

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, RECOMPOSIÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E PRODUÇÃO DE GÊNEROS TEXTUAIS: DESPERTANDO NOVOS TALENTOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DE MUNICÍPIOS DO BREJO PARAIBANO.

Marino Eugênio de Almeida Neto (Coordenador Geral e do Subprojeto 3), Verônica de Fátima Gomes de Moura, Silvânia Maria de Sousa Gomes.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB.
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS SOCIAIS E AGRÁRIAS - CCHSA - CAMPUS III

E-mail do Coordenador-Geral: marinoalmeida@yahoo.com.br

Quantidade de subprojetos: 03

Áreas de conhecimento dos subprojetos: Educação Ambiental, Língua Portuguesa, Ecologia terrestre, Ecologia Aquática, Qualidade de água, Botânica, Revegetação.

INTRODUÇÃO

Enquanto um dos componentes que possibilita o exercício da cidadania, o currículo não deve apenas prevê a aquisição de conhecimentos por parte dos educandos, mas, igualmente, contemplar estratégias de aprendizagem que habilitem os educandos a realizarem atividades relacionadas à produtividade, à experiência subjetiva e ao convívio em sociedade.

Nesta perspectiva, toda proposta curricular para a Educação Básica deve ser orientada pelas quatro premissas: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser. O aprender a conhecer diz respeito aos conhecimentos gerais e específicos de cada área, os quais possibilitam capacidade intelectual aos educandos. O aprender a fazer refere-se à aplicação da teoria na prática e a vivência da ciência na tecnologia e destas na sociedade. O aprender a ser exige que a escola comprometa-se com a formação individual do educando. E o aprender a viver aponta para o desenvolvimento do indivíduo enquanto cidadão e para o seu convívio em sociedade, cujo convívio implica não somente no relacionamento entre os semelhantes, mas, também, no relacionamento do homem com o meio ambiente.

Com esses fundamentos, diversos professores que atuam em extensão na região do brejo paraibano se uniram em torno da proposta do Programa Novos Talentos, que seria a difusão do método científico e do fazer ciência na educação básica dos municípios de Solânea e Bananeiras. Com isso, integraram-se professores do grupo de Pesquisas Interdisciplinares em Educação e Linguagem – GPIEL, professores da Coordenação de Meio Ambiente do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da UFPB e do grupo de estudos em Bioecologia Aquática e Aquicultura.

Como objeto principal para se trabalhar a ciência na educação básica, foi escolhido o próprio campus III da UFPB. O Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias (CCHSA) - Campus III da UFPB - situa-se na microrregião do Brejo Paraibano, com limites geográficos entre as cidades de Bananeiras e Solânea e a uma distância de 130 km da capital João Pessoa – PB. Na área limite com o município de Solânea, existem áreas que vêm sofrendo diversas pressões, tais como: expansão imobiliária, disposição de resíduos sólidos, dentre outras. Nesse contexto, são extremamente relevantes ações junto à população de Solânea e Bananeiras, sobretudo de alunos e professores da educação básica. Incluindo, principalmente, atividades pedagógicas e de respeito às questões ambientais.

Outra importante característica do CCHSA são os corpos d'água que atravessam a área desse campus, muitas vezes se originando no município de Solânea e fazendo parte da geografia de Bananeiras. Contudo, pressões de agentes poluidores estão, possivelmente, alterando seu Índice de Qualidade de Água (IQA).

Assim com o objetivo de capacitar alunos de escolas públicas dos municípios de Bananeiras e Solânea, PB, para que possam atuar na recuperação de áreas degradadas, na restauração e valorização ambiental, incentivando a adoção de práticas produtivas sustentáveis na região. Para tanto, nossa equipe propôs um projeto composto de outros 3 subprojetos: O **subprojeto 1**: “Leitura e Sustentabilidade: Uma parceria possível para uma formação cidadã”; O **subprojeto 2**: “Revegetação e percepção ambiental no entorno de áreas degradadas do Campus III com alunos do ensino fundamental dos municípios de Solânea e Bananeiras – PB”; E o **subprojeto 3**: “Índice de qualidade de água das nascentes e demais corpos d'água do Campus III da Universidade Federal da Paraíba: Um diagnóstico inicial dos parâmetros indicadores de qualidade de água”.

