



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

FORMULÁRIO DE VINCULAÇÃO DE PROJETO

Título: Programa de atendimento ao público do Espaço de Arte, Ciência e Cultura da UNIVASF

Colegiado Proponente: PROEX

Coordenador: Militão Figueredo

Núcleo de Extensão vinculado:

- (X) Ciências da Terra
- (X) Ciências da Vida
- (X) Ciências Humanas e Ciências Sociais aplicadas
- (X) Engenharias e Ciências Exatas

Equipe			
Nome	Unidade	Categoria Profissional	Função no Projeto
Militão Figueredo	Colegiado Engenharia elétrica	Docente	Coordenador
Livia Aceto	Espaço Plural	Bolsista	Planejamento e organização
Catiane Simas	Espaço Plural	Bolsista	Planejamento e organização
Felipe Rhein	Espaço Plural	Bolsista	Planejamento e organização
Eliena Ana	Espaço Plural	Bolsista	Atendimento do público
Julia Taisy	Espaço Plural	Bolsista	Atendimento do público
Riranildes dos Santos	Espaço Plural	Bolsista	Atendimento do público



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Área temática: Educação

Linha de Extensão: Espaços de ciência

Apresentação:

Desde o início de 2014 o EACC reuniu esforços para reativar a exposição de ciências com cerca de 30 instalações interativas. Após passarem por manutenção, os experimentos estão dispostos em amplo salão climatizado com capacidade para atender até 45 crianças simultaneamente. Em março de 2015 a exposição ficou pronta para receber grupos de escolas da região.

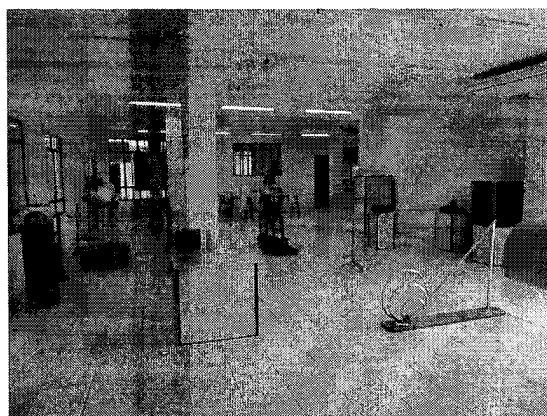


Figura 1: instalações interativas expostas no Espaço Plural.

Para esta nova fase de funcionamento, foi composta uma equipe de 3 educadoras (1 bolsista da FACEPE e 2 estagiárias da PROEX) para o atendimento do público que ocorrerá de terça a quinta-feira das 9h às 11h. Durante os meses de janeiro e fevereiro, a equipe foi treinada e capacitada para o atendimento, assim como foram feitas ações de divulgação do EACC por meio das Secretarias de Educação dos municípios de Juazeiro e Petrolina e dos estados da Bahia e de Pernambuco. A UNIVASF disponibilizou uma secretária do Espaço Plural para agendamento das visitas e dos ônibus para o traslado das crianças de escolas públicas.

Justificativa:

O ensino de ciências por experimentação traz muitas vantagens para o processo de aprendizagem, pois a curiosidade do aluno é estimulada a partir de questões ou situações-problema. Neste processo, os alunos não só trabalham com o levantamento de hipóteses de conceitos científicos, mas também desenvolvem habilidades a partir da familiarização com os procedimentos científicos, na utilização de instrumentos e na aplicação em situações reais do cotidiano.

De acordo com dados da Prova Brasil 2013, 6% das escolas de Petrolina e 15% de Juazeiro possuem laboratório de ciências em suas dependências. Assim, o contato dos alunos com instalações interativas de ciências e a manipulação de instrumentos técnicos nas oficinas constitui uma importante contribuição ao cenário atual do ensino de ciências na educação básica pública.



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Objetivos:

Oferecer atividades de divulgação científica à população do Vale do São Francisco, principalmente para o público escolar.

Metas:

- i) Atendimento a grupos escolares na exposição científica e aplicação de oficinas;
- ii) Atendimento a público em sessões mensais de observações do céu noturno;
- iii) Serviço de empréstimo a professores dos kits da Experimentoteca e dos vídeos do Ver Ciência;
- iv) Atividades educacionais do curso Novos Talentos para professores;
- v) Atividades educacionais em comemoração à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) durante uma semana no mês de outubro.

