

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO**

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO CPADC – 2011

**Santarém-PA
Janeiro de 2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO**

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO CPADC – 2011

Relatório de atividades desenvolvidas pelo Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico no ano de 2011, apresentado ao Instituto de Ciências da Educação - ICED/UFOPA

Santarém-PA
Janeiro de 2012

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. CARACTERIZAÇÃO	4
2.1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE.....	4
2.2. EQUIPE DE TRABALHO	4
2.3. HISTÓRICO.....	5
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	6
4.1. EVENTOS.....	6
a) II ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA.....	
b) I SEMINÁRIO DE PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DA UFOPA E II MOSTRA CIENTÍFICA DO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UFOPA.....	
5. ATIVIDADES DO CLUBE DE CIÊNCIAS	10
5.1. PROCESSO SELEÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS 2011.....	10
5.2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS TURMAS NO I SEMESTRE.....	11
a) TURMA 1 – ENSINO FUNDAMENTAL/MANHÃ.....	17
b) TURMA 2 – ENSINO FUNDAMENTAL/TARDE.....	20
c) TURMA 3 – ENSINO MÉDIO/MANHÃ.....	26
d) TURMA 4 – ENSINO MÉDIO/TARDE.....	

5.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS TURMAS NO II SEMESTRE.....	
a) TURMA 1 – ENSINO FUNDAMENTAL/MANHÃ.....	
b) TURMA 2 – ENSINO FUNDAMENTAL/TARDE.....	
c) TURMA 3 – ENSINO MÉDIO/MANHÃ.....	
d) TURMA 4 – ENSINO MÉDIO/TARDE.....	
V. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	34
ANEXOS.....	36

1. APRESENTAÇÃO

O relatório que segue consta as atividades desenvolvidas pelo Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – CPADC/ICED/UFOPA, em 2011. No ano que se passou foram realizadas as seguintes atividades: elaboração de cursos e oficinas para professores da educação básica pelas ações do Projeto Novos Talentos apoiado pela CAPES, desenvolvimento de aulas e orientação de projetos de iniciação científica infanto-juvenil no âmbito do Clube de Ciências, preparação de professores estagiários para atuarem nas turmas do Clube de Ciências, organização de eventos voltados para estudantes de graduação, elaboração de projetos de extensão e pesquisa para participação em editais da CAPES e do programa PIBIC EM e PIBIC graduação. Neste são descritas as atividades referentes ao período de janeiro a dezembro.

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

NOME: Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico - CPADC

VÍNCULO: Instituto de Ciências da Educação - ICED

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA

ENDEREÇO: Av. Marechal Rondon S/N.

BAIRRO: Caranazal, Santarém-PA

CONTATOS: (93) 2101-3609 e-mail: ufopa.cpadc@gmail.com

2.2. EQUIPE DE TRABALHO

NOME	INSTITUIÇÃO/UNIDADE	FUNÇÃO
Ademir de Souza Pereira	UFOPA/ICED - Programa de Biologia	Docente da UFOPA/ Professor-orientador do Clube de Ciências
Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna	UFOPA/ICED - Programa de Biologia	Docente da UFOPA/ Professor-orientador do Clube de Ciências
Clara Araújo Salvino	Programa de Biologia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Cláudia Silva de Castro	UFOPA/ICED - Programa de Física Ambiental	Docente da UFOPA – Professora- orientadora do Clube de Ciências
Décio Pena Duarte	UFOPA/CFI - Centro de Formação Interdisciplinar	Docente da UFOPA/ Professor-orientador do Clube de Ciências

Eloídes de Sousa Melo	Programa de Física Ambiental/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA e bolsista PIBEX/CPADC
Everaldo Almeida do Carmo	UFOPA/ICED - Programa de Pedagogia	Docente da UFOPA e Professor-orientador do Clube de Ciências e Coordenador em exercício do CPADC
Fábio Rogério Rodrigues dos Santos	UFOPA/ICED - Programa de Biologia	Docente da UFOPA/ Professor-orientador do Clube de Ciências
Geisiane Sousa Pires	Programa de Biologia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Ismael Raylandesom Bentes dos Reis*	Programa de Pedagogia/ICED/UFOPA	Acadêmico - Professor-orientador voluntário do Clube de Ciências da UFOPA
Ítala Jéssica S. Cavalcante	Programa de Geografia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Jéssica Parente de Macêdo Silva*	Programa de Física Ambiental/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
José Ribamar Alves de Lima*	Programa de Matemática/ ICED/UFOPA	Acadêmico - Professor-orientador voluntário do Clube de Ciências da UFOPA
Katiane Araújo Lourido	Programa de Biologia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Luciena dos Santos Ferreira*	Programa de Física Ambiental/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Maria Ruth Martins da Silva	SEMED/CPADC	Secretária do CPADC/UFOPA
Mayara Maria Castro Gonçalves	Programa de Geografia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Naicy Camila Guimarães Paixão	Programa de Biologia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Nilzilene Ferreira Gomes	UFOPA/ICED - Programa de Física Ambiental	Docente da UFOPA e Professora-orientadora do Clube de Ciências
Rackson Moura de Almeida	SEDUC/CPADC	Professor-orientador do Clube de Ciências da UFOPA
Reisyene Bentes dos Santos*	Programa de Geografia/ ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA

Renata Gabrielly da Silva Batista	Programa de Física Ambiental/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Roberth Rodrigues Ferreira*	Programa de Geografia/ICED/UFOPA	Acadêmico - Professor-orientador voluntário do Clube de Ciências da UFOPA
Rosa Ilana dos Santos Pereira*	Programa de Biologia/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Rosicléia Sales Pontes	Programa de Geografia/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Tâmella Suellen Portal Serra	Programa de Biologia/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Thaís Freitas Dill	Programa de Física Ambiental/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA
Thayro Juliano S. Pereira*	Programa de Geografia/ICED/UFOPA	Acadêmico - Professor-orientador voluntário do Clube de Ciências da UFOPA
Záira Evelim Aguiar Serique	Programa de Geografia/ICED/UFOPA	Acadêmica - Professora-orientadora voluntária do Clube de Ciências da UFOPA

*Estes acadêmicos tiveram participação temporária como professores orientadores do Clube, não permanecendo até dezembro de 2011 por motivos pessoais.

2.3. HISTÓRICO

Em novembro de 1988, foi criado o Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – **CPADC**, pela então Universidade Federal do Pará – *Campus* de Santarém, este tinha por objetivo integrar as atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental e Médio na região oeste do Pará.

O CPADC desenvolve ações voltadas tanto para os estudantes da educação básica, mediante ações do Clube de Ciências, quanto para a formação continuada de professores de Ciências e Matemática, com vistas à melhoria das práticas pedagógicas na *Educação Básica*. Atualmente está vinculado ao Instituto de Ciências da Educação (ICED) da UFOPA conta com colaboração de acadêmicos e professores das Licenciaturas e do Centro de Formação Interdisciplinar (CFI) desta Instituição.