OBJETIVOS

Como objetivo geral, este projeto visa promover atividades interdisciplinares junto aos alunos e professores de escolas municipais de Solânea e Bananeiras, PB, como base para o interesse pela atividade científica e pelo aprimoramento da competência discursiva. Levando consciência ambiental e melhoria da qualidade de vida, através de mudanças no relacionamento com o ambiente natural e social em que vivem.

Os objetivos específicos de cada Subprojeto são:

- **Subprojeto 1**
 - Reforçar a efetividade da atividade acadêmica como uma prática sustentada pela tríade ensino, pesquisa e extensão, cujas atividades possam contribuir para o fortalecimento da relação Universidade e Sociedade;
 - Promover atividades interdisciplinares buscando alternativas pedagógicas que auxiliem na superação do tratamento compartimentalizado do saber escolar;
 - Despertar nas comunidades escolares e no Poder Público a necessidade do zelo e da defesa do meio ambiente;
- **Subprojeto 2**
 - Identificar as áreas perturbadas e degradadas, visando implantar um modelo de recomposição da cobertura vegetal nas áreas degradadas do Campus III da UFPB;
 - Utilizar espécies nativas da região para a recomposição vegetal;
 - Fornecer meios e incentivos para pesquisas científicas, estudos e monitoramento ambiental aos professores e aos alunos do ensino básico dos municípios;
 - Implementar programa de educação ambiental com a comunidade do entorno do Campus III da UFPB;
- **Subprojeto 3**
 - Realizar o levantamento botânico da mata ciliar das nascentes do campus III;
 - Monitorar alguns parâmetros de qualidade de água dos diversos ambientes aquáticos do campus III;
 - Determinar o índice de qualidade de água (IQA) dos diversos ambientes aquáticos do campus III;
 - Conscientizar sobre os problemas de saúde causados pela água poluída;
 - Esclarecer sobre os métodos profiláticos contra os problemas sanitários trazidos pelas águas poluídas;
 - Incentivar o pensamento científico nos membros da educação básica dos municípios de Solânea e Bananeiras, PB, através da convivência com a prática científica no campus III da UFPB.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

O presente projeto é composto por 3 subprojetos com temática principal na área de educação ambiental, e tem como público alvo professores e alunos da educação básica dos municípios de Bananeiras e Solânea, ambas cidades do estado da Paraíba. Durante o ano de 2014, as secretarias de educação dos municípios de Bananeiras e Solânea foram nossas parceiras indicando as escolas: E.M.E.F. Miguel Filgueira Filho e E.M.E.F. Emília de Oliveira Neves, em Bananeiras, e E.M.E.F. José Menino de Oliveira, em Solânea.

Além do público alvo desse projeto, participam também: 15 Docentes (Equipe proponente) e vários alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias; Curso de Bacharelado em Agroecologia; Curso Técnico em Aquicultura; Curso de Licenciatura em Pedagogia e Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias – Agroecologia.

Inicialmente, houve reuniões com os diretores e professores das escolas parceiras, para apresentação do nosso projeto e definição da melhor rotina de trabalhos para a execução das atividades propostas, quais foram:

- **Subprojeto 1**

A primeira atividade é voltada para a Formação de Professores e compreende mini-cursos e oficinas interdisciplinares que oportunizam alternativas metodológicas interdisciplinares que caminham em direção à superação do tratamento compartimentalizado que ainda caracteriza a prática docente e o saber escolar.

As ações desta atividade constituem-se de 3 Mini-Cursos e 3 Oficinas. O primeiro Mini-Curso Interdisciplinar, de 16 horas, suscita reflexões sobre os conhecimentos relativos ao eixo temático da Educação Ambiental, com o título “Educação Ambiental e Leitura: Meio Ambiente, Coleta Seletiva e Os Gêneros Textuais na Perspectiva da Sustentabilidade”, com a oficina “Reciclar para reutilizar – Reaproveitamento de Papel”. O segundo Mini-Curso, com 8 horas, objetiva a elaboração de Projetos de Aprendizagem na escola de ensino fundamental, com foco na temática ambiental, com o título “Projetos de Aprendizagem: Educação Ambiental na Escola”. O terceiro Mini-Curso, com 4 horas, destina-se a correlacionar os conhecimentos adquiridos com a experimentação, concluindo com a oficina “Sabão Ecológico: o que é, como se faz”.

A Atividade 2 é direcionada aos alunos e constitui-se de ações pedagógicas teóricas e práticas, com a temática ambiental, que visam trabalhar os conceitos temáticos de maneiras que despertem o interesse das crianças pelos temas.

