

OS NOVOS TALENTOS DO ENSINO MEDIO DE BOA VISTA-RR

Jefferson Fernandes do Nascimento, Roberto Câmara de Araújo, Marcos Jose Salgado Vital, Leandro Torres de Souza, Francisco das Chagas Nascimento.

Universidade Federal de Roraima – UFRR

E-mail do Coordenador Geral: jefferson.fernandes@ufrr.br

Quantidade de Subprojetos:4

Áreas de conhecimento dos subprojetos: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA; CIÊNCIAS AGRÁRIAS.

INTRODUCAO

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) instalada em Boa Vista, é formada por três campi: Paricarana, Caumé e Murupú e uma fazenda no município de São João da Baliza. Possui 43 cursos de graduação nas mais diversas áreas do conhecimento, além do Colégio de Aplicação (CAp) e a Escola Agrotécnica (EAgro). Na pós-graduação, oferece 10 cursos de mestrado: Agronomia, Física, Química, Recursos Naturais, Letras, Geologia, Desenvolvimento Regional da Amazônia, Ciências da Saúde, Sociedade e Fronteiras, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, e três doutorados, Rede Bio Norte, Agronomia e Recursos Naturais. A Extensão é oferecida através das atividades previstas nos Projetos em Pedagógicos dos Cursos de Graduação. Roraima é conhecido por ser o Estado mais setentrional do Brasil, está localizado no hemisfério norte, 5°16' acima da linha do Equador, faz parte da Amazônia Legal e fronteira com o Pará e Amazonas, e com os países Venezuela e Guiana. Sua população caracteriza-se pela presença dos povos indígenas das etnias Yekuana, Taurepang, Wai Wai, Patamona, Wapichana, Macuxi, Ingaricó e Waimiri-attroari, e Yanomami; além de ser miscigenada, com presença marcante de migrantes de todo o país. Considerando as características do Estado de Roraima e os desafios contemporâneos na busca pelo desenvolvimento social e econômico de forma sustentável, é de extrema relevância o investimento na formação técnico-científica de jovens. O projeto Novos Talentos faz parte de uma das ações institucionais da UFRR afim de promover o acesso de jovens egressos de escolas com baixo IDEB do ensino médio de Boa Vista – RR à Universidade Pública.

OBJETIVOS

Apoiar ações para desmistificar o conhecimento através da prática experimental;

Despertar o interesse dos alunos e tornar o aprendizado mais agradável;

Tornar o conhecimento científico da biodiversidade acessível aos estudantes da educação básica;

Utilizar uma proposta multidisciplinar para diminuir o preconceito com a área de ciências exatas, agrárias e biológicas.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Foram oferecidos 11 oficinas: Laser e suas aplicações em ciência e tecnologia; Raios X e suas aplicações em ciência e tecnologia; montagem de kits experimentais; Biodiversidade de recursos hídricos; O combustível da biodiversidade; Insetos sociais; Proteção de plantas; Agroecologia; Manejo, classificação do solo e hidropônia; Plantas medicinais e Polímeros. Inicialmente foram feitas inscrições em três escolas estaduais parceiras: Ana Libória; Maria das Dores Brasil e Hidelbrando Ferro Bitencourt e selecionados por sorteio 20 alunos para participarem das oficinas. Em seguida foi disponibilizado aos alunos o transporte até a Universidade. Na Universidade os alunos foram recebidos pelos professores e monitores responsáveis por cada oficina, receberam um kit com a camiseta, sacola, e caderno didático com o conteúdo das oficinas. No período de 06 a 16 de outubro, os alunos selecionados participaram de três oficinas com carga horária de 12 horas cada. No dia 17, último dia, foi reservado para as apresentações das experiências vividas durante a estadia na Universidade.

RESULTADOS ALCANCADOS OU PRETENDIDOS

Durante as oficinas foi apresentado: o entendimento dos princípios básicos do Laser e sua interação com a matéria; estudos com conceitos físicos como a emissão de luz; fótons; mudança de estado de energia em um átomo; obtenção da luz Laser; características da luz Laser; os principais tipos de laser existentes no Mercado; as aplicações científicas do Laser; a transmissão da luz Laser através das fibras ópticas; como o Laser é utilizado na indústria; as aplicações nas áreas da saúde; e sua utilização no entretenimento.

Foram mostradas a riqueza dos solos amazônico; amostras foram tratadas ao difratômetro de raios X; possibilitando a identificação dos minerais. Experiências de baixo custo, como uma lata com um furo na tampa em contato com o fogo, o ar de dentro da lata se expande, cria um fluxo através do pequeno furo, direcionado a um cata-vento, que girará. Uma coisa simples, que funciona e que o aluno no Ensino Médio dificilmente tem contato, pois as aulas que eles assistem são na maioria das vezes apenas desenhadas no quadro branco. Os kits experimentais feitos pelos próprios alunos estimulou a curiosidade por mais conhecimento científico.

Demostrou-se a importância dos óleos vegetais, métodos de extração, métodos de identificação, sua importância como alimento, na saúde e na produção de biocombustíveis (Figura 1). A diversidade e importância econômica dos insetos sociais. Durante a oficina de apicultura os alunos tiveram contato com equipamentos como cromatógrafos à gás, capelas de exaustão, capelas de fluxo laminar, balanças, prensa, extratores, autoclaves, estufas incubadoras, câmaras de observação com UV, microscópios, Reatores, vidrarias específicas, software para análise.



Figura 1. Alunos do ensino médio de Boa Vista – RR fazendo atividade prática de extração de óleo vegetal e montagem de insetos.

Os alunos observaram os agentes causadores de doenças de plantas cultivadas utilizadas como alimento através do preparo de lâminas e extração de nematoides e observadas em microscópio ótico. Observaram a anatomia externa de insetos, conservação, secagem e montagem de insetos. Foram ensinadas as técnicas relacionadas ao correto manejo e conservação dos solos.

Foi produzido um caderno didático contendo os conteúdos das oficinas que foi entregue aos alunos no primeiro dia das atividades. O caderno didático fez parte de um kit composto de uma sacola, uma camiseta do projeto, um bloco de notas e uma caneta (Figura 2). No ultimo dia das oficinas os alunos assistiram um documentário das duas ultimas edições do projeto na UFRR, apresentaram seminários das experiências adquiridas e receberam a certificação.



Figura 1. Kit recebido pelos alunos participantes das oficinas: caderno didático; camiseta e sacola.

CONSIDERACÕES FINAIS

Verificou-se nesta edição do projeto melhoria do desempenho da equipe de professores e monitores em relação a proposta e ao cumprimento das metas. Principalmente em transmitir aos alunos que participaram das oficinas a importância da disseminação do conhecimento científico, e à melhoria do ensino de ciências nas escolas públicas do Estado de Roraima.