

BIOLOGIA E LINGUAGENS: A PESQUISA CIENTÍFICA COM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Alessandra Regina Butnariu, Ana de Medeiros Arnt, Neodir Paulo Travessini,
Maria Helena Rodrigues Paes, Alessandra Regina Butnariu

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

E-mail do Coordenador-Geral: alebut@unemat.br/alebut@hotmail.com

Quantidade de subprojetos: Quatro

Áreas de conhecimento dos subprojetos: Ciências Biológicas e Lingüística, Letras e Artes

INTRODUÇÃO

Este projeto reúne professores-pesquisadores de dois Núcleos de Pesquisa e Extensão da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* Tangará da Serra (UNEMAT), que atuam no campo da Educação em diferentes áreas de conhecimento. O Núcleo de Educação em Ciências *Tabebuia aurea* (NECTAR) vem atuando no campo da Educação, especialmente nas áreas de Biologia e Física. O Núcleo de Estudos em Educação e Diversidade (NEED) tem atuado nas áreas vinculadas aos estudos indígenas, diversidade cultural e formação docente. Ambos os núcleos desenvolvem não somente seu trabalho de pesquisa científica dentro dos laboratórios e muros universitários, mas também, têm se voltado à comunidade em que estamos inseridos, buscando contribuir e aprender com as ações extensionistas no município de Tangará da Serra, municípios vizinhos, além de comunidades indígenas e rurais.

Os subprojetos desenvolvidos por toda a equipe buscam trabalhar, nos cursos de formação docente e de estudantes, as temáticas resultantes das pesquisas realizadas na universidade, articulando com as possibilidades de trabalho na escola, tanto em relação à inovação de conteúdos e conhecimentos, quanto aos modos de trabalhá-los.

Apresentamos, neste resumo expandido, os resultados parciais das atividades desenvolvidas no primeiro ano de execução do projeto Novos Talentos, na UNEMAT/Tangará da Serra.

OBJETIVOS

Partindo do princípio de que este Programa visa à inclusão social e desenvolvimento da cultura científica, nosso projeto tem como objetivo geral divulgar a produção científica desta universidade à comunidade escolar, estabelecendo vínculos de trabalho e estímulo aos alunos de seguir a carreira científica, em Nível Superior e à continuidade de estudos ao corpo docente das escolas, através da oferta de Cursos Extracurriculares para professores e estudantes da Educação Básica. Com tais cursos, temos como objetivo:

- Contribuir para a melhoria do ensino de Ciências e das Linguagens, bem como outras áreas de conhecimento, através da discussão de temas científicos contemporâneos;
- Propor novos modos de pensar o conhecimento nas diferentes áreas proporcionando diferentes abordagens no Ensino Básico, através de estratégias metodológicas que contribuam para a construção dos conhecimentos no campo científico e tornem o ensino e a aprendizagem mais prazerosos;
- Apresentar materiais de divulgação científica como rica fonte de pesquisa, atualização e criação, fomentando o interesse na ciência através da investigação científica e do método científico na escola;
- Divulgar, não somente o conhecimento, mas os modos de pensar Ciência e a vivência do método científico, de forma a permitir ao cidadão aplicá-lo às tomadas de decisão de seu cotidiano, promovendo o debate da ciência como produção humana e parte de nossa cultura;

- Promover espaço de reflexão acerca das condições sociais e políticas do ensino de línguas de modo a desenvolver percepção investigativa, compreendendo o uso da língua como ferramenta de subjetivação;
- Criar, manter e fortalecer grupos de estudos e pesquisa existentes na Universidade, estimulando a permanência de professores e de estudantes de Ensino Médio em pesquisas da UNEMAT, de acordo com a capacidade dos grupos de pesquisa da universidade;
- Desenvolver a capacidade do pensar científico nos estudantes da Educação Básica, a partir da vivência de atividades científicas na universidade;
- Valorizar o trabalho docente, através do estudo e investigação científica e produção textual própria;
- Incentivar a produção escrita das experiências de sala de aula, tanto dos alunos, quanto dos professores, organizando-as numa coletânea impressa para circulação em todo território nacional;
- Promover um espaço de divulgação dos trabalhos realizados nas atividades do Programa Novos Talentos, com palestras e apresentações de trabalhos dos próprios participantes do projeto (professores e alunos do Ensino Fundamental e Médio);
- Incentivar e promover a divulgação dos materiais produzidos durante o projeto em eventos de caráter regional, nacional e internacional.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

