

Integrando escola e universidade na formação de professores e alunos da Educação Básica

Ivoneide Pinheiro de Lima, Cristiane Maria Sampaio Forte, Andréa Pereira Silveira,
Lúcio Roberto Galvão de Araújo

Universidade Estadual do Ceará - UECE

Email do Coordenador Geral: ivoneide.lima@uece.br

Quantidade de subprojetos: 2

Área(s) de conhecimento do(s) subprojeto(s): Química e Ciências Biológicas

INTRODUÇÃO

A situação atual da educação cearense ainda é preocupante, mesmo com a melhoria no desempenho dos estudantes. O último identificador do IDEB foi 4,2 e mostra que 87% dos matriculados apresentam um rendimento escolar muito baixo. Dos que se encontravam no último ano do ensino médio, 96,5% não obtiveram coeficiente de aprendizagem satisfatório em Português e Matemática escola (CRUZ; MONTEIRO, 2012).

Historicamente, a área de Ciências tem desafiado os professores, pois as descobertas científicas e o desenvolvimento das tecnologias nela inseridas têm exigido uma transposição didática mais acessível para os estudantes e inovadora no exercício da prática docente (GIRÃO; LIMA; SILVA, 2013). O Programa Novos Talentos representa, por excelência, uma oportunidade para minimizar essas dificuldades, fortalecendo a formação dos professores e estudantes da Educação Básica, possibilitando a integração da universidade com a escola pública na perspectiva de um trabalho colaborativo, reflexivo e interdisciplinar. Consideramos que a escola pública é um espaço ímpar de produção e aquisição de conhecimento, e que a comunicação entre a Universidade Estadual do Ceará - UECE e a escola ainda são limitadas, por desconhecermos os problemas, dilemas e equívocos sociais presentes na escola.

A Universidade Estadual do Ceará – UECE foi instituída em 1975 e tem como missão produzir e difundir conhecimentos e formar profissionais para fortalecer o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida em todo o Estado do Ceará. Possui rede multicampi oferecendo cursos na Capital e no interior: FAFIDAM/Limoeiro do Norte, FECLESC/Quixadá, CECITEC/Tauá, FAEC/Crateús, FACEDI/Itapipoca e FECLI/Iguatu.

A UECE possui uma ampla experiência em Programas de Doutorado, Mestrado e Especialização, direcionados a Educação e ao desenvolvimento das Ciências. Participa de Programas que promovem o fortalecimento das Licenciaturas e melhoria do ensino das escolas públicas, a saber: PIBID, PRODOCÊNCIA, PLI, LIFE e UAB, o que tem corroborado na integração da UECE com a escola. Entretanto, ainda não superamos a cultura pedagógica predominante que restringe a colaboração, uma maior aproximação com a escola e a reorganização de saberes e fazeres docentes.

OBJETIVOS

A participação desta IES neste Programa tem como objetivo geral a ampliação e a renovação de laços de comunicação com a escola, no sentido de avançar e de melhor preparar os estudantes e professores de Educação Básica para os desafios da atualidade, buscando atender às mais diversificadas demandas sociais, educacionais e profissionais. Os objetivos específicos são:

- i) Desenvolver ações colaborativas de caráter extracurricular, interdisciplinar e inovador, estabelecendo uma convivência sistemática entre os cursos de graduação, pós-graduação e escolas públicas;
- ii) Ampliar os conhecimentos dos estudantes da Educação Básica contribuindo para a melhoria do ensino de ciências nas escolas públicas do Estado;
- iii) Propiciar condições científico-pedagógicas aos professores de Educação Básica na perspectiva de desenvolvimento de uma profissionalidade colaborativa e interdisciplinar.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Descreveremos, a seguir, os resultados parciais obtidos do Sub-Projeto Novos Talentos da FACEDI.

