

Ensino de Ciências e Alfabetização Científica na Interação Universidade e Escola.

Mostra Local de: Guarapuava

Categoria do projeto: II – Projetos Finalizados (projetos encerrados)

Nome da Instituição/Empresa: Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO

Cidade: Guarapuava

Contato: anacrisostimo@hotmail.com

Equipe:

Professores do Departamento de Ciências Biológicas, Fisioterapia e Enfermagem da Unicentro e da Faculdade Guairacá.

Parceria: SENAI - FACULDADE GUAIRACÁ E APAE GUARAPUAVA

Objetivo(s) de Desenvolvimento do Milênio trabalhado(s) pelo projeto: ODM 2 - Educação básica de qualidade para todos

RESUMO

Projeto de extensão “O ensino de ciências e alfabetização científica na interação universidade escola básica”, visou a organização de ações educativas (exposições itinerantes, oficinas e palestras) a professores e alunos da educação básica visando a implantação de metodologias de ensino complementares nas escolas de ensino básico nos anos de 2011 e 2012. O trabalho de cunho pedagógico será desenvolvido junto a escolas municipais, estaduais e particulares de Guarapuava-Pr. Levou até o local de ensino, metodologias diversas que possam auxiliar os alunos e toda a comunidade do entorno do espaço escolar a descobrirem novas formas de se aprender ciência, despertando o interesse pela ciência e tecnologia. O trabalho pedagógico proposto no espaço escolar demonstrou a toda população escolar a importância do conhecimento sobre as ciências e a tecnologia.

Palavras-chave: alfabetização científica, educação, ciência

INTRODUÇÃO

A UNICENTRO é uma das mais jovens Universidades do Estado do Paraná. Ela surgiu da fusão de duas Faculdades: a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Irati. A partir do ano de 1997, após concluído seu processo de reconhecimento a instituição iniciou seu processo de expansão, implantando novos cursos em diversas áreas do conhecimento, contando, atualmente, com 59 ofertas de cursos, sendo 28 em Guarapuava, 16 Irati, 2 em Chopinzinho, 5 em Laranjeiras do Sul, 3 em Pitanga e 5 em Prudentópolis. Instalada na região Central do Estado, a UNICENTRO conta com mais de cinquenta municípios em sua região de abrangência, compreendendo uma população de mais de 1 milhão de habitantes, para os quais oferece, além das oportunidades de formação superior com cursos de Graduação, Seqüenciais e de Especialização, uma variada gama de serviços que propiciam maior desenvolvimento regional. O processo de consolidação da UNICENTRO está em pleno desenvolvimento, o que se evidencia tanto pelo reconhecimento da comunidade que a procura, como pelo reconhecimento dos órgãos oficiais encarregados da gestão das políticas de Ensino Superior no País. Neste processo merece



destaque a implantação, no ano de 2006, dos 4 primeiros programas de Pós-Graduação stricto sensu da Universidade, a saber, os Mestrados nas áreas de Química, Engenharia Florestal, Agronomia e Biologia.

1. JUSTIFICATIVA

Os museus, laboratórios e centros de ciências se propõem a difundir os conceitos científicos de maneira participativa, acessível e divertida à população em geral e particularmente a alunos e professores do ensino formal, sendo uma relevante fonte de apoio para as atividades docentes desde o ensino fundamental ao ensino superior. Esses centros de ciências são coadjuvantes no processo de inclusão social, porque fornecem condições para ampliar a alfabetização científica e a busca da sociedade pelo conhecimento. Entretanto alguns segmentos da sociedade e mesmo espaços educativos (escolas, creches, associações de bairro, projetos de responsabilidade social) têm dificuldade de acesso à informação e transporte, o que tem limitado o acesso aos museus de ciências naturais. Os museus e centros de ciências da atualidade abarcam diversas responsabilidades com a sociedade. Na cidade de Guarapuava-PR encontramos estes dois espaços citados, o primeiro denominado Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, situado mais especificamente no interior do Parque Municipal das Araucárias, com visitação anual de aproximadamente 2.000 pessoas. Foi inaugurado dia 09 de dezembro de 1997. Reúne coleções do Prof. Dr. João José Bigarela e do autodidata Hipólito Schneider. O museu possui um grande acervo constituído por coleções nas áreas de geologia, paleontologia, zoologia (com a coleção entomológica) e malacologia. Conta com um Diorama que possui animais taxidermizados de diversas regiões do Brasil como floresta atlântica, pantanal matogrosense, cerrado, entre outros. Além do acervo para visitação de terça a domingo, em que pesem as dificuldades relacionadas às suas instalações, o museu oportuniza a escolas municipais, estaduais e universidades, oficinas pedagógicas de educação ambiental, explorando temas diversos, além de espaço de ensino e pesquisa para os cursos de graduação e pós-graduação da UNICENTRO e outras Instituições de Ensino Superior da Região. O Museu tem colaborado para formar profissionais comprometidos com as questões sociais, uma vez que os monitores e professores vinculados ao Museu estão empenhados em oportunizar caminhos para a produção do conhecimento e a sua popularização. Um aspecto relevante é o fato de que o Museu de Ciências Naturais da Unicentro está localizado em uma região do Paraná que possui municípios com baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), atuando neste contexto como coadjuvante no processo de inclusão de grupos sociais uma vez que fornece condições para ampliar a alfabetização científica e a busca da sociedade pelo conhecimento, uma vez que recebe uma média anual de aproximadamente 2000 visitantes.