O projeto se divide em quatro subprojetos (1.Ciência, educação e diversidade: Articulando saberes entre universidade e escola; 2.Bilinguismo, ciência e pesquisa: Produção de saberes com/em comunidades indígenas de Mato Grosso; 3. Fazendo ciência: Língua e linguagem como fontes de pesquisa; 4. Os “bichos” ensinam: Abordagens zoológicas na escola) e, para organizá-los, foram realizadas reuniões periódicas entre os seus coordenadores e proponentes, a fim de discutir o planejamento das atividades, promover grupos de estudos, e permeiar a integração entre os subprojetos. Os subprojetos se organizaram em torno das seguintes ações:

- Reuniões periódicas para organização das atividades;
- Formação de Grupos de Estudo;
- Planejamento dos cursos extracurriculares ofertados a professores e alunos da educação básica de Tangará da Serra e municípios vizinhos;
- Oferta de cursos extracurriculares para professores e alunos da Educação Básica;
- Implementação de ambiente virtual, para a promoção de estudos e trabalhos pedagógicos, tanto entre os integrantes dos subprojetos, como dos participantes dos cursos;
- Elaboração de materiais e estratégias didáticas para o Ensino Fundamental e Médio;
- Produção de material de estudo (apostilas, livros, artigos) para os participantes dos subprojetos;
- Encontros periódicos para relatos das experiências entre os integrantes do projeto;
- Divulgação das experiências pelos participantes (professores e alunos), através de apresentação de trabalhos para todos os subprojetos.

RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS

Para o cumprimento dos objetivos do projeto foram realizadas diversas ações no ano de 2014 elencadas abaixo:

1. Formação de grupos de estudo

Em cada subprojeto foi constituído um grupo de estudo com professores e monitores, nos quais eram discutidos temas pertinentes às propostas, bem como o conteúdo programático dos cursos e oficinas e sua elaboração. Além dessas atividades, os grupos de estudo também se encarregaram da confecção e organização de material didático para os cursos (textos, apostilas, maquetes, coleta de material biológico, separação de materiais e livros

paradidáticos), assim como desenvolveram estratégias de divulgação das ações junto à comunidade.

2. Oficinas

Como atividades complementares e preparatórias para os cursos, foram realizadas oito oficinas para professores e licenciandos de Biologia em Tangará da Serra, MT (14 horas de preparação e 12 horas de execução), com 15 participantes cada, vinculadas a dois subprojetos, conforme segue:

- **Comunicação científica:** Essa oficina consistiu no ensino da organização das produções científicas e de materiais e recursos didáticos tanto para apresentação de trabalhos formais, quanto para registro e desenvolvimento de atividades de ensino.
 - **Ilustração científica:** A oficina buscou apresentar modos científicos de desenhos e ilustração científicas, a fim de mostrar a importância de termos um material próprio e que possa representar espécimes biológicas, elaborar cadernos de campo e como organizar este material para recursos didáticos para a pesquisa e para o ensino de ciências.
 - **Corpo, voz e imaginação do professor: Jogos teatrais:** Esta oficina teve o objetivo de ensinar técnicas de criatividade e trabalho do corpo, com jogos teatrais, mostrando que a arte, a imaginação e o trabalho com o corpo podem fazer parte do trabalho de qualquer área de conhecimento.
 - **Ensino de Botânica: Aproveitamento do espaço escolar e práticas de fisiologia vegetal para o ensino fundamental e médio:** Nesta oficina, foram ensinadas estratégias didáticas que podem ser desenvolvidas nas escolas, com baixo custo e sem a necessidade de um laboratório especializado, embora envolva atividades científicas, de investigação e com resultados analisáveis, sobre botânica e fisiologia vegetal.
 - **Resina acrílica, método de conservação de artrópodes para o Ensino de Ciências e Biologia:** Essa oficina consistiu na montagem e conservação de artrópodes, de diversos táxons, em blocos de resina, com o intuito de confeccionar coleções didáticas para escolas, contribuindo com o ensino aprendizagem e o banco de recursos didáticos a serem utilizados em sala de aula e laboratório.
 - **Montagem de insetos para coleções entomológicas:** Através dessa oficina foram ensinadas técnicas de alfinetagem e catalogação de insetos de diversas ordens, visando a confecção de insetários para compor o acervo didático pedagógico das escolas.
 - **Identificação de besouros rola bosta do Estado de Mato Grosso: Abordagens Sistemáticas e Ecológicas para o ensino de Ciências:** Nessa oficina foram utilizados insetos da família Scarabeidae, muito ocorrentes e com um importante papel ecológico na região, para possibilitar a desmistificação do grupo, através da exposição das guildas funcionais, assim como o contato dos participantes com a metodologia de identificação de insetos, através de chaves taxonômicas, importantes para o ensino da classificação animal.
 - **Controle biológico de pragas agrícolas:** Durante esta oficina foram trabalhados conceitos ecológicos importantes, principalmente no que tange as relações entre os seres vivos e teias tróficas, e como podemos aproveitar esse conhecimento para o desenvolvimento de novas estratégias sustentáveis e não poluentes para o manejo de pragas, consolidando a interface entre a teoria e a prática no processo de inovação tecnológica.
- Vinculada aos Subprojetos 2 e 4 foram realizadas as oficinas:
- **Ciência em contexto pós-moderno:** Esta atividade teve duração de 20 horas, oportunidade em que se discutiu os conceitos e características do pensamento Moderno e Pós-Moderno. Para tal foi utilizado basicamente leituras do texto de Boaventura de Souza Santos, Zigmund Bauman (Modernidade e Ambivalência), Marisa Vorraber Costa (Uma agenda para jovens pesquisadores). O grupo de estudos teve participação de 08 professores e 10 acadêmicos da UNEMAT, bem como teve participação de três professoras da Educação Básica da rede