Na fase de elaboração da Proposta Institucional, foram selecionados três escolas parceiras no Estado do Ceará: Maria Nazaré de Souza, em Itapipoca; E.E.M. Maria Iracema Uchoa sales, em Umirim; e E.E.F.M. Monsenhor Antero José de Lima, em Uburetama. Essas unidades escolares fazem parte da área de abrangência da Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI.

Inicialmente foram realizados encontros com os professores coordenadores na FACEDI e posteriormente visitamos as escolas parceiras, nessas visitas realizamos reuniões com os professores que participariam das atividades, na ocasião apresentamos as atividades e elaboramos o calendário das ações de cada atividade a serem executadas na escola.

A seleção dos alunos da Educação básica ficou na responsabilidade do coordenador pedagógico de cada escola parceira, juntamente com os professores. Foram selecionados vinte (20) alunos de cada série do ensino médio, de acordo com o diagnóstico individual dos alunos feito pelos professores durante o primeiro semestre de 2013. Dos 20 alunos de cada série, foram selecionados dez (10) alunos que apresentaram melhor índice de rendimento escolar e dez (10) alunos de demonstraram dificuldade de aprendizagem.

Nesse primeiro momento do projeto foram realizadas as seguintes atividades: Modelos tridimensionais em EVA da flor e da folha como recurso didático para o ensino de botânica; Forno solar alternativo e antipoluidor e Ciência em Tela: oficina de projeções de experimentos científicos em tempo real.

A atividade modelos tridimensionais em EVA da flor e da folha como recurso didático para o ensino de botânica foi desenvolvida, até o presente momento, na escola de Umirim, nos período de abril/2014 a junho/2014. O evento foi dividido em duas intervenções:

1. Oficina Demonstrativa - na qual realizamos uma oficina expositiva abordando a morfologia da flor e da folha com o uso dos kits já prontos. Os kits foram compostos de: i) um painel demonstrativo de flor e folhas - contendo um painel de ferro, diversos tipos de folhas (simples e compostas) e uma flor completa (com receptáculo, sépala, pétala, androceu e gineceu), confeccionados em EVA. Essas folhas e flores foram montados em forma de mosaico, nomeando cada parte com as plaquetas e terminologias, sempre expondo a importância de cada estrutura; ii) cinco modelos tridimensionais da flor e da folha: depois da explanação com o painel, a sala foi dividida em grupos cada grupo recebeu um kit, contendo as peças florais para montagem de uma flor. O modelo permitiu o estudo da morfologia externa e interna, pois o ovário da flor é desmontável e permite analisar o número de lóculos, carpelos e o tipo da placentação dos óvulos no ovário.

2. Oficina de Confeção – Nesta oficina, os alunos e professores confeccionaram seus próprios kits, os quais formam compostos de: i) um painel demonstrativo de flor e folhas e ii) modelos tridimensionais da flor.

A atividade do forno solar alternativo e antipoluidor teve como objetivo formar o indivíduo para o cuidado com a natureza. O forno solar alternativo consta de uma caixa de papelão de, no mínimo, 35 por 45 cm, por não mais que 20 cm de fundura, sem tampa, forrada de papel alumínio, contendo no fundo uma chapa de metal pintada de preto, apoiada sobre pequenos calços de madeira. Sobre essa chapa são colocadas as panelas, também pintadas de preto, e com tampas de encaixe para reduzir a saída de vapor.

Essa caixa é colocada dentro de uma outra caixa de papelão, maior e mais funda (7 a 10 centímetros para cada lado e para baixo), toda forrada com material isolante térmico como jornal picado, lã de vidro, algodão grosso, palha seca ou material similar. Esse conjunto de duas caixas (uma dentro da outra) é coberto com duas camadas de plástico transparente, sendo a primeira presa com grampos, ou tachinhas, a uma moldura quadrada de sarrafos, ou cabos de vassoura, formando uma tampa, e a segunda, a sobre-tampa, maior, cobrindo a caixa inteira, (a parte de cima e os quatro lados), fixada por um elástico. A oficina foi dividida em três momentos, sendo os dois primeiros realizados em maio/2014:

1. Oficina de reflexão - inicialmente foi feita pequenas rodas de conversa para discutir sobre as seguintes temáticas principais: bem-estar, saúde e sustentabilidade. Abordou-se ainda a respeito dos nutrientes alimentares, energia solar; forno solar; prejuízos da derrubada de mata da caatinga para fins de cozimento. Para despertar a curiosidade dos participantes e comprovar a eficácia do forno solar, foi feito, ao longo desta atividade, o cozimento de um alimento cru em um forno solar.
2. Oficina de construção dos fornos solares - cada participante confeccionou o seu forno solar.
3. Oficina dos conceitos científicos de Matemática e das Ciências naturais no forno solar – essa etapa ainda será realizada no mês de novembro/2014.

RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS

Na atividade modelos tridimensionais em EVA da flor e da folha como recurso didático para o ensino de botânica, participaram da oficina 1, um total de 16 alunos do 1^o e 3^o ano, e na oficina 2, 14 alunos do 2^o ano. No início e no final de cada oficina os participantes responderam a um questionário contendo oito perguntas fechadas e duas abertas. Na oficina 1, registramos após a intervenção um aumento médio de 38% no percentual de acerto das questões objetivas, e de 34% nas questões subjetivas. Na oficina 2, o aumento médio do percentual de acertos pós intervenção foi de 44% nas questões objetivas e 34% nas questões subjetivas. Nossos resultados mostram a eficácia de aulas, tanto com a utilização de kits prontos quanto com a confecção dos kits pelos próprios alunos, no processo de ensino-aprendizagem da morfologia vegetal.

Como produto essa atividade gerou o trabalho “Uso dos modelos tridimensionais em eva da flor e da folha no contexto do projeto novos talentos, que foi aceito para apresentação no V Encontro Nacional das Licenciaturas (Enalic), IV Seminário Nacional do PIBID e XI Seminário de Iniciação à Docência (SID-UFRN), a ser realizado de 08 a 12 de dezembro de 2014, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

Na atividade do forno solar alternativo e antipoluidor promoveu aos participantes o ato de assumir atitudes comprometidas com um ambiente mais saudável bem próximo a si

mesmo. Rompendo fronteiras sobre a educação ambiental através do reaproveitamento de materiais e diminuindo os impactos ambientais. Conscientizando-os da necessidade de diminuição na derrubada de mata da catinga para fins de cozimento. Cada participante das oficinas foi capacitado para ser um multiplicador dessa ideia em sua comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação da UECE nesse Programa tem proporcionado à constituição de um ambiente de produção científica e a democratização de conhecimentos, que está sendo estabelecida por um diálogo exercitado nos estudos, nas práticas reflexivas e colaborativas e na experimentação, utilizando equipamentos tecnológicos e desenvolvendo metodologias, que contribuem para a superação das necessidades institucionais internas e externas, estabelecendo uma parceria nas ações a serem desenvolvidas. Tem propiciado ainda uma maior integração do tripé “ensino, pesquisa e extensão” aproximando a escola com a Universidade, mobilizando à reflexão sobre a formação do estudante cidadão, os problemas da escola e os dos investimentos dirigidos ao desenvolvimento profissional do professor.

REFERÊNCIAS

CRUZ, P; MONTEIRO, L. **Anuário Brasileira da Educação Básica 2012**. São Paulo: Moderna, 2012.

GIRÃO, L. N. ; **LIMA, I. P. de** ; SILVA, M. G. V. . O estudo de ácido sob o enfoque CTS: uma possibilidade pedagógica no fortalecimento da aprendizagem em Química. In: LIMA, Isaias Batista. (Org.). Didática, educação ambiental e ensino de ciências e matemática: múltiplos olhares. 1ed.Fortaleza: EdUECE, 2013, v. , p. 141-155.