Resultados Esperados:

Estima-se que o EACC poderá receber 3.750 pessoas em 2015. Para facilitar o entendimento desta contabilização, segue tabela a seguir com as atividades distribuídas no calendário de 2015 e a respectiva estimativa de público. Foi contabilizado o tempo dedicado à formação da equipe de educadores, a qual foi contratada em janeiro de 2015.

As atividades de atendimento na exposição e empréstimo de material a professores sofrem flutuação de público atendido por dois motivos principais: porque está atrelada ao calendário escolar e porque depende de ações de divulgação do EACC nas escolas e diretorias de ensino. Nos primeiros meses letivos (março e abril) foi estimado um número menor de público contando com o efeito gradativo da divulgação que foi feita em fevereiro. Nos meses de recesso escolar (janeiro, fevereiro, julho e dezembro) é estimada uma baixa na visitação, assim como nos meses subsequentes ao recesso de julho, tendência esta observada na maioria das instituições de ensino não formal do país. Durante o mês de outubro, sugere-se a suspensão temporária do atendimento na exposição para que a equipe possa se dedicar integralmente à elaboração e realização das atividades educacionais da SNCT.



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Janeiro		Fevereiro		Março		Abril	
	público estimado		público estimado		público estimado		público estimado
formação inicial 1/3 (exposição)	50	formação inicial 3/3 (observação)	0	observação	25	observação	25
formação inicial 2/3 (experimentoteca + vídeos)	0	observação (modo experimental)	12	atendimento na exposição (modo experimental)	180	atendimento na exposição	360
curso Novos Talentos	23	empréstimo de material (divulgação)	0	empréstimo de material	2	empréstimo de material	4
SUBTOTAL	73	SUBTOTAL	12	SUBTOTAL	207	SUBTOTAL	389
Maio		Junho		Julho		Agosto	
	público estimado		público estimado		público estimado		público estimado
observação	25	observação	25	observação	25	observação	25
atendimento na exposição	540	atendimento na exposição	540	curso Novos Talentos	23	atendimento na exposição	360
empréstimo de material	4	empréstimo de material	4			empréstimo de material	4
SUBTOTAL	569	SUBTOTAL	569	SUBTOTAL	48	SUBTOTAL	389
Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
	público estimado		público estimado		público estimado		público estimado
observação	25	observação	25	observação	25	observação	25
atendimento na exposição	360	atividades SNCT	300	empréstimo de material	4	atendimento na exposição	180
empréstimo de material	4	empréstimo de material	4	atendimento na exposição	540	empréstimo de material	2
SUBTOTAL	389	SUBTOTAL	329	SUBTOTAL	569	SUBTOTAL	207



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Metodologia:

i) Atendimento a grupos escolares na exposição científica e aplicação de oficinas

A visita dos grupos escolares é dividida em 2 partes com duração de 40 minutos cada: visita à exposição científica e realização de oficina interativa. O atendimento é feito por 3 educadores, os quais receberam treinamento teórico e prático em relação ao ensino e aprendizagem de ciências em espaços não formais de educação.

Grande parte das instalações que compõem a exposição de ciências foram consertadas recentemente e encontram-se em bom estado. Ao total são 33 instalações na exposição.

Os materiais básicos utilizados para a elaboração e aplicação das oficinas já existem no EACC, como os 70 kits da Experimentoteca, tubos de cola, bolas de isopor, tesouras, cartolina etc. A principal dificuldade da manutenção desta atividade é a reposição dos materiais de consumo da Experimentoteca. Por se tratar de material de natureza diversa e muitas vezes específica, por exemplo as soluções químicas.