O segundo espaço denominado Laboratório de Instrumentação, Demonstração e Experimentação em Ciências, LIDEC, aprovado pela resolução N° 37-CEPE/UNICENTRO, de 26 de maio de 2009, localizado no Campus CEDETEG, da Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO, possui uma estrutura destinadas à realização de cursos de capacitação e aperfeiçoamento de professores da Educação Básica, cursos de pós-graduação com ênfase no ensino de Ciências, estágios supervisionados das licenciaturas em Ciências (Química, Física e Biologia), em conjunto com laboratórios didáticos e/ou prática de ensino dos cursos de licenciatura. Nesta perspectiva pretende-se expandir os espaços destinados à educação complementar que leve ao enriquecimento da cultura científica e intelectual dos visitantes, possibilitando o desenvolvimento da consciência visual, facilitando o entendimento do meio natural e social. Por outro lado, apesar de todo esforço institucional para atingir o maior número de pessoas, alguns segmentos da sociedade e mesmo espaços educativos (escolas, creches, associações de bairro, projetos de responsabilidade social) têm dificuldade de acesso à informação e transporte, o que tem limitado o acesso ao museu da UNICENTRO. Para minimizar este aspecto propomos este sub-projeto, de caráter interdisciplinar, vinculado ao Departamento de Ciências Biológicas da Unicentro, ao LIDEC e ao próprio Museu que pretende ofertar, nos espaços citados exposições, cursos de capacitação, oficinas e palestras. Este projeto oportunizará a socialização dos diversos materiais da área de Ciências Naturais,

em prol da educação científica de crianças, jovens e adultos visando difundir preceitos de cidadania. A proposta possibilita a divulgação do acervo do Museu e os conhecimentos científicos na área de Ciências Naturais ao trazer a comunidade para a Universidade. A perspectiva é tornar os espaços do LIDEC e do Museu da Unicentro o mais interativo possível por meio do acesso a infra-estrutura de apoio para melhorar e ampliar as ações desenvolvidas até o momento, atingindo de forma mais interativa um número maior de pessoas. Para tanto, almeja-se a ampliação do acervo dos animais taxidermizados, confecção de caixas entomológicas, aquisição de folhetos e banners educativos nas áreas de Ciências (biologia, física e química, saúde), materiais digitalizados informativos e interativos. O projeto “Museu Itinerante de Ciências Naturais da Unicentro” ainda visa facilitar o acesso direto dos jovens e aos adultos ao desenvolvimento científico e tecnológico. A interação em espaços educativos, por intermédio de exposições, busca aguçar a imaginação e a desmistificar a ciência, encorajando muitos jovens a seguirem carreiras nas áreas de Ciências e Tecnologia.

Esta proposta tem como eixo central o aprimoramento ou expansão de um espaço destinado à popularização da Ciência, com revitalização dos espaços já existentes, organização de espaço para exposição e divulgar conhecimentos na área da Ciência, podendo atingir um número bem maior de alunos e comunidade de Guarapuava-Pr. Além disso, com visitação das escolas no museu e no Laboratório será possível um maior entendimento dos conteúdos trabalhados nos currículos escolares vigentes no Estado do Paraná. Com isso objetiva-se popularizar a Ciência e a Tecnologia de maneira dinâmica, inovadora, criativa e interativa, a partir de uma proposta interdisciplinar. Pretende, também, chamar a atenção para a importância da ciência e da tecnologia para a vida cotidiana de cada cidadão e para o desenvolvimento da região Centro-Sul do Paraná e do País, assim como, contribuir para o fortalecimento das relações entre Estado e Sociedade de espaço destinado à popularização da Ciência. Além disso, é um projeto importante na medida em que significa estabelecer diálogos entre comunidade e universidade, particularmente dos acadêmicos e professores que atuarão na equipe executora do presente projeto, uma vez que contribui para a formação inicial destes educadores.