A partir da aprovação do subprojeto **Práticas Inovadoras para o Ensino de Ciências e Matemática na Educação Básica**, do Programa Novos Talentos (CAPES/2010), houve a captação de recursos para ações desenvolvidas pelo CPADC/UFOPA, a serem implementadas em 2011 e 2012.

4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Em 2011 o CPADC realizou uma série de atividades, a saber: eventos, semana pedagógica do Clube de Ciências, elaboração de projetos para participação em editais internos e externos, desenvolvimento de aulas e projetos de iniciação científica infanto-juvenil com estudantes de educação básica que participam do Clube de Ciências, elaboração de cursos e oficinas para professores da educação básica dentro das ações do Projeto Novos Talentos, abaixo segue o detalhamento das atividades.

4.1. EVENTOS

a) II Encontro de iniciação a docência

APRESENTAÇÃO

Há 25 anos o Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (CPADC), atualmente pertencente à UFOPA, vem trabalhando na região oeste do Pará na promoção de melhorias no ensino de Ciências e Matemática na região. Nesse período, várias ações têm sido realizadas, tanto com estudantes da educação básica, como é o caso do Clube de Ciências, quanto com licenciandos e professores já atuantes. O II encontro de iniciação à docência que aqui descreveremos caracteriza-se como uma dessas ações do CPADC/Santarém voltadas à formação dos licenciandos e de divulgação das atividades desenvolvidas no Clube de Ciências. No II Encontro, ocorrido de 31 de março a 02 de abril, o número de participantes chegou a 90, número este superior ao do I Encontro ocorrido em julho de 2010. O relatório trata das atividades realizadas nesses três dias de evento, número de inscritos por curso, programação do evento e prestação de contas das despesas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Data: 31 de março a 02 de abril de 2011

Local: Auditório Wilson Fonseca da Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Rondon.

Duração: Tarde do dia 31 à manhã do dia 02 (16 horas)

Número de participantes: 90 pessoas (43 licenciandos da Física Ambiental, 17 das Ciências Biológicas, 08 de Geografia, 05 de Letras, 08 de Matemática e 09 de Pedagogia)

A quem se destinou: Estudantes das licenciaturas da UFOPA (Física Ambiental, Ciências Biológicas, Matemática, Pedagogia, Letras e Geografia)

Objetivos:

- Socializar com a comunidade acadêmica as práticas desenvolvidas no Clube de Ciências da UFOPA;
- Contribuir para a formação inicial dos licenciandos da UFOPA por meio de palestras sobre práticas para o Ensino de Ciências e Matemática;
- Promover discussões sobre as contribuições do Clube de Ciências para a formação científica de estudantes da Educação Básica e para a formação inicial de professores.

Justificativa:

As atividades desenvolvidas no âmbito do Clube de Ciências da UFOPA visam propiciar uma formação científica diferenciada, tanto para os estudantes da Educação Básica, quanto para os licenciandos que atuam como orientadores de iniciação científica. Neste sentido, faz-se necessário que os licenciandos que irão atuar no Clube de Ciências participem de atividades de preparação para que possam contribuir efetivamente para a execução da proposta deste espaço formativo, bem como se desenvolverem profissionalmente no exercício antecipado da docência. Assim, buscamos por meio deste evento promover a socialização da dinâmica de trabalho no Clube de Ciências, bem como promover discussões sobre práticas pedagógicas para o Ensino de Ciências e Matemática para a Educação Básica.

Equipe de Coordenação:

Prof^ª. Ms. Nilzilene Ferreira Gomes (Física Ambiental)
Prof^ª. Ms. Cláudia Silva de Castro (Física Ambiental/CPADC)
Prof. Ms. Everaldo Almeida do Carmo (Pedagogia)
Prof. Ms. Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna (Biologia)
Prof. Ms. Ademir de Souza Pereira (Biologia)
Prof. Ms. Dércio Pena Duarte (CFI)

Prof. Rackson Moura de Almeida (SEDUC/CPADC)

Colaboração na organização do evento: 12 acadêmicos do Programa de Física Ambiental/UFOPA.

PALESTRAS, MESA REDONDA E OFICINA:

Tema	Palestrante
Formação Interdisciplinar e ensino de Ciências e Matemática	Profª. Dra. Dóris Santos de Faria – CFI
O Clube de Ciências da UFOPA: potencialidades e desafios	Profª. Cláudia Castro- CPADC/Física Ambiental/ICED
Ser professor	Profª. Eleny Cavalcante - Pedagogia/ICED
Jogos didáticos no ensino de matemática	Prof. Aldenise Xavier – Matemática/ICED
Estratégias didáticas no ensino de matemática (Oficina)	Edicleia Frota – Acadêmica da Matemática/ICED
Iniciação científica na Educação básica (Palestra)	Profª. Nilzilene Gomes - Física Ambiental/ICED

PROGRAMAÇÃO

● 31/03

14h – 16h: Credenciamento

16h: Cerimônia de Abertura (Reitoria, Pró-reitoria de Ensino, Coordenadores de Programa e Diretoria do ICED)

17h: Palestra de abertura: **“Formação Interdisciplinar e ensino de Ciências e Matemática”** (Profª. Dra. Dóris Santos de Faria - CFI).

● 01/04

8h: Palestra **“O Clube de Ciências da UFOPA: potencialidades e desafios”** (Profª. Cláudia Castro- CPADC/Física Ambiental/ICED).

9h: Palestra **“Ser professor”** (Profª. Eleny Cavalcante - Pedagogia/ICED).

10h: Intervalo

10h30min: Mesa redonda **“Estratégias metodológicas para o ensino de ciências e matemática na Educação Básica”** (Prof. Ednilson Sérgio de Souza, Prof. Dércio Duarte, Profª. Lenise Vargas da Silva, Prof. Carlos Alberto Vianna). Mediador: Prof. Everaldo do Carmo.

14h: Palestra “**Jogos didáticos no ensino de matemática**” (Prof. Aldenise Xavier – Matemática/ICED).

15h: Oficina: “**Estratégias didáticas no ensino de matemática**” (Edicléia Frota – Matemática/ICED).

16h: Intervalo

16h30min: Socialização de experiências de professoras-estagiárias do Clube de Ciências da UFOPA.

● **02/04**

8h: Palestra “**Iniciação científica na Educação básica**” (Prof^a. Nilzilene Gomes - Física Ambiental/ICED)

9h: Apresentação oral de trabalhos de iniciação científica com estudantes da educação básica desenvolvidos no Clube de Ciências em 2010.

10h: Intervalo

10h30min: Exposição de pôsteres de trabalhos de iniciação científica com estudantes da educação básica desenvolvidos no Clube de Ciências em 2010.