Com previsão de cinco encontros, de 8 horas cada, estruturam-se em torno da “práxis” teoria-prática, alternando-se com atividades lúdicas, oficinas práticas e passeios pelas dependências do Campus. Dentre as ações, elencam-se: Palestras, leitura e produção de diversos gêneros textuais na perspectiva da sustentabilidade; Filmes para os alunos; Contação / Encenação de histórias; Oficinas de Simulações da Coleta Seletiva; Oficina com Materiais Recicláveis; Oficina “Horta suspensa”; Distribuição de Mudanças; Visitas aos laboratórios de Química, Biologia e de práticas criatórias do CCHSA; Caminhadas e passeios ecológicos.

A Atividade 3 contempla a mobilidade dos professores do ensino fundamental, participantes do projeto. Como o foco temático está relacionado à educação ambiental é pertinente que estas visitas sejam em locais em que os professores possam observar e relacionar os conhecimentos e as temáticas discutidas no curso. Com visitas em: Parque Ecológico Arruda Câmara e à Estação Ciência, Parque Ecológico Benjamim Maranhão e aos Museus Culturais José Lins do Rêgo e Casa de José Américo, na cidade de João Pessoa-PB; E em Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande, ao Museu Cultural Jackson do Pandeiro, à Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos e ao Centro de Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba.

- **Subprojeto 2**

Na primeira atividade se fará a identificação e o georeferenciamento da área perturbada e degradada com as seguintes atividades, com oficina para avaliação inicial do público alvo do projeto; Palestras e estudo de campo sobre os solos e sobre o tema abordado nesse subprojeto e Curso sobre as espécies que vivem nesses ecossistemas.

Na segunda atividade, será realizada oficina sobre os protocolos a serem utilizados nas atividades; Estudo de campo para instalação de viveiro temporário de mudas e estudo de campo para reconstituição de áreas com vegetação existente através do transplante de mudas.

A terceira atividade terá oficina para monitoramento das áreas prioritizadas; Curso para elaboração de planilhas com os resultados obtidos; Estudo de campo de 20 h para o acompanhamento do processo de sucessão botânica com alunos e professores dos colégios municipais de Solânea e Bananeiras juntamente com monitores.

A quarta atividade será a de mobilidade nacional. Será realizada uma viagem técnica à empresa Millennium Inorganic Chemicals Mineração Ltda, no município de Mataraca, na Paraíba, responsável pela extração do minério de titânio do grupo Cristal no Brasil. Visita técnica para o Santuário Ecológico de Pipa, Rio Grande do Norte. Palestras técnicas de 4h para divulgação dos resultados; Estudo de campo em Educação Ambiental de 10h para implantação de mudas de espécies nativas no entorno da área degradada; Curso de 20h para preparação de artigos científicos com professores dos colégios parceiros e monitores.

- **Subprojeto 3**

Na primeira atividade, serão realizadas análises fitossociológicas da mata ciliar das nascentes. Realizando medições dos vegetais adultos, e em regeneração, com auxílio de sutas e paquímetros, além de tubos de PVC graduados. O georeferenciamento será realizado através GPS, assim como utilização de mapas e imagens de satélite. A mensuração das parcelas será realizada através de trenas (50m), piquetes e cordas. Em paralelo, serão ministradas palestras sobre temas ecológicos, botânica e conservação ambiental e temas relacionados (total de 8h).

Serão realizadas caminhadas e trilhas ecológicas ao longo da reserva e observações in loco, com fotografias, objetivando inferências e registros sobre a flora da região. Juntamente com o levantamento florístico, será conduzido um mini-curso de classificação e identificação de vegetais (total de 8h). Como parte complementar desse estudo científico, será realizada oficina sobre a produção de exsicatas de estruturas botânicas (total de 8h).

Na segunda atividade, o objeto de estudo será a água e suas nascentes. A avaliação da qualidade da água é um processo de verificação da natureza física, química e biológica da água, em relação à qualidade de referência. Com base na Resolução número 357/05 do CONAMA e o Índice de Qualidade da Água (IQA) da National Sanitation Foundation (IQA/NSF) para águas superficiais e segundo a Portaria 518/04, do Ministério da saúde, para águas subterrâneas, serão avaliados, juntamente com alunos e professores dos municípios de Bananeiras e Solânea, 35 parâmetros indicadores de qualidade de água.