2. OBJETIVO GERAL

Organizar as ações educativas (exposições, oficinas e palestras) a professores e alunos da educação básica visando a implantação de metodologias de ensino complementares nas escolas de ensino básico de Guarapuava-PR.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elevar a qualidade das atividades acadêmicas ao oportunizar a preparação dos materiais de apoio didático-pedagógico (CD-ROM, apostilas, livros) para fundamentar as metodologias inovadoras a serem utilizadas na proposta e realização das atividades nas escolas, com as respectivas documentações e sistematização dos resultados.
- Organizar oficinas, palestras educativas, atividades experimentais, sobre temas recursos hídricos, biodiversidade, desenvolvimento sustentável, meio ambiente e saúde humana, entre outros. Incentivar o desenvolvimento junto a alunos e professores de um amplo Programa de Educação Ambiental.
- Propiciar aos acadêmicos dos diversos cursos da UNICENTRO uma experiência formativa de caráter multi e interdisciplinar que promova o contato direto com a realidade social em que a Instituição de Ensino Superior (IES) está inserida.
- Incentivar a capacitação contínua dos monitores por meio da oferta de cursos de curta duração em torno de temas tratados (acadêmicos envolvidos no projeto), numa perspectiva multidisciplinar, a fim de torná-los agentes multiplicadores da ciência e tecnologia;
- Propiciar aos acadêmicos dos diversos cursos de licenciatura da UNICENTRO, uma experiência formativa de cunho pedagógico a partir da participação dos mesmos em um projeto

de caráter interdisciplinar que promova o contato direto com a realidade social em que a Instituição de Ensino Superior esteja inserida.

4. METODOLOGIA

A proposta extensionista prevê a realização de atividades extracurriculares no formato de exposições, cursos para professores e oficinas para alunos da educação básica. As atividades ocorrerão nas Escolas Estaduais e particulares da educação básica, nas dependências do Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná e no Laboratório de Instrumentação, Demonstração e Experimentação em Ciências, LIDEC. A proposta é desenvolver duas atividades extracurriculares: exposições e oficinas. Para atingir esta meta as atividades desenvolvidas durante o processo serão distribuídas em duas fases: Etapa I- Organização das ações educativas ofertadas Museu de Ciências Naturais da UNICENTRO e do Laboratório de Instrumentação, Demonstração e Experimentação em Ciências, LIDEC. Nesta fase serão ofertadas oficinas nas dependências destes espaços educativos e ampliação do acervo de animais taxidermizados e gavetas entomológicas do Museu de Ciências Naturais a serem utilizadas nos cursos e oficinas deste sub-projeto. Entretanto cabe salientar que muitas atividades (com previsão de carga horária mínima de 40 hrs) ocorrerão simultaneamente, considerando que muitas delas são contínuas, a saber: Ações educativas ofertadas pelo Museu de Ciências Naturais da UNICENTRO será desenvolvida pela oferta de oficinas com temáticas diversas junto aos alunos da educação básica, a serem oferecidos pelos monitores, técnicos e colaboradores envolvidos no projeto, voltadas para o ensino de ciências, com enfoque em educação ambiental. Etapa II- Nesta segunda fase está previsto a organização de exposições (somando 40 hrs no total) a serem organizadas no espaço do LIDEC localizado no Campus CEDETEG da Unicentro e escolas estaduais, municipais e particulares de Guarapuava, somando 40 hrs no total. Metodologicamente a exposição contará, a princípio, com as seguintes áreas: malacologia, geologia, de entomologia, animais taxidermizados, animais in vitro, peças e modelos anatômicos, química, física, saúde, entre outras. As exposições, de caráter interdisciplinar serão ofertadas a alunos e professores e comunidade em geral ligadas à educação básica. A exposição contará com o acervo do Museu de Ciências Naturais, matérias do Laboratório de Ensino de Biologia, do laboratório de anatomia animal, laboratório de anatomia humana, experimentos de química e de física, em prol da educação cultural e científica de crianças, jovens e adultos. Esta etapa contará com uma avaliação contínua por parte dos professores da equipe técnica interdisciplinar do projeto. Na seqüência será organizado o material gráfico a ser exposto, sob a orientação dos professores envolvidos. Finalmente prevê a organização junto às escolas estaduais e municipais de uma agenda de visitação às das exposições do acervo. Finalmente destacar que durante todo o desenvolvimento do projeto, será realizado um processo de capacitação de todos os envolvidos (acadêmicos dos diversos cursos da Unicentro e da Faculdade Guairacá, APAE Guarapuava e SENAI Guarapuava), bem como reuniões, visando momentos de estudos/discussão e organização das atividades a serem desenvolvidas. Como o projeto é destinado aos estudantes e público em geral, as atividades propostas (exposições, mostras, oficinas e palestras educativas) serão realizadas com temas de interesse sócio-ambiental e na área da saúde.

