

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO
PROJETOS DE EXTENSÃO
EDITAL Nº. 01/2018-PROEX/IFNMG

UNIDADE PROPONENTE

Campus: PIR
Foco Tecnológico: DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Articulando teoria e prática no ensino de ciências			
Grande Área de Conhecimento: MULTIDISCIPLINAR		Área de Conhecimento: ENSINO	
Área Temática: Educação		Tema: Outras ações na temática de educação	
Período de Execução: Início: 20/05/2018 Término: 20/11/2018		Possui Cunho Social: Sim	
Nome do Responsável (Coordenador): Glayton Andrade Souza	Titulação: ESPECIALIZACAO NIVEL SUPERIOR	Matrícula: 2298085	Vínculo: Voluntário
Departamento de Lotação: DENPIR	Telefone:	E-mail:	

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Instituições Governamentais Estaduais	30	-	-

EQUIPE PARTICIPANTE

PROFESSORES E/OU TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO IFNMG			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Glayton Andrade Souza Matrícula: 2298085	Tel.: E-mail:	Não	ESPECIALIZACAO NIVEL SUPERIOR

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

<p>Resumo</p> <p>As ações do presente projeto de extensão, intitulado Fundamentos Práticos do Laboratório de Química, visam a preparação de estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental de escolas públicas estaduais, que não possuem laboratório de Ciências, favorecendo a relação entre teoria e prática. Visa ainda, disponibilizar estrutura e recursos do IFNMG – Campus Pirapora à comunidade externa, contribuindo com o aprendizado significativo dos educandos de outras instituições públicas e cumprindo a missão desta instituição de disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico na integração com as demandas da sociedade.</p>
<p>Justificativa</p>

Chwahn e Oaigen (2009) ressaltam que, a experimentação, como método, é ferramenta de grande relevância no ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza, sendo indissociável da teoria.

Ainda que as atividades experimentais sejam pouco presentes na prática dos professores de ciências, é aceito, com certo consenso, que a experimentação pode ser um dos caminhos para propiciar um maior interesse dos alunos pelas disciplinas científicas, tais como a Química e a Física. Apesar desse reconhecimento, cabe ressaltar que, trata-se de um desafio, visto que nem sempre as escolas usufruem de uma estrutura que atenda à esse anseio: falta de material, de profissionais capacitados, laboratórios, tempo disponível para atividades diferenciadas, etc.

Em um projeto executado no IFNMG/Pirapora, no ano de 2015, tivemos a oportunidade de perceber a importância de atividades práticas no laboratório como fator de motivação para o interesse dos alunos pela ciência. Ao responder perguntas sobre a importância das atividades integradas e o uso do laboratório como recurso de aprendizagem, houve o consenso de que as aulas ministradas em ambientes próprios como o laboratório, em caráter prático, enriquecem e valorizam o conteúdo. Os entrevistados citaram a integração do conhecimento obtido em sala de aula e em laboratório como complementos colaborativos, justificando a aprendizagem e o ganho da experiência (QUEIROZ, et al., 2016).

Acho importante. Porque você tem a teoria, só que você aprende na prática mesmo, fazendo você entender melhor como funciona. [...] (A8)

[...]na sala de aula a gente aprende mais teoria. E a gente precisa das aulas práticas para aprender melhor. Porque quanto mais você tiver curiosidade, melhor para aprender as coisas assim. Você fica mais interessado no assunto[...]É importante para despertar a curiosidade

(A11). (QUEIROZ, et al., 2016)

Diante dessa realidade, consideramos importante promover ações que possam desencadear maior interesse dos alunos por essa Ciência, com uma oportunidade de acesso a um laboratório de Ciências onde o mesmo possa executar experimentos propostos.

Fundamentação Teórica

A proposta aqui apresentada, por meio da extensão universitária, faz parte da articulação prevista na Lei 11.892/2008, que criou a Rede Federal de Educação e instituiu os Institutos Federais, com a sociedade.