As escolas interessadas em fazer a visita a exposição científica podem entrar em contato com o EACC através de email ou telefone com antecedência de 15 dias. A secretária do Espaço Plural responsável pelo agendamento irá verificar a disponibilidade da agenda e então fará a confirmação. No caso da visita de escolas públicas, haverá disponibilidade de ônibus da UNIVASF para traslado dos alunos.

ii) Atendimento a público em sessões mensais de observações do céu noturno

A observação do céu ocorre uma vez por mês a partir das 19h no Espaço Plural e dura aproximadamente 2h. Inicia-se com uma breve palestra sobre o que é astronomia, o funcionamento do telescópio e os objetos astronômicos possíveis de observar na noite. Atualmente o telescópio usado é emprestado do Instituto Federal do Sertão e fica devidamente acomodado na sala administrativa do EACC. A cada sessão o telescópio é montado na área externa ao prédio, onde ocorre a recepção do público. Durante a atividade os visitantes podem utilizar também binóculos e mapas celestes, sempre orientados pela equipe de atendimento.

Os interessados em participar da observação podem entrar em contato por telefone com uma secretária da Secretaria de Pós-graduação em Ciências dos Materiais, no campus de Juazeiro, para verificar a quantidade de vagas disponíveis e então pegar sua senha pessoalmente. O limite de atendimento em uma sessão de observação é 25 pessoas, portanto, uma pessoa com senha pode levar até quatro acompanhantes.

iii) Serviço de empréstimo a professores dos kits da Experimentoteca e dos vídeos do Ver Ciência

As duas coleções para empréstimo a professores são voltadas para o ensino fundamental I, II e ensino médio. Cada kit da Experimentoteca vem acompanhado do guia do professor, simplificado em apenas 1 folha, e do guia do aluno, ficha pronta para uso com os espaços necessários às respostas encontradas durante a execução do



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

experimento. Desde fevereiro, os kits da Experimentoteca estão sendo revisados um a um para reposição dos materiais de consumo. Portanto, dos 70 kits apenas 10 estão disponíveis para empréstimo no momento. Os vídeos do Ver Ciência, em formato DVD, abordam temas variados com nível de aprofundamento diversificado. Os tempos de duração variam de 10 minutos até 2 horas. A coleção inclui documentários, animações e entrevistas e podem ser utilizados em sala de aula de acordo com a necessidade de cada professor.

Professores interessados precisam fazer cadastro, por email ou pessoalmente com a secretária do Espaço Plural, com os seguintes documentos: identidade, CPF, comprovante de vínculo com a escola e comprovante de residência. Após o cadastro pronto, o professor faz a retirada pessoalmente no Espaço Plural e assina um termo de compromisso e outro com a quantificação dos materiais que compõe o kit. Só poderá ser retirado um kit por professor e o material deverá ser devolvido no prazo de 15 dias, como estipulado no termo.

iv) Atividades educacionais do curso Novos Talentos para professores

O curso possui carga horária de 160h dividida em 40h a cada semestre. Atualmente o curso encontra-se no 4º e último módulo, o qual irá acontecer em julho de 2015. O conteúdo do curso é apresentado por meio de palestras, oficinas e debates sendo, portanto, necessária a preparação de materiais e equipamentos para a realização das mesmas. Isto inclui desde organização de material impresso, insumos para oficina e equipamentos na sala de aula até aplicação e tabulação de formulário de avaliação. Portanto, além dos docentes da universidade envolvidos com o curso, é necessário o envolvimento da equipe de educadores do EACC.

O projeto do qual faz parte, intitulado “Capacitação de docentes do Ensino Básico para melhoria da educação no semiárido”, foi contemplado no edital 055/2012 da Capes. O público desta atividade foi pré-estabelecido por meio de acordo com a prefeitura de Sento Sé. No total são 23 professores da rede pública que lecionam disciplinas variadas, não só de ciências.

v) Atividades educacionais em comemoração à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) durante uma semana no mês de outubro

Pretende-se elaborar e executar atividades educacionais de ciências para a população durante a SNCT, como oficinas de experimentos científicos e apresentações orais de temas científicos. Elas poderão ser feitas nas dependências do Espaço Plural, dos *campi* da universidade ou em espaços públicos das cidades de Juazeiro e Petrolina.

A equipe de educadores irá elaborar atividades que utilizem material de baixo custo e/ou ferramentas pedagógicas já disponíveis no EACC, como os kits da Experimentoteca e os vídeos do Ver Ciência. Tendo como meta a aproximação do mundo científico com a população, a seleção das atividades será baseada no impacto que o conteúdo ou a apresentação possui no público. A divulgação dos eventos será feita com antecedência de um mês por meio eletrônico no *website* do EACC, no *website* da universidade e na página do EACC no *Facebook*. São dois públicos alvo: estudantes do nível fundamental I, II e ensino médio e a população em geral, transeunte dos espaços públicos.

Para as atividades realizadas fora do Espaço Plural será feita solicitação de traslado da



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

equipe e dos materiais para suporte, como tendas, mesas, cadeiras etc. Naquelas realizadas em espaços públicos será solicitada permissão à prefeitura. O horário de realização das atividades será em horário comercial e estará limitado à carga horária de trabalho da equipe.

Referência Bibliográfica:

- 1) LUBINSKI, J. W. A favor del conocimiento científico (Los nuevos museos). Revista Valenciana D'Estudis Autònoms, número 23, 15p, 1998.
- 2) MARANDINO, M., (et al). Educação em museus: a mediação em foco. São Paulo, SP: Geenf / FEUSP, 2008. 48p. Disponível em: <<http://www.geenf.fe.usp.br/publica.php>>. Acesso em: 27 de março de 2015.
- 3) MARTINS, L. C., (et al). Que público é esse? Formação de públicos de museus e centros culturais. 1. ed. – São Paulo: Percebe, 2013. 80p. Disponível em: <http://percebeeduca.com.br/wp-content/uploads/2013/05/Guia_%C6%92_verde_simples.pdf>. Acesso em: 27 de março de 2015.
- 4) ORLANDI, A.S. (et al). Ensino de ciências por investigação. São Carlos: CDCC/Compacta Gráfica e Editora Ltda, 2009.160p.
- 5) QEDu. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/>>. Acesso em: 08 de abril de 2015.

Público-Alvo: Alunos da educação básica, professores e população em geral da região do Vale do São Francisco	Nº de Pessoas Beneficiadas	3.750 pessoas em 2015
---	-----------------------------------	-----------------------

Cronograma de Execução		
Evento	Período	Observações
Atendimento ao público escolar na exposição científica e aplicação de oficinas	De terça a quinta nos meses de: Março a Junho e Agosto a Novembro.	Nos meses de julho e dezembro não tem atendimento, por conta das férias escolares.
Observação do Céu Noturno	Uma vez por mês	
Serviço de empréstimo a professores dos kits da Experimentoteca e dos vídeos do Ver Ciência	Durante todo o ano letivo	
Atividades educacionais do curso Novos Talentos para professores	O curso dura uma semana e o próximo módulo será realizado nos meses de janeiro e julho de 2015	
Atividades educacionais em comemoração à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)	Durante uma semana no mês de outubro	



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Proposta Orçamentária		
Rubrica	Justificativas	Valor (R\$)
Custeio		
Bolsa de Extensão	A equipe atual de atendimento ao público é insuficiente e por esse motivo, solicitamos mais quatro bolsas de estágio para compor a equipe.	R\$1.984,00/mês
Material de Consumo	6 lasers verdes para as sessões de observação (R\$40,00/unidade), reposição de materiais para Experimentoteca - explicitada no Anexo I (R\$1.000,00), reposição de materiais para a exposição científica - explicitada no Anexo I (R\$1.000,00)	R\$2.240,00
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica		
Total		R\$26.148,00 em 1 ano

Coordenador do Projeto
(assinar e datar)

Coordenador do Colegiado
(assinar e datar)



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
Núcleos de Extensão

Anexo I

Materiais de consumo da Experimentoteca
Detergente neutro
Calcário em pó
Argila Molhada
Argila Seca
Durepoxi
Amido puro
Pilhas tipo D
Fubá
Talco de Polvilho
Preparo para refresco
Açúcar
Farinha de Trigo
Bolacha Maizena
Anilina Azul pura
Húmus
Areia
Cotonete
Elástico
Forma de gelo

Materiais de consumo da exposição
Lâmpada incandescente
Lâmpada LED
Filtro vermelho, verde e azul
Balde plástico
Massa plástica
Cola instantânea
Fita isolante
Fita veda rosca
Balão de festa
Bola de plástico com 20cm diâmetro
Bola de bilhar
Ímã de neodímio