5. MONITORAMENTO DOS RESULTADOS

Lista de presença nas atividades do projeto e cada membro da equipe executora apresenta relatório das atividades desenvolvidas em cada semestre e relatório final. Da entrega destes relatórios depende a emissão dos certificados.

6. VOLUNTÁRIOS

Acadêmicos e professores da UNICENTRO e Faculdade Guairacá, bem como professores da Rede Estadual de Ensino.

7. CRONOGRAMA

AÇÕES EXTENSIONISTAS DESENVOLVIDAS 2011 E 2012

Na primeira fase do projeto será formado um grupo de estudo na perspectiva de formação continuada a ser constituído pelos participantes do projeto com o objetivo de planejar e avaliar continuamente a ação formativa. As reuniões serão intercaladas às ações do presente projeto. Organizar e realizar junto às escolas estaduais e municipais uma agenda das exposições, palestras e/ou oficinas para o desenvolvimento das ações do projeto, em prol da educação cultural e científica de crianças, jovens e adultos. Levantamento de dados para a produção de material de apoio didático-pedagógico a serem utilizados durante as exposições e oficinas. Interação com a comunidade escolar contemplada na agenda de atividades do projeto. Produção de material gráfico de divulgação das exposições itinerantes e da produção acadêmica produzida a partir do desenvolvimento do projeto extensionista. Ampliação do acervo de materiais didáticos do Laboratório de Ensino no Departamento de Ciências Biológicas da UNICENTRO, objetivando organizar um espaço pedagógico para ser utilizado por acadêmicos nas atividades de estágio supervisionado.

AÇÕES EXTENSIONISTAS

Reuniões de planejamento para as ações do projeto em 2012 e reuniões quinzenais para estudo e planejamento-com todos os participantes do projeto. Organizar e realizar junto às escolas estaduais e municipais uma agenda das exposições, palestras e/ou oficinas para o desenvolvimento das ações do projeto, em prol da educação cultural e científica de crianças, jovens e adultos. Levantamento de dados para a produção de material de apoio didático-pedagógico a serem utilizados durante as exposições e oficinas. Interação com a comunidade escolar contemplada na agenda de atividades do projeto. Produção de material gráfico de divulgação das exposições itinerantes e da produção acadêmica produzida a partir do desenvolvimento do projeto extensionista. Elaboração do relatório final. Produção de material gráfico de divulgação das exposições itinerantes e da produção acadêmica produzida a partir do desenvolvimento do projeto extensionista. Ampliação do acervo de materiais didáticos do Laboratório de Ensino no Departamento de Ciências Biológicas da UNICENTRO, objetivando organizar um espaço pedagógico para ser utilizado por acadêmicos nas atividades de estágio supervisionado.

8. RESULTADOS ALCANÇADOS

O projeto atingiu mais de 10.000 alunos, professores e pessoas da comunidade e estabeleceu parcerias interinstitucionais com a Faculdade Guairacá, Penitenciárias Industrial de Guarapuava, APAE, SENAI, ampliando espaços de interlocução da universidade com a comunidade em prós da educação científica.

9. ORÇAMENTO

A Unicentro arcou apenas com os custos dos certificados. O projeto teve apoio financeiro da CAPES no edital NOVOS TALENTOS 2010.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto pode ser desenvolvido por qualquer Instituição de Ensino Superior visando implementar a alfabetização científica na educação básica, por meio de ações possíveis como exposições de ciências naturais itinerantes, mostras de ciências, oficinas e cursos de formação continuada. O projeto além de estabelecer parcerias interinstitucionais, foi desenvolvido em escolas, faculdades do município de Guarapuava, na Penitenciárias Industrial de Guarapuava, APAE, SENAI, ampliando espaços de interlocução.

REFERÊNCIAS

BARROS, H. L. de Quatro cantos de origem. Perspicillum, v. 6, n. 1, 1992.

COLLARES, C. A.L. et al. Educação continuada: a política da continuidade. In: Formação de profissionais da Educação. Políticas e Tendências. Revista Educação & Sociedade, Campinas, 2, ed. n. 68, p. 202-219, 1999.

CRISOSTIMO, A. L. Relação sujeito-conhecimento em uma experiência de formação continuada em educação ambiental: a busca do gesto musical autônomo. Campinas, SP, 2002. Tese de Doutorado.

GOUVÊA DE S. G. A divulgação científica para crianças: o caso da ciência hoje das crianças. Tese de doutoramento, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.