Como ações nessa segunda atividade, serão realizados Mini-curso sobre ecologia e qualidade de água, para os professores (com 8h); Mini-curso sobre o significado ambiental dos principais parâmetros de qualidade de água (com 8h), para os alunos; Oficina com identificação e manuseio dos principais equipamentos de medição dos parâmetros de qualidade da água (com 8h); Palestras sobre poluição das águas (com 4h) e com os participantes, serão feitas avaliações/discussões sobre dados/resultados obtidos (com 42h).

Por fim, na terceira atividade, os participantes elaborarão questionários para aplicação em postos e unidades de saúde do bairro e/ou município, com objetivo de qualificar as ocorrências de doenças transmissíveis pela água (com 16h). Posteriormente, essas informações serão apresentadas em suas escolas de origem. Porém, antes da apresentação, os alunos passarão por uma oficina de pesquisa orientada com levantamento bibliográfico de conteúdos sobre as doenças transmissíveis pela água (duração da atividade: 8h).

Como premiação, e a título de mobilidade nacional para os participantes mais focados e engajados com o projeto, serão realizadas viagens a centros de referência em tratamento de doenças transmissíveis pela água e a Centros de Ciências da Saúde, do Nordeste. Além de unidades de conservação e museus ecológicos do país.

RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS

O projeto Novos Talentos, sem dúvida, é uma excelente iniciativa e oportunidade para alunos e professores da educação básica dos municípios brasileiros, sobretudo para

aqueles de regiões pobres. Nosso projeto é um daqueles que são desenvolvidos nessas regiões, visto que seu público, em sua grande maioria, reside na zona rural do interior da Paraíba. E as vivências possibilitadas por esse projeto são de grande importância e valor para sua formação.

Outra importante característica de nosso projeto é o trabalho continuado, ou seja, o grupo de alunos ou professores da educação básica que se vincula a um de nossos subprojetos, permanece e é alvo do desenvolvimento de várias atividades desse subprojeto, durante toda sua execução. Dessa forma, objetivamos ampliar o contato desse público com as vivências científicas da UFPB e com isso consolidarmos o pensamento científico.

Nossas atividades iniciaram em março de 2014, pois o repasse financeiro só ocorreu em outubro de 2013 e, devido o repasse ter ocorrido próximo do final de ano letivo, optamos iniciar com o ano letivo de 2014, para manter, por mais tempo, o conjunto Professor-Aluno.

Em 2014, a primeira atividade de cada subprojeto e a segunda atividade do segundo subprojeto foi concluída. Com isso, alcançamos o envolvimento continuado de 15 professores e 65 alunos. Para 2015, com o início de outras atividades, a expectativa é de incluir mais 10 professores e 30 alunos em atividades continuadas.

Como produtos e resultados já alcançados durante o ano de 2014, destacamos:

- Levantamento florístico da mata ciliar das nascentes (Fig. 1-A);
- Produção de exsiccatas botânicas (Fig. 1-B);
- Mini-curso e oficina “Reaproveitamento de papel” (Fig. 1-C);
- Mini-curso e oficina “Sabão ecológico” (Fig. 1-D);
- Demonstração de processos de infiltração e erosão em solos (Fig. 1-E);
- Observação microbiológica dos solos (Fig. 1-F);
- Mini-curso “Educação ambiental e leitura: gêneros textuais na perspectiva da sustentabilidade” (Fig.1-G).



Figura 01. Atividades e alguns dos produtos gerados pelo presente projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Novos Talentos se caracteriza por ser um projeto dinâmico que promove o envolvimento dos professores-proponentes, dos professores da educação básica, dos alunos de graduação e pós-graduação e dos alunos da educação básica, trazendo ricas vivências a todos. Enfatizamos, que a direção do CCHSA/UFPB, bem como as secretarias de educação dos municípios de Solânea e Bananeiras, apoiaram decisivamente a realização das atividades. Ainda assim, foi evidente a dificuldade de motivação dos professores da educação básica, talvez pela excessiva carga de trabalho que aqueles professores precisam desempenhar.

Por questões financeiras as atividades do projeto não puderam iniciar em 2013, por outro lado, o ano de 2014 foi marcado por dificuldades de calendário, devido a Copa do Mundo e Eleições. Contudo, ressaltamos que as atividades do projeto estão se desenvolvendo adequadamente e com previsão de conclusão de todas as atividades dentro de sua vigência.