municipal de ensino de Tangará da Serra. Vale ressaltar que 03 acadêmicos do curso de Letras também são professores da rede estadual de ensino.

- **Produção de Textos:** A oficina foi ofertada para 12 alunos do Ensino Médio de Escolas Públicas de Tangará da Serra, tendo uma carga horária de 20 horas. A atividade consistiu em orientar a coerência e coesão textual, interpretação de textos e organização de compreensões de mundo.

No mês de novembro serão ofertadas duas oficinas, de oito horas cada, sobre Gênero e Sexualidade, voltadas para professores da Educação Básica, sobre as possibilidades de envolvimento dos alunos em pesquisa no contexto da educação básica.

3. Cursos

Foram oferecidos os seguintes cursos:

- **Coleta, montagem e manutenção de coleções zoológicas para escola:** Esse curso (20 horas de preparação e 20 horas de execução) foi realizado em Campos de Júlio, MT, para 22 alunos do ensino médio e 2 professores de biologia. Foram abordadas técnicas de coleta, de curadoria e manutenção de coleções zoológicas, enfatizando alfinetagem, preservação em via úmida e em blocos de resina. O mesmo curso será ofertado em Novembro para uma turma da Educação de Jovens e Adultos noturno em Tangará da Serra, MT e para 20 alunos em Diamantino, MT.

- **Introdução a Herpetologia:** O curso (20 horas de preparação e 20 horas de execução) foi oferecido em Tangará da Serra, MT para 13 alunos do ensino médio e um professor, e teve como enfoques a atuação profissional do herpetólogo, o contexto da herpetologia no Brasil, aspectos gerais da biologia dos répteis e anfíbios, a importância da herpetofauna na medicina, prevenção de acidentes e curiosidades sobre o grupo. Esse mesmo curso será ofertado em Novembro para 20 alunos em Diamantino, MT.

- **Cinema alternativo:** Esta atividade tem duração prevista de 40 horas, com reuniões quinzenais e exibição mensal de um filme, seguida de debates. A atividade conta com a participação de licenciandos dos cursos de Letras e Ciências Biológicas e alunos de Ciências Contábeis, Administração, Enfermagem, totalizando 12 acadêmicos. Já o grupo de docentes é composto por 11 professores da Unemat e 03 professores de educação básica da rede municipal. As sessões de cinema são abertas a comunidade e acontecem em uma das salas do Centro Cultural Tangará da Serra, com cerca de 30 pessoas por sessão. Foram exibidos 06 filmes: Narradores de Javé, A vila, Guataca, O menino de Pijama listrado, Os deuses devem estar loucos, Nenhum a menos. A divulgação se deu através de programas de rádio e panfletos distribuídos nas escolas e afixados em murais da UNEMAT.

- **Ciência e Pesquisa na perspectiva da Pós-Modernidade:** Os cursos ocorreram na aldeia Rio Verde (22 professores e 20 alunos do Ensino Médio), na aldeia Formoso (seis professores, 10 alunos da escola quatro pessoas da comunidade) e na aldeia Umutina (12 profissionais da educação e quatro alunos da Escola Julaparé), com duração de 40 horas em cada aldeia. Foram realizadas a leitura e discussão dos textos de Rubem Alves, “Ciência é coisa boa” e o texto de Marisa Costa “Uma agenda para jovens pesquisadores”. A partir da Exibição do filme: “Narradores de Javé”, discutiu-se acerca da compreensão do que se aceita como VERDADE. Neste caso decidiu-se centrar os trabalhos em duas temáticas: empréstimo linguístico e influência da TV na rotina das aldeias. Nesta proposta, cada professor trabalha com os alunos na montagem do instrumento e a coleta de dados. Este trabalho encontra-se na fase de coleta de dados, posteriormente, no final do mês de novembro acontecerá o encontro para organização dos dados.