Concordamos com Luiz de Paula et al. (2016) quando afirmam que:

A extensão universitária se mostra como uma importante ferramenta capaz de promover ações que não só aproximem a universidade da sociedade, mas que, sobretudo visem a superação das atuais condições de desigualdade e exclusão existentes no Brasil, sobretudo no campo educacional podendo assim proporcionar meios para que o indivíduo alcance essa “emancipação”. (LUIZ DE PAULA et al., 2016, p.03).

Propõe-se com este projeto um curso que trate dos fundamentos básicos de uma Atividade Prática num Laboratório de Ciências, num nível intermediário ao Ensino Fundamental e Médio para alunos oriundos de escolas das redes públicas de Ensino da cidade de Pirapora e imediações, ao alcance das escolas mais próximas jurisdicionadas pela Superintendência Regional de Ensino de Pirapora (SRE/SEE/MG).

O curso proposto será oferecido gratuitamente aos alunos previamente selecionados e terá a duração de 04 meses e terá como tutores alunos do 1º, 2º e 3º Anos do Curso Técnico Integrado de Informática e Edificações do IFNMG/Pirapora.

Objetivo Geral

Reconhecer o laboratório de Ciências como um ambiente eficaz no processo de ensino-aprendizagem, estabelecendo relação entre teoria e prática por meio de experimentos diretamente os conteúdos ministrados no ensino fundamental ligados à área de Ciências.

Metas

- 1 - Confeccionar Roteiro das Atividades Práticas e catalogação de materiais e reagentes para execução das mesmas.
- 2 - Divulgar o projeto para a comunidade e selecionar os alunos.
- 3 - Capacitação inicial dos bolsistas
- 4 - Execução do projeto: aulas semanais ministradas pelos alunos bolsistas e professores proponentes.
- 5 - Confeção dos relatórios finais e avaliação do projeto.

Metodologia da Execução do Projeto

O projeto será desenvolvido em 5 etapas, que são elas:

1ª Etapa: Seleção de multiplicadores.

Será realizada uma seleção de 4 alunos que apresentem como princípio básico afinidade com o trabalho em laboratório.

2ª Etapa: Capacitação dos agentes multiplicadores

O professor de Ciências juntamente com a técnica de laboratório, ofertará aos alunos selecionados uma capacitação referente a toda proposta a ser desenvolvida no decorrer do curso, tornando-os aptos a serem agentes multiplicadores. Essa capacitação tem a finalidade de apresentá-los ao projeto e construir a metodologia adotada que será utilizada ao longo do curso preparatório.

3ª Etapa: Seleção dos alunos que serão contemplados pelo projeto

A seleção se dará com o apoio da Superintendência Regional de Ensino. Acredita-se que as informações sobre escolas mais carentes e regiões menos favorecidas sejam fáceis de serem levantadas por parte da instituição parceira. Assim, será feito um cadastramento de alunos interessados e dentre esses uma lista classificatória única de acesso ao projeto. Os critérios de seleção dos alunos serão estabelecidos pelas escolas públicas participantes do projeto.

4ª Etapa: Execução do projeto

As aulas acontecerão no IFNMG – Campus Pirapora, onde os alunos multiplicadores ministrarão aulas práticas de Química com a orientação do professor proponente. Os bolsistas atenderão 30 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e terá um laboratório de Química para ministrar as aulas. As aulas das duas turmas acontecerão de forma concomitante, em horários e turnos estabelecidos posteriormente (de acordo com a disponibilidade de salas do IFNMG).

Junto aos bolsistas, estará o professor de Química, proponente deste projeto, e a técnica do laboratório de Química para auxiliá-los em quaisquer dificuldades, coordenar o projeto, resolver quaisquer adversidades que surjam no movimento dinâmico da sala de aula.

