde o ensino-aprendizagem é visto como um ato de conhecimento e transformação social, pautada na perspectiva política. Onde a principal característica seria a utilização do saber da comunidade como matéria-prima para o ensino, onde a aprendizagem parte do conhecimento do sujeito e o ensino a partir de palavras e temas geradores do cotidiano da comunidade. As atividades desenvolvidas junto aos educandos possuem uma prática didático-pedagógica que leve o aluno ao pensamento crítico-reflexivo, ou seja, ensine o aluno a pensar sobre o que está a sua volta, incite a curiosidade do mesmo e também respeite os saberes que já são intrínsecos a ele.

No **subprojeto 1 Arquitetos do Saber** as atividades são desenvolvidas junto a 5 escolas rurais nas cidades de Cachoeira do sul e Novo Cabrais. As atividades deste subprojeto são divididas em quatro: Formação dos Professores, Meio ambiente, Cidadania e Agroecologia.

As atividades de Formação dos professores envolvem seminários de discussão da temática de educação do campo e a responsabilidade social destes professores junto à comunidade que a escola está inserida. Visando a mobilidade destes professores este ano se optou pela participação no II Seminário Internacional de Educação do Campo e Fórum Regional do Centro e Sul do RS, SIFEDOC realizado em Santa Maria nos dias 08 a 10 de outubro de 2014.

As atividades de meio ambiente se concentraram no reconhecimento da identidade de qual a escola está inserida, priorizando conceitos de ruralidades, de um novo rural e de um modelo sustentável de vida. Foram realizadas oficinas de desenhos, jogos e fotografias a fim de detectar as identidades e características da localidade em relação a hábitos alimentares, modo de vida, e relação de animais e flora locais. Também se realizou atividade de estudo junto ao parque Witeck e ao Jardim Botânico na UFSM para reconhecimento da biodiversidade, destacando princípios de preservação e conservação ambiental.

Em relação as atividades de Cidadania, no desenvolvimento das atividades deste primeiro ano se focaram na construção de uma consciência política cidadã destacando-se ações voltadas a problematização do contexto social em que vivem os estudantes, destacando os direitos e os deveres do cidadão e do poder legislativo da cidade. De forma prática a atividade foi realizada com a visita dos estudantes a Câmara de Vereadores da cidade de Cachoeira do Sul - RS, onde se buscou compreender como ocorre o processo político e a importância deste para o andamento das ações na cidade. Promoveu-se a construção de demandas das comunidades a qual os estudantes estão inseridos, as quais necessitaram do envolvimento dos pais.

As atividades de agroecologia compreendem uma abordagem agroecológica propondo mudanças nas formas de produção realizadas de acordo com as leis e as dinâmicas que regem os ecossistemas, com preocupação ambiental com o uso dos recursos naturais com tecnologias e estratégias que preservem e conservem a matriz energética, para tanto foram realizadas, práticas de construção de composteiras, oficinas abordando temáticas da alimentação saudável e plantio de jardins junto as escolas. Ainda este ano está prevista uma visita a uma propriedade rural que produz de maneira ecológica.



Imagens do Subprojeto Arquitetos do Saber
Fonte: Grupo de pesquisa em Extensão Rural Aplicada

No **Subprojeto 2- Interação de Quem Faz Ciência com Quem Ensina Ciências** até o presente momento foram realizados cursos com estudantes do 1º, 2º, 4º e 5º anos e Professores das séries iniciais do Ensino Fundamental da Escola Plácido de Castro, localizada na cidade Rosário do Sul- RS. Os cursos abordaram o tema Fermentação, o qual foi trabalhado baseado no método científico e nas concepções prévias dos educandos e professores. As atividades foram desenvolvidas durante 1 semana (1 turno: 20 horas) para cada atividade dividida entre a turma do 1º e 2º ano do ensino fundamental, 4º e 5º ano do ensino fundamental e professores das séries iniciais todas realizadas com auxílio de monitores (acadêmicos do curso de Pós Graduação do Programa de Bioquímica Toxicológica e de Educação em Ciências da UFSM).

As atividades fizeram uso da experimentação envolvendo os alunos na confecção de pães com diferentes abordagens, ou seja, confeccionaram primeiramente um pão de acordo com seus conhecimentos prévios e após com medidas padronizadas de ingredientes e com apoio dos monitores, onde cada estudante confeccionou dois pães: um com e outro sem fermento.

Foram utilizados microscópio óptico com lâmina e lamínula, onde os educandos observaram o fermento biológico *Saccharomyces cerevisiae*. A prática também propiciou a construção de microscópio artesanal usando garrafas Pet e laser point .



Imagens do Subprojeto2

Fonte: Curso de Pós Graduação do Programa de Bioquímica Toxicológica e de Educação em Ciências da UFSM

No **subprojeto 3 Ciência Interativa** foram desenvolvidas as atividades com implantação de novas técnicas para o ensino de ciências na Estadual Professora Margarida Lopes abordando com os educandos práticas de bacteriologia no Laboratório de Bacteriologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, palestras temáticas de higiene, automedicação, educação sexual, Infecções por doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e visita ao museu de Ciências e Tecnologia da PUC/RS.



Imagens do Subprojeto3

Fonte: Projeto Ciência Interativa

No **subprojeto 4 Escola Vivida - Escola Projetada** foram desenvolvidas oficinas de formação pedagógica, oficinas de práticas de produção e consumo sustentáveis com foco na produção e consumo de alimentos e racionalização da utilização de água e energia.

Foram desenvolvidas ações de economia de energia e captação e armazenamento de água, propiciando o aprendizado sobre práticas sustentáveis de produção; associando atividades de paisagismo, lazer e recreação com uso sustentável do espaço escolar com a criação de ambiente agradável de convivência.



Imagens do Subprojeto2

Fonte: Projeto Escola Vivida - Escola Projetada

RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS

Obteve com o desenvolvimento deste projeto a socialização de vivências, práticas e experimentações compartilhando conhecimentos acadêmicos com saberes locais e tradicionais. Desenvolvimento de ações no espaço escolar que estimulem práticas sustentáveis de produção e consumo de alimentos e preservação ambiental.

Efetiva integração entre as instituições de ensino superior (IES) com escola de ensino básico proporcionando a aproximação e interação entre o universo escolar e o meio acadêmico.

Desenvolvimento e fortalecimento da formação científica, tecnológica, social e humanística dos estudantes, professores, acadêmicos, e pós-graduandos envolvidos nas oficinas.

Construção de recursos didáticos para auxiliar professores da educação básica na construção de estratégias para o ensino de ciências e demais disciplinas.

Favorecimento da discussão da temática de uma educação popular e participativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se a transformação social obtida nas escolas e nas comunidades escolares envolvidas, na qual a participação de educandos, pais, professores, funcionários e moradores da comunidade demonstram a coparticipação dos diferentes sujeitos envolvidos, atuando como protagonistas em um propósito de (re) construção social.

O resultado das atividades até o momento é satisfatório pois já permite a propagação de ferramentas diferenciadas em metodologias de aprendizagem, utilizando-se do conceito da simetria discursiva e do diálogo no desenvolver das atividades. O favorecimento de hábitos e trabalho em equipe, incentiva o espírito de cooperação nas instituições escolares e transforma a prática nas salas de aulas promovendo a construção reflexiva e a autonomia de um sujeito crítico e participativo, respeitando e utilizando o saber popular como fonte e resultado da aprendizagem.