Em Novembro , serão ofertados mais quatro cursos, para 20 participantes em Diamantino, MT. São eles:

- Educação, ciência e diversidade: Este curso (40 horas) tem como público alvo professores de todas as disciplinas e abordará as relações entre Diversidade, Cultura e Ciência e como isto vem sendo pensando na Universidade e tem efeitos na sociedade, apontando a necessidade dessas relações se fazerem presentes em todas as áreas de conhecimento e de como esta temática faz parte destas áreas diversas. O curso possui uma abordagem teórico-prática, com discussões de artigos e produções textuais, cujo objetivo é buscar que os docentes da escola incluam estas noções de Diversidade, Cultura e Ciência em suas disciplinas.

- Saúde, meio ambiente e educação: Esse curso (40 horas) tem como público alvo professores de todas as disciplinas e abordará as relações entre Saúde, Corpo e Meio Ambiente e como conhecimentos científicos e culturais são necessários para abordar estas temáticas na Educação Básica em todas as áreas de conhecimento. O curso traz uma abordagem teórico-prática, discutindo tanto estratégias de ensino, quanto aprofundamento teórico no que tange aos conceitos de Saúde, Corpo e Meio Ambiente e como estes se relacionam com a sociedade e a cultura local e podem ser incorporados nos planejamentos escolares.

- Inovações tecnológicas no ensino de artrópodes: Esse curso (40 horas) tem como público alvo professores de Ciências e Biologia e abordará novas maneiras de trabalho na escola, utilizando a desmistificação dos artrópodes, como forma de promover a interface entre pesquisa científica, ensino e sociedade, provocando a discussão de novas estratégias que contribuam para o ensino aprendizagem de Ciências e Biologia.

- Uma onda de artropodização na escola: O curso (20 horas) será dirigido para alunos do ensino médio e tem como objetivo despertar o interesse dos alunos pela academia, a partir de atividades teóricas e práticas utilizando artrópodes, que despertem um novo olhar sobre os animais desse grupo.

4. Acompanhamento de atividades de graduação para indígenas em Mato Grosso

Tendo em vista que a equipe dos subprojetos 2 e 3 estão envolvidas diretamente com a educação indígena, seis docentes e quatro acadêmicos da UNEMAT, além de um docente da Educação Básica de Tangará da Serra, participam e acompanham as atividades de oferta de Graduação para indígenas pela UNEMAT, em Barra do Bugres. O trabalho do grupo consiste em auxiliar docentes dos cursos, orientar sobre metodologias de pesquisa em internet, formatação de texto acadêmico. Esta atividade aconteceu nas Etapas de Janeiro e Julho de 2014, perfazendo um total de 80 horas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste ano, através de grupos de estudos, oficinas e cursos trabalhamos com a formação e treinamento de estagiários e licenciandos da universidade e docentes da rede pública, tanto em relação a um aprofundamento teórico – científico e pedagógico –, quanto no estímulo, desenvolvimento e produção textual e de materiais didáticos a serem utilizados na escola. Também trabalhamos cursos com estudantes da rede básica de ensino, apresentando modos de fazer ciência, a partir das experiências dos Grupos de Pesquisa que atuam no projeto.

Além disso, ressaltamos a produção de livros que estão em fase de finalização para a publicação e são resultantes dos grupos de estudos e dos cursos com docentes. Tais livros apresentam textos da equipe e de cursistas e possuem um caráter tanto de divulgação científica, aprofundamento teórico com discussões atuais voltadas aos conteúdos escolares e debatidos nos cursos, quanto também abordam técnicas didáticas e de trabalho para professores e estudantes da Educação Básica.

Deste modo, consideramos que neste primeiro ano de desenvolvimento do projeto cumprimos os objetivos estabelecidos, realizando cursos e organizando publicações para serem utilizadas

nos próximos cursos. Assim como desenvolvemos atividades novas de treinamento para professores e estudantes de graduação (estagiários), ampliando as temáticas de atuação dos Núcleos e os objetivos propostos inicialmente.