Periodicamente, os alunos do projeto aplicarão testes de desempenho para ver o progresso/andamento do grupo de alunos. Esses testes serão elaborados pelo professor proponente deste trabalho e terão a função de orientar a condução do trabalho. Além disso, esses instrumentos serão arquivados para análise e discussão dos resultados do projeto.

5ª Etapa: Finalização, análise e confecção dos relatórios.

Finalizada as aulas, o professor e a técnica de laboratório de Ciências se reunirá com os bolsistas do projeto para avaliar a execução, propor melhorias, avaliar o desenvolvimento dos alunos (por meio das provas arquivadas) e confeccionar os relatórios finais do trabalho.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Espera-se contribuir para com os alunos, de forma que os mesmos sejam capazes de entender as normas de segurança durante a execução de práticas em laboratório de Química, identificar vidrarias e equipamentos básicos de laboratório, aplicar técnicas específicas do uso de vidrarias e equipamentos em laboratório de Ciências, entender o funcionamento das técnicas de separação de mistura. Almeja-se, também, contribuir com a formação acadêmica dos alunos participantes do projeto, bem como sua formação humanística, uma vez que a condução dos trabalhos e o contato com realidades menos favorecidas poderão proporcionar uma reflexão acerca da realidade social local atualmente posta.

Referências Bibliográficas

LUIZ DE PAULA, Everton et al. Perfil dos estudantes do projeto de extensão “pré-Enem: atividades voltadas para o ensino e aprendizagem de física, matemática e química”. **Anais do 7º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária - 07 a 09 de Setembro de 2016**. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto/Brasil, 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 28 de dezembro de 2008**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 04 Abril 2017.

SCHWAHN, M. C. A.; OAIGEN, E. R. Objetivos para o uso da experimentação no ensino de química: a visão de um grupo de licenciandos. VII Enpec. Florianópolis, Novembro de 2009.

QUEIROZ, M.N.A, et al. Abordagem integradora no ensino de ciências e o uso do laboratório: o que os alunos pensam disso? Anais do Seminário de Iniciação Científica, 5., 2016, Montes Claros, 2016.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Unid.de Medida	Qtd.	Início	Término
1	1	Selecionar Roteiros de Atividades Práticas em livros de mesma temática e verificar a existência dos reagentes no laboratório para execução das Atividades.	Impressão da apostila referente ao projeto e da pasta catálogo com todos reagentes e suas respectivas quantidades.	Hora	40	20/05/2018	15/06/2018
2	1	Divulgar o projeto para a comunidade e selecionar os alunos.	Formação da turma de alunos oriundos de escola pública de Ensino Fundamental.	Hora	12	20/05/2018	30/05/2018
3	1	Realizar todos os Roteiros de Atividades Práticas com os alunos bolsistas, onde os mesmos poderão refazer as com a orientação do professor proponente.	Capacidade de um aluno bolsista de seguir um roteiro e executá-lo utilizando-se dos reagentes que se encontram no laboratório.	Hora	20	30/05/2018	10/06/2018
4	1	Apresentar aos alunos beneficiários, a proposta do curso, explicitando claramente os objetivos, as limitações, intenções, etc.	Habilidade de manipulação de vidrarias e de equipamentos para executar os roteiros práticos, por parte dos alunos beneficiários.	Hora	100	18/06/2018	18/10/2018
5	1	Reunir com os bolsistas do projeto para avaliar a execução, propor melhorias, avaliar o desenvolvimento dos alunos (por meio das provas arquivadas) e confeccionar os relatórios finais do trabalho.	Levantamentos estatísticos sobre a adesão e permanência dos alunos beneficiários.	Hora	20	19/10/2018	20/11/2018

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	4800.00	4800.00
TOTAIS		0	0	4800.00	4800.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsas de Extensão para Discentes do Ensino Técnico – BEDTec	real (\$)	24	160.00	3840.00
TOTAL GERAL					3.840,00