11h30min: Cerimônia de encerramento

DESCRIÇÃO DAS DESPESAS DO EVENTO

ENTRADA			
Material	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Inscrições	90	5,00	450,00
Pagamento de camisas/voluntários	13	4,50	58,50
Pagamento de camisas/professor	07	9,00	63,00
Doação de professores	03	20,00	60,00
TOTAL			631,50
SAÍDA			
Faixa	01	50,00	50,00
Cartazes	20	3,00	60,00
Xerox	134	0,07	9,40

Compras para coffe break	-	-	84,98
Corte de papel	-	-	4,00
Compras na PIAL	-	24,30	24,30
Camisas	30	9,00	270,00
Água mineral	40	0,60	24,00
Refrigerantes	6	2,00	12,00
Salgados	-	-	92,00
TOTAL			630,68
TOTAL GERAL			
		Balanco	
	Entrada	Saída	Saldo
	R\$ 631,50	R\$ 630,68	R\$ 0,82

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O Encontro de iniciação à docência a cada ano está conquistando a comunidade acadêmica. Essa motivação se deve principalmente à notoriedade que as aulas do Clube de Ciências da UFOPA (CCIUFOPA) vêm tomando na academia, o que torna o CCIUFOPA um importante espaço que serve de laboratório pedagógico, onde os licenciandos podem atuar em práticas diferenciadas, iniciando ou aperfeiçoando a prática docente.

Assim, esta é uma oportunidade, ainda dentro da academia, para que os futuros professores entrem em contato com propostas interdisciplinares e atuais, servindo de complementação ao que já vem sendo trabalhado nas licenciaturas, tornando-os melhor capacitados para atuarem na educação básica.

b) I Seminário de Práticas no Ensino de Ciências e matemática (SEPECIM)

APRESENTAÇÃO

Desde sua criação, o Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (CPADC), vem trabalhando na promoção de melhorias no ensino de Ciências e Matemática na região. Durante esse período, várias ações têm sido realizadas, dentre estas, destaca-se o I Seminário de Práticas no Ensino de Ciências

e Matemática da UFOPA, o qual está voltado aos professores da Educação Básica e na formação dos licenciandos. O I Seminário, ocorrido no período de 01 a 03 de dezembro, contou com 109 participantes entre professores da Educação Básica que fazem parte do Projeto Novos Talentos e acadêmicos da UFOPA. O relatório trata das atividades realizadas nesses três dias de evento, número de inscritos, programação do evento e prestação de contas das despesas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Data:

01 a 03 de dezembro de 2011

Local:

Auditório Wilson Fonseca da Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Rondon.

Duração:

Tarde do dia 01 à manhã do dia 03 (16 horas)

Número de participantes:

109 pessoas (26 professores, 48 estudantes da educação básica participantes do CCIUFOPA, 27 licenciandos da UFOPA, sendo 05 de Ciências Biológicas, 06 de Geografia, 02 de Letras, 01 de Matemática, 13 de Física Ambiental, e 08 interessados dos institutos: 02 do IEG, 04 do ICED e 02 do ICS).

A quem se destinou:

Professores das Ciências e Matemática da Educação Básica, licenciandos da UFOPA, estudantes da Educação Básica participantes do Clube de Ciências e outros interessados.

Objetivos:

- Oferecer oportunidade para que professores e estudantes participantes do “Projeto Práticas inovadoras para o ensino de Ciências e Matemática na Educação Básica” (CAPES/Novos Talentos) possam mostrar os resultados dos seus trabalhos no ano de 2011.
- Promover integração entre estudantes da Educação Básica, licenciandos e professores para troca de experiências.
- Socializar os trabalhos desenvolvidos pelas ações do Projeto Novos Talentos.

Justificativa:

Um dos objetivos da universidade é estudar a realidade local e propor melhorias para possíveis problemas encontrados. Nesta perspectiva, a região Oeste do Pará, apresenta uma carência de cursos (extensão ou pós graduação) destinados a formação continuada de professores que estão atuando na educação básica ou mesmo para os acadêmicos que estão em fase de formação.

Assim, a UFOPA tem se preocupado com tal problemática, promovendo práticas inovadoras por meio de ações e cursos de extensão através do PROJETO NOVOS TALENTOS, que é financiado pela CAPES. Além disso, as ações são voltadas também com o intuito de promover a formação do espírito científico em alunos da educação básica por meio das atividades do Clube de Ciências.

Neste contexto, divulgar os trabalhos que estão sendo realizados é uma maneira de promover a educação científica e conscientizar os demais pesquisadores da importância da pesquisa e práticas pedagógicas inovadoras para tentar atenuar a crise de ensino de Ciências e Matemática nas escolas, que é nítida em exames de avaliação nacional e internacional.

Dessa maneira, verificamos que nesta região existem profissionais que almejam diversificação em suas práticas pedagógicas, licenciandos que refletem sua ansiedade de uma melhor formação e alunos da educação básica que buscam novas maneiras de aprender. Logo, é necessário promover a aproximação entre ensino e pesquisa, por meio de ações articuladas entre educação básica e superior, entre formação e atuação docente no contexto do ensino em Ciências e Matemática.

Equipe de Coordenação:

Prof^a. Ms. Nilzilene Ferreira Gomes (Física Ambiental)
Prof^a. Ms. Cláudia Silva de Castro (Física Ambiental/CPADC)
Prof. Ms. Everaldo Almeida do Carmo (Pedagogia)
Prof. Ms. Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna (Biologia)
Prof. Ms. Ademir de Souza Pereira (Biologia)
Prof. Ms. Dércio Pena Duarte (CFI)

Colaboração na organização do evento:

Professores estagiários das turmas do Clube de Ciências.

PALESTRAS E MINICURSOS:

Tema	Palestrante
A leitura e a escrita no ensino de Ciências	Prof. Dr. Luiz Percival – Pedagogia/UFOPA
Ensino de Ciências e Matemática: campo profissional e científico	Prof. Ms. Ronaldo Ripardo – UFPA/Marabá

O que é ser professor no século XXI?	Prof. Dr. Paulo Rosa – UFMS/Campo Grande
Práticas investigativas no ensino de Ciências e Matemática (Minicurso)	Prof. Ms. Ronaldo Ripardo – UFPA/Marabá
Aprendendo sobre vírus e fungos (Minicurso)	Acadêmicos de Biologia
Pressupostos teórico e metodológicos da informática no ensino de Ciências e Matemática (Minicurso)	Prof. Dr. Paulo Rosa – UFMS/Campo Grande
Museu de Zoologia: oportunidade de aprendizagem e entretenimento (Minicurso)	Acadêmicos de Biologia

PROGRAMAÇÃO

● 01/12

14h – 18h: Credenciamento

16h – 18h: Exposição de Materiais didático-pedagógicos. (Turmas de Biologia e Física Ambiental)

● 02/12

08h30min: Cerimônia de Abertura (Reitoria, Pró-reitoria de Ensino, Coordenadores de Programa e Diretoria do ICED)

09h15min: Palestra: “**A leitura e a escrita no ensino de Ciências**” (Prof. Dr. Percival Leme Britto – Pedagogia/UFOPA).

10h15min: Intervalo

10h40min: Palestra: “**Ensino de Ciências e Matemática: campo profissional e científico**” (Prof. Ms. Ronaldo Barros Ripardo – UFPA/Marabá)

ALMOÇO

14h – 16h: Minicurso 01- “**Práticas investigativas no ensino de Ciências e Matemática**” (Prof. Ms. Ronaldo Barros Ripardo – UFPA/Marabá)

14h – 16h: Minicurso 02- “**Aprendendo sobre vírus e fungos**” (Acadêmicos de Biologia)

16h: Intervalo

16h30min – 19h30min: Minicurso 03- “**Pressupostos teórico e metodológicos no ensino e Ciências e Matemática**” (Prof. Dr. Paulo Ricardo da Silva Rosa – UFMS/Campo Grande-MS)

16h30min – 18h30min: Minicurso 04- “Museu de Zoologia: oportunidade de aprendizagem e entretenimento” (Acadêmicos de Biologia)

16h30min – 17h30min: Minicurso 01- “Práticas investigativas no ensino de Ciências e Matemática” (Prof. Ms. Ronaldo Barros Ripardo – UFPA/Marabá)

● 03/12

8h: Palestra “O que é ser professor no século XXI?” (Prof. Dr. Paulo Rosa – UFMS/Campo Grande-MS).

9h – 11h: Exposição de pôsteres de trabalhos de iniciação científica com estudantes da educação básica desenvolvidos no Clube de Ciências em 2011 e trabalhos dos professores da educação básica participantes do Projeto Novos Talentos.

11h – 11h30min: Cerimônia de encerramento

11h30min: Atividade de Lazer.

DESCRIÇÃO DAS DESPESAS DO EVENTO

ENTRADA			
Material	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total
Inscrições externas	27	10,00	270,00
Inscrições internas	82	-	-
Pagamento de camisas/voluntários	15	12,00	180,00
Pagamento de camisas/professor	06	14,50	87,00
TOTAL			537,00
SAÍDA			
Faixa	01	50,00	50,00
Gasolina para transporte	-	-	10,00
Gelo	-	-	6,00
Garrafão de água	01	4,00	4,00
Garrafinhas de água	24	-	14,00
Compras para lanche 01	-	20,88	20,88
Compras para lanche 02	-	53,58	53,58

Camisa	-	-	350,00
Centos de salgados	02	30,00	60,00
TOTAL			568,46
TOTAL GERAL			
		Balço	
	Entrada	Saída	Saldo
	R\$ 537,00	R\$ 568,46	R\$ -31,46

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O I Seminário de Práticas no Ensino de Ciências e Matemática da UFOPA, em seu primeiro ano de execução proporcionou ao público presente, experiências significativas no que diz respeito à melhoria do ensino na educação básica, a participação de professores e alunos da educação básica, mostrou que a busca por um ensino inovador tem mobilizado a todas as classes seja ela de professores como de estudantes.

c) II Mostra Científica do Clube de Ciências da UFOPA

5. ATIVIDADES DO CLUBE DE CIÊNCIAS

5.1. PROCESSO SELEÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS 2011

O Clube de Ciências em 2011 dispunha de 50 vagas distribuídas nas quatro turmas, sendo disponibilizadas 24 para o ensino fundamental e 26 para o ensino médio

A seleção dos estudantes para complementar as turmas foi realizada em dois momentos:

- A primeira deu-se a partir da seleção dos estudantes remanescentes da turma de 2010 que foram selecionados após um conselho de classe ao final das atividades do mesmo ano.

- A outra ocorreu no período de 18 a 20 abril de 2011. Contemplando estudantes da Educação Básica do 6º ano/fundamental ao 3º ano/médio. As atividades foram realizadas de acordo com o descrito abaixo:

- Divulgação em 17 escolas públicas da zona urbana de Santarém – 13 estaduais, 04 municipais;
- Realização de 103 inscrições de estudantes, sendo 25 de ensino fundamental e 78 de ensino médio;
- A seleção foi realizada em duas fases: 1º – prova de redação e 2º – entrevista;
- Participaram da 1º fase: 25 estudantes do ensino fundamental e 70 do ensino médio (8 inscritos faltaram na 1º fase);
- Foram selecionados para entrevista - 2º fase - 73 estudantes, sendo 23 de ensino fundamental e 50 de ensino médio – foram usados critérios de melhor rendimento e baixo rendimento, além da distribuição por escolas previstas no projeto Novos Talentos 2010-SUBPROJETO CPADC/ICED/UFOPA: Práticas Inovadoras para o Ensino de Ciências e Matemática na Educação Básica (4 inscritos faltaram na 2º fase)
- Foram selecionados 49 estudantes – 18 do ensino fundamental e 31 do ensino médio para comporem 4 turmas que funcionaram às terças e quartas-feiras, nos seguintes períodos: manhã (turmas 1, fundamental, e 3, médio) e tarde (turmas 2, fundamental, e 4, médio);
- Foram contempladas no resultado final da seleção um total de 24 escolas – 05 municipais, 16 estaduais e 03 conveniadas.

Para a realização deste processo de seleção participaram 15 acadêmicos dos cursos de licenciatura em Física Ambiental (3), Geografia (6), Biologia (4), Pedagogia (1), Matemática (1) um funcionário lotado no CPADC (Convênios Seduc e Semed), além de 05 professores da UFOPA que atuam como colaboradores nas atividades do Clube de Ciências.

5.2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS TURMAS NO I SEMESTRE

O detalhamento das atividades desenvolvidas nas turmas do Clube de Ciências em 2011 está apresentado a seguir, de modo que estas foram organizadas por turma, uma vez que havia distinções nas atividades desenvolvidas de uma turma para outra. Já que as atividades foram definidas de acordo com o interesse dos estudantes. Ressaltando que as atividades tiveram dois semestres de execução, sendo o primeiro de Maio a Junho e o segundo de Agosto a Dezembro.

a) Turma 1 – Ensino Fundamental/Manhã

- **CARACTERIZAÇÃO DA TURMA E PROFESSORES**

A turma 1 é composta por estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental de escolas estaduais e municipais de Santarém-PA. Para o primeiro semestre foram

selecionados 08 alunos para compor a turma que somada aos remanescentes num total de 18 alunos. No entanto, houve algumas desistências, de modo que concluíram este semestre apenas 12 estudantes, sendo que três estudantes mudaram de turma, dois nunca compareceram e um desistiu no mês de junho.

O primeiro semestre de atividades do clube iniciaram em 17 de maio de 2011, com um encontro por semana, que ocorriam sempre às terças-feiras, no horário de 8:00 às 11:00 horas.

Os alunos participantes dessa turma foram selecionados de duas maneiras. A primeira foram os alunos remanescentes da turma de 2010 que selecionados após um conselho de classe ao final das atividades entre a equipe de trabalho. O demais entraram por meio de seleção para o ano letivo de 2011.

A turma está sob a responsabilidade de dois professores a saber:

NOME	ÁREA DE FORMAÇÃO	LOTAÇÃO
Ademir de Souza Pereira	Licenciado Química e mestre em Ensino de Química	Programa de Biologia/ICED/UFOPA
Décio Pena Duarte	Licenciado em Biologia e mestre em Educação em Ciências e Matemática	CFI (Centro de Formação Interdisciplinar da UFOPA)

E de três licenciandos que atuam nas atividades como professores estagiários dos cursos de Física Ambiental e Pedagogia:

NOME	CURSO	Ano de entrada do Curso
Eloídes de Sousa Melo	Física Ambiental	2009
Ismael Raylandesom B. dos Reis	Pedagogia	2010
Jéssica Parente de Macêdo Silva	Física Ambiental	2009

● **REUNIÃO DE PLANEJAMENTO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**

As atividades desenvolvidas no primeiro semestre foram organizadas em reuniões de planejamento que ocorreram inicialmente as sextas-feiras e

posteriormente as terças-feiras após a aula, em virtude de não haver disponibilidade de tempo por parte dos professores e professores estagiários em outros horários e da maior facilidade de programar as próximas aulas, haja vista que se tem um melhor aproveitamento, pois existe uma maior participação dos professores (orientadores e estagiários), após a aula do clube. O planejamento consistiu em aulas temáticas com utilização de recursos tais como, data-show, vídeos, experimentos. Foi abordado também a elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa de iniciação científica. O detalhamento das atividades é apresentado por períodos mensais:

a) Maio de 2011

17/05/2011 – Conhecendo a turma I do CCIUFOPA - Qual a função da Ciência para a sociedade? (Conhecimento prévio dos estudantes)

Nesta primeira aula foi realizada a apresentação dos alunos e da equipe de trabalho em que cada componente da equipe (Professores orientadores e Professores estagiários) se apresentaram para os estudantes, relatando sua formação, experiência no ensino e o motivo pelo qual escolheu determinado curso de graduação. Em seguida os alunos se apresentaram (nome, idade, escola), para os professores e para os demais colegas do clube.

Para a assimilação dos nomes dos colegas e professores, foi realizada uma dinâmica que consistia na apresentação de todos que estavam presentes na sala. Nesta dinâmica o primeiro aluno deveria dizer o seu nome, em seguida, o segundo aluno, deveria dizer o nome do colega que acabou de se apresentar e logo em seguida o seu nome, assim, o terceiro aluno deveria dizer o nome dos dois primeiros respectivamente, em seguida o seu nome. Prosseguiu-se até que todos até que o último se apresentou a turma.

Após este momento retomamos a aula que tinha como objetivos averiguar a concepção dos alunos de como a ciência pode auxiliar na sociedade. Eles fizeram desenhos em folha de papel. Foram orientados a desenvolverem desenhos, partindo de suas próprias concepções espontâneas. Com isso foi possível a averiguar a participação de cada participante na primeira atividade.

Foi realizada, também, uma sondagem por meio da produção de um diário relatando como havia sido a primeira aula do Clube, assim, os alunos puderam

expressar seus argumentando demonstrando se haviam gostado, sugestão de temas para serem discutidos e melhorias para as aulas seguintes.

24/05/2011 - A procura do conhecimento no Clube de Ciências da UFOPA - O que é o Clube de Ciências da UFOPA?

Nesta segunda aula, estiveram presentes 12 estudantes e 03 orientadores (Ademir de Souza, Eloídes Melo e Ismael Raylandersom) recebemos as atividades propostas na aula anterior e continuamos com as discussões sobre ciências e fizemos uma explanação sobre o que é o clube de ciências da UFOPA, esclarecendo dúvidas e como são realizadas as atividades neste espaço não-formal de educação.

Em seguida assistimos a um filme: “Céu de Outubro” [1], o qual relatava a corrida espacial e o lançamento do satélite artificial Sputnik. No final dos anos 50, um adolescente vive em uma cidade onde a mineração é a maior empregadora local. Ao saber que os russos colocaram o satélite Sputnik em órbita, o garoto começa a sonhar em construir e colocar um foguete em órbita. Logo ele convence alguns amigos a participarem do projeto e, com o apoio de uma professora, dá início ao projeto que irá mudar sua vida para sempre.

Após assistirem o filme foi realizada uma discussão analisando os aspectos mais relevantes quanto a ciência, a família e principalmente o caráter da investigação científica.

Os alunos foram solicitados a organizarem-se em grupos e escolhessem temas para que fossem discutidos em sala de aula e até mesmo escolha para trabalhos de investigação. Como método avaliativo foi proposto que os estudantes produzissem um diário relatando as atividades da aula.

31/05/2011 - O que é um projeto de pesquisa? / O Ciclo Hidrológico

Estiveram presentes nesta aula 08 estudantes e 03 orientadores (Ademir de Souza, Eloídes Melo e Ismael Raylandesom), as atividades nesta aula deram início com uma dinâmica denominada “Jogo dos Sete”, que consistia em o aluno ter certa habilidade com multiplicação, pois os mesmos teriam de conhecer os múltiplos de sete e os terminados em sete. Na dinâmica um aluno falava o número 1, o seguinte falava o número 2 o terceiro aluno falava o número 3 e assim sucessivamente. No

entanto quando chegasse em qualquer número que tenha o 7 (17, 27...) ou que múltiplo de 7 (7, 14, 21...) tem que falar "Clube de Ciências" no lugar no número.

Em seguida continuidade as atividades deste dia recebemos as atividades solicitadas na aula anterior; e como um dos objetivos do Clube de Ciências é a iniciação científica dos estudantes da educação básica fizemos uma explanação sobre o que era um projeto de pesquisa e como se dá o processo de elaboração do mesmo (tema, título, objetivos, justificativa, problema, hipóteses, questões de investigação, metodologia, cronograma e referências), explanação elaborada pelo professor Ademir de Souza. Como método avaliativo foi realizado uma dinâmica com os estudantes para verificar se os objetivos da aula tinham sido alcançados com relação às etapas de um projeto, propusemos que a turma toda elaborasse um projeto de pesquisa com um tema de escolha própria da turma.

Com esta atividade foi possível elaborar um trabalho científico que foi apresentado no I Seminário de Pesquisa e Pós-graduação - I Seminário de Iniciação Científica da UFOPA (MELO, REIS, PEREIRA, DUARTE, 2011) [2]. O tema escolhido pelos alunos foi referente à Biodiversidade de animais existente na vila de Alter-do-Chão em Santarém-PA.

No segundo momento fizemos uma breve discussão sobre o Ciclo Hidrológico (Ismael e Eloídes) destacando processos como precipitação, interceptação, infiltração, retenção superficial, detenção superficial, percolação, inter fluxo, evaporação e transpiração, escoamento superficial ou enxurrada [3] e da importância da água em Santarém. Ao final pedimos aos alunos que fizessem sugestões de temas para investigação a serem apresentados na Mostra Científica deste ano.

b) Junho de 2011

07/06/2011 - O que é um relatório de pesquisa?

Nesta aula deu-se continuidade no processo de elaboração de projeto bem como a retomada do conceito de projeto com os estudantes. Após este momento, fizemos uma explanação de como se elabora um relatório de pesquisa (Ademir e Eloídes), tais como a divulgação (discussão) dos resultados obtidos através da investigação.

Como complemento a esta pedimos aos alunos remanescentes do Clube em 2010 para que apresentassem seus trabalhos, explicando os objetivos, a metodologia utilizada e o porquê de terem escolhido suas temáticas e etc. Os trabalhos apresentados durante a aula foram: *Reciclagem e Reutilização de*

materiais; Felinos da Amazônia; Conhecimento dos alunos da Educação Básica sobre as características das Galáxias. A partir desta os estudantes reuniram-se em seus respectivos grupos dando início ao processo de discussão das propostas de temas escolhidas pelos mesmos. Para que os mesmos continuassem com a investigação em suas casas foi solicitado que elaborassem a justificativa do trabalho e em seguida socializassem com o grupo e com a turma.

Estiveram presentes nesta 13 estudantes e 03 orientadores (Ademir de Souza, Eloídes Melo e Ismael Raylandesom).

14/06/2011 - A Física do cotidiano: Inércia / Orientação de projetos

Nesta quinta aula do Clube de Ciências tínhamos o objetivo de sondar a compreensão que os estudantes tinham sobre a 1ª Lei de Newton: A Lei da Inércia, identificando a força como uma ação externa capaz de modificar o estado de repouso ou movimento dos corpos. Exemplificamos tal força mediante a exposição de vídeos e animações e exemplos do próprio cotidiano dos estudantes, uma vez que a maioria deles utiliza como principal meio de locomoção ônibus para chegarem ao Clube de Ciências.

Em seguida demos continuidade as orientações de projeto, partindo da justificativa solicitada na aula anterior e verificar a evolução de cada um no que diz respeito a elaboração dos projetos de investigação científica.

Para a orientação a equipe se dividia de modo que cada um escolhia um grupo para orientar, neste processo verificávamos o que o grupo tinha obtido de pesquisas para melhorias no projeto, e assim dar continuidade na elaboração do mesmo.

Estiveram presentes nesta aula 09 estudantes e 03 orientadores (Ademir de Souza, Eloídes Melo e Jéssica Parente).

21/06/2011- Orientações dos projetos com apresentações temáticas: Câncer; DST (AIDS). Parte I

Esta foi à penúltima aula realizada neste I semestre de atividades realizadas no Clube de Ciências, esta aula consistia em orientar as equipes e esclarecer dúvidas sobre o projeto e explanar sobre as temáticas propostas pelos estudantes (Câncer, DST's (AIDS)) de modo a estimular o pensamento crítico dos estudantes

fazendo com que estes formulassem questões e proposições para elaboração dos seus respectivos projetos enfocando nos aspectos relevantes da pesquisa.

No estudo do Câncer (Jéssica) e das DST's (AIDS) (Ismael) foram analisados os tipos e as principais causas destas doenças, tipos de contágio no caso das DST's (AIDS), sempre verificando o tipo de linguagem utilizada, uma vez que os alunos são do ensino fundamental, e um tanto imaturos para um assunto tão polêmico quanto às DST's (AIDS).

Na aula sobre DST's (AIDS), foram abordados os principais meios de contágio: pela transfusão de sangue mediante seringas compartilhadas, por meio de relações sexuais sem proteção; e quais as principais medidas a serem tomadas para se proteger de tais doenças. Já na aula sobre o Câncer, foi explicitado o que seria essa doença, como aparece no corpo, medidas profiláticas e etc.

A aula deu-se por meio de apresentação em power point, porém antes desta verificamos os conhecimentos prévios dos estudantes acerca das temáticas abordadas para em seguida darmos continuidade a aula.

Nesta aula estiveram presentes 12 estudantes e 03 professores (Eloídes Melo, Ismael Raylandesom e Jéssica Parente).

28/06/2011 - Orientações dos projetos com apresentações temáticas: Eletricidade; Plantas Medicinais; Animais em extinção. Parte II

Esta foi à última aula realizada neste I semestre de atividades no Clube de Ciências, esta aula consistia em orientar as equipes e esclarecer dúvidas sobre o projeto e explanar sobre as temáticas propostas pelos estudantes (Eletricidade [4, 5], Plantas Medicinais e Animais em extinção).

Na aula referente a Eletricidade (Eloídes) foi discutido questões acerca de novas fontes de energia (funcionamento das usinas eólicas, hidroelétricas e térmicas) que pudessem ser mais viáveis para nossa região dando enfoque aquela que seria menos prejudicial ao meio ambiente.

Sobre Plantas Medicinais (Jéssica) verificamos os conhecimentos que os estudantes tinham sobre o tema, se já conheciam ou utilizaram este tipo de medicamento (remédio caseiro) para a cura de alguma doença; discutimos sua eficácia, bem como onde podemos encontrar tais medicamentos.

E quanto a Animais em Extinção (Eloídes) fizemos uma discussão breve acerca das causas que levam estes animais a deixarem de existir, uma vez que a temática será novamente abordada no segundo semestre.

As aulas temáticas como já abordadas são de suma importância no que diz respeito estimular o pensamento crítico dos estudantes tornando-os mais autônomos e protagonistas da sua própria aprendizagem, principalmente quanto à formulação de questões e proposições na elaboração de projetos e relevância da pesquisa.

Em seguida realizamos uma pequena confraternização em sala de aula encerrando as atividades do primeiro semestre.

Nesta aula estiveram presentes 09 estudantes e 03 professores (Ademir de Souza, Eloídes Melo e Jéssica Parente).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O céu de outubro. Joe Johnston. Estados Unidos:____, 1999. DVD (114min.): DVD. NTSC.son..color

MELO, E. S.; REIS, I. R. B; PEREIRA, A. S.; DUARTE, D. P. **INVESTIGANDO CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE UNIVERSO EM DESENHOS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO.** In: I Seminário de Pesquisa e Pós-graduação I Seminário de Iniciação Científica da UFOPA, Santarém, 2011, Santarém-PA. Anais do I Seminário de Pesquisa e Pós-graduação I Seminário de Iniciação Científica da UFOPA Santarém. Santarém-PA : UFOPA, 2011. p. _____

CICLO HIDROLÓGICO.

Vídeo educativo. Disponível em:<http://www.ufpel.edu.br/iqg/livrovirtual/estanteamb_arquivos/hidro.pdf> Acessado em: 28 de mai. 2011

YOUTUBE. **Como funciona uma usina hidrelétrica (Animação).** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=1QDosHWmRcM&feature=related>>. Acesso em: 27, jun. 2011.

YOUTUBE. **Como funciona uma usina hidrelétrica (Animação).** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=9h06SSeAIGA>>. Acesso em: 27, jun. 2011.

GOMES, N.F. **Relatório de visita de estudo**. Apostila de orientação. 2010

GOMES, N.F. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. Apostila de orientação. 2010

BRABO, J. C.; RIBEIRO, E. O. R. Projetos e relatórios de Iniciação Científica. In:_____. **Metodologia do ensino de Ciências: Iniciação científica na Escola Básica**. Belém: EDUFPA, 2008. uni. 2, p. 52-65.

b) Turma 2 – Ensino Fundamental/Tarde

c) Turma 3 – Ensino Médio/Manhã

CARACTERIZAÇÃO DA TURMA

A turma 3 tem seu funcionamento nas quartas-feiras, no horário de 8h às 11h e é composta por 16 alunos de ensino médio de escolas públicas de Santarém. Possui cinco professores entre alunos de graduação e professores da universidade, como mostra o quadro abaixo:

TITULAÇÃO	NOME	FUNÇÃO
Mestre em Química Orgânica	Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna	Professor-orientador
Mestre em Educação em ciências	Ademir de Souza Pereira	Professor-orientador
Graduanda em Física	Luciena dos Santos Ferreira	Professora-estagiária
Graduanda em Física	Renata Gabrielly da Silva Batista	Professora-estagiária
Graduanda em Física	Thaís Freitas Dill	Professora-estagiária

Quadro 1: Relação dos professores da turma.

O planejamento das aulas era feito em encontros semanais pelo grupo de professores. As atividades eram desenvolvidas sempre com a presença de um dos professores-orientadores.

- **Atividades desenvolvidas na turma**

As atividades consistiam em aulas diferenciadas em que se abordava a elaboração de projetos científicos e dinâmicas de grupo para o desenvolvimento de trabalho em equipe. Aconteciam também aulas extras, ministradas por professores colaboradores do Clube de Ciências. As atividades realizadas no período de maio a junho de 2011 estão descritas abaixo:

- **Maio de 2011:**

18/05/2011 - Afinal, o que é ciências?

Essa foi à primeira aula da turma que se iniciou com a apresentação da equipe de trabalho e dos alunos. Em seguida foi pedido aos alunos para representar em desenhos e/ou frases o que eles entendiam por ciência. Após essa atividade foi apresentado aos mesmos slides com figuras relacionadas a ciência e explicado como fazer um relatório de visita. Antes do intervalo, os alunos foram levados para conhecer a dependência do campus da UFOPA. Para finalizar a aula, foi feita uma discussão das representações de ciências feita pelos alunos. Para a avaliação foi pedido um relatório de visita.

25/05/2011 – Como elaborar um projeto?

Nesta aula foi dada continuidade da discussão dos desenhos sobre Ciências. Em seguida foi concluída a apresentação em slides iniciada na aula anterior, com ênfase na explicação de como elaborar um projeto científico. No final da aula aconteceu uma dinâmica de grupo. A avaliação da aula foi feita a partir do envolvimento dos alunos nas atividades propostas.

- **Junho de 2011:**

01/06/2011 - Conhecendo a equipe de trabalho e definindo o objeto de investigação

Nesta aula foi explicada aos alunos a metodologia utilizada para a elaboração de projeto de pesquisa: tema, título, introdução, problema, etc. Depois foi feita a apresentação oral dos projetos de ex-alunos do Clube de Ciências. Após o intervalo foram definidos os temas de investigação bem como as equipes de pesquisa de acordo com a definição dos temas. Finalmente os estudantes assistiram à realização de um experimento envolvendo processos de convecção. A avaliação foi feita a partir do envolvimento dos alunos durante a definição dos temas e grupos de pesquisa e a participação dos alunos durante a realização do experimento;

08/06/2011 - Questionando os Princípios Científicos em Experimentos

Nesta aula foi feito primeiramente a discussão dos experimentos realizados na última aula e a apresentação de um experimento de balão com água para o melhor entendimento sobre transmissão de calor. Em seguida foi realizado o

redirecionamento de temas e grupos de pesquisa para dar continuidade a elaboração do processo científico.

15/06/2011 - A poluição ambiental no Rio Tapajós na cidade de Santarém-PA.

Foi feita a finalização da escolha dos temas para o projeto científico. Depois foi pedido aos alunos comecem a elaboração de algumas etapas do projeto, como: tema, título, objetivo e justificativa. Após essa etapa foi feita a leitura do poema “O Bicho” de Manuel Bandeira e a apresentação de parte do documentário “Lixo extraordinário”. Em seguida foi feita uma pesquisa de campo e tabulação de dados de uma pesquisa feita em conjunto pelos alunos da turma.

Aula extra - 18/06/2011 – Atividade dos alunos de Física

Nessa atividade os alunos de Física realizaram experimentos de diversas temáticas da física (termodinâmica, mecânica, eletrostática, etc.). antes da realização de cada experimento, os alunos do clube responderam a um questionário. Dessa atividade extra foi pedido pelas professoras-estagiárias para que os alunos entregassem um relatório sobre a atividade desenvolvida.

22/06/2011 – FERIADO MUNICIPAL

Aula extra- 28/06/2011 – Atividade dos alunos de Biologia

Nessa atividade foram feitas palestras temáticas pelos alunos de Biologia em que os alunos do clube produziram um pequeno relato onde indicavam o melhor tema palestrado. Os relatos foram entregues para a professora-colaboradora.

29/06/2011 – Corrigindo e Finalizando os projetos de pesquisa

Essa foi a última aula do semestre. Primeiro foi feita as correções dos projetos quando necessárias para que esses fossem entregues à coordenação do Clube. E para finalizar foi recebido dos alunos o relatório produzido pelos mesmos sobre a aula extra sobre experimentos de física.

c) Turma 4 – Ensino Médio/Tarde

INTRODUÇÃO

Este é um relatório parcial, no qual iremos tratar das atividades de uma das quatro turmas do Clube de Ciência da UFOPA do ano de 2011, turma 4, cujos alunos participantes passaram por um processo de seleção em abril e as aulas iniciaram em maio do mesmo ano. Faremos uma breve caracterização da turma, dos professores orientadores e licenciados (professores-estagiários) que participaram das atividades no 1º semestre de 2011, já que as atividades darão continuidade no segundo semestre de desse ano, com previsão para o término em dezembro do mesmo ano.

● CARACTERIZAÇÃO DA TURMA E PROFESSORES

A turma 4 é composta por estudantes do 1º ao 3º ano do ensino médio de escolas estaduais de Santarém-PA. As atividades iniciaram em 18 de maio de 2011, com um encontro por semana, que ocorriam sempre às 4ª feiras, de 14h 30 mim às 17h 30 mim. Para composição da turma de 2011 foram selecionados 17 novos alunos, já que 6 eram remanescente do ano anterior, perfazendo um total de 23 alunos. No entanto, finalizamos o primeiro semestre com apenas 21 alunos, visto que dois alunos só participaram do primeiro dia de aula.

A turma conta com dois professores orientadores:

NOME	ÁREA DE FORMAÇÃO	LOTAÇÃO
Nilzilene F. Gomes	Graduada em Física e mestre em Educação em Ciências	Programa de Física Ambiental
Fábio Rogério R. dos Santos	Graduado em Química e mestre em Química	Programa de Biologia/Química

E com auxílio de **seis** professores estagiários das licenciaturas em Biologia, Geografia e Matemática da UFOPA:

NOME	CURSO	Ano de entrada no Curso
Clara Araujo Salvino	Biologia	2010
Geisiane Sousa Pires	Biologia	2010
Roberth Rodrigues Ferreira	Geografia	2010

Thayro Juliano da S. Pereira	Geografia	2010
Reisyene Bentes dos Santos	Geografia	2010
José Ribamar A. de Lima	Matemática	2010
Tâmella Suellen Portal Serra	Biologia	2010

● ATIVIDADES REALIZADAS

Apresentamos nessa seção tanto as atividades de planejamento quanto às atividades pedagógicas realizadas os estudantes da turma 4 no primeiro semestre de 2011.

● REUNIÕES DE PLANEJAMENTO

Como nosso grupo possuía muitos integrantes, resolvemos dividir as atividades de quarta-feira em dois grupos: um orientado pela professora Nilzilene e outro orientado pelo professor Fábio, que ficaria responsável pelas aulas em quarta-feiras alternadas. No entanto, combinamos que todos estariam juntos no planejamento e foi assim que iniciamos nossas reuniões para planejar.

As reuniões de planejamento aconteciam inicialmente todas às 2ª feiras das 14h às 17h e contava com a presença de professores orientadores e licenciandos da turma. Organizávamos planos de aula para o dia das atividades de 4ª feira, enquanto o grupo responsável iria executá-las.

No entanto, devido à maioria dos professores-estagiários que participam dessa turma (voluntários) terem passado na seleção para bolsistas do PIBID, os encontros para planejamento e execução das aulas ficou comprometido em alguns momentos, haja vista os dias de planejamento ou das aulas coincidir com reuniões do PIBID. Sendo assim, por mais boa vontade que alguns licenciandos demonstrassem em participar das aulas, as reuniões e as aulas passaram a ter quantidade efetiva mínima de participantes. Isso aconteceu principalmente com os licenciandos da Geografia.

● ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

a) em maio de 2011

18/05/2011

TEMA: Aprendendo Ciências no clube da UFOPA

TÍTULO: As áreas diversificadas de ciências para a contribuição de novos conhecimentos

As atividades realizadas nesta primeira aula iniciaram-se com a socialização do grupo a partir da apresentação dos alunos e professores responsáveis pelas aulas, neste primeiro momento os alunos identificaram-se e diziam onde estudavam e como gostariam de ser chamados por nós e pelos seus colegas.

Logo após, os alunos foram questionados sobre “o que você entende por Ciências?” e em cima desse questionamento eles foram incumbidos de produzirem desenhos que respondiam à essa pergunta. Após esse momento, os alunos puderam ver uma apresentação por slides que mostravam figuras e questionamentos referentes à ciência, assim puderam ter esclarecimento do que realmente é fazer ciência e como ela pode ser feita.

Em seguida, os estudantes receberam uma apostila de orientação sobre elaboração de relatório de visita e foram orientados sobre como se elabora um relatório. Após, foram levados para conhecer o espaço universitário, a Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus da Marechal Rondon, no qual identificaram os diversos setores da instituição, fazendo as devidas anotações para preparação do relatório a ser entregue na aula seguinte.

Essa aula contou com a presença de todos os professores da turma 4.

25/05/2011

TEMA: Meio ambiente

TÍTULO: efeitos da poluição no meio ambiente e o ciclo hidrológico

Na segunda atividade, foi elaborada uma apresentação de um experimento químico que tinha como objetivo demonstrar os efeitos da poluição no meio ambiente. Em seguida, através de slides, foi explicado o ciclo hidrológico, onde foi compreendida a importância da renovação da água do ambiente natural.

Como na aula anterior foi solicitado aos alunos que elaborassem um relatório de visita, nessa aula recebemos os relatórios para corrigi-los.

A terceira atividade da aula foi o início da **oficina de orientação dos projetos de iniciação científica infanto-juvenil** que os alunos realizariam (Projeto

Novos talentos), onde foi explicada a estrutura de um projeto, desde a escolha de um tema, o seu desenvolvimento, até as referências, pois, para muitos alunos, essa era a primeira vez que eles elaborariam um projeto científico. Foi disponibilizado aos estudantes um material didático sobre elaboração de projetos.

b) **Em Junho de 2011**

01/06/2011

TEMA: A ética e os avanços na medicina

TÍTULO: Ética e os avanços na medicina: uma perspectiva histórico-social e científica-tecnológica.

No primeiro momento dessa aula foram devolvidos aos alunos os relatórios de visitas já corrigidos. Foi feito um breve comentário em relação às correções, para que os alunos fossem esclarecidos sobre os erros e como poderiam melhorá-los.

Em seguida os alunos foram esclarecidos sobre o tema da aula e estes fizeram leituras de textos sobre as temáticas, entregues pelos professores. Os estudantes foram esclarecidos também quanto às regras e organização para o debate e estes receberam uma apostila de orientação que explicava os detalhes.

A turma foi dividida em dois grupos, o dos *prós* e dos *contra*, para que estes pudessem planejar argumentos para o debate que aconteceria na próxima aula.

Terminado este momento deu-se início à **oficina de elaboração dos projetos de iniciação científica**. Foram formados os grupos e os alunos escolheram os temas que gostariam de trabalhar, em seguida, foi explicado novamente o que é objetivo e justificativa, assim os alunos produziram o tema e o objetivos dos referidos projetos, mas a justificativa ficou para ser elaborada na próxima aula.

08/06/2011

TEMA: Benefício dos vegetais

TÍTULO: A importância da boa alimentação e dos vegetais na nutrição

A aula dessa atividade iniciou com o debate que foi explicado na aula passada. Foram esclarecidas novamente as regras aos alunos, em seguida a sala foi dividida nos dois grupos e assim, por intermédio de um representante de cada grupo, foi iniciado o debate, desta forma os alunos puderam compreender os prós e contras trazidos pelos avanços na medicina.

Em seguida, foi abordado o tema “benefício dos vegetais”, onde foi ensinada aos alunos, a importância da boa alimentação e dos vegetais na nutrição. Logo após, os alunos puderam degustar algumas frutas e conhecer alguns legumes e plantas da região. Também foi ensinado aos alunos, após a degustação, as formas tecnológicas de tratar o alimento e de qualificá-lo. Assim, eles ficaram encarregados de montarem uma apresentação na última aula desse semestre sobre *formas tecnológicas de manuseio dos alimentos*.

Por fim, foi dada continuidade na **oficina de elaboração de projetos de iniciação científica**, onde os objetivos foram corrigidos para que se desse início à produção da justificativa. Em seguida foi explicado sobre o que é a metodologia do projeto e os mesmos ficaram para colocar em prática na aula seguinte.

15/06/2011

TEMA: Lixo

TITULO: Lixo: desafios e compromissos.

As atividades deste dia iniciaram com uma leitura oral do poema “O bicho” de Manuel Bandeira, onde os alunos puderam falar o que eles interpretaram do texto e o que achavam que o autor queria passar através dele. Em cima desse poema iniciou-se uma breve discussão sobre o Lixo na sociedade. Em seguida, para complemento do assunto, os alunos assistiram a um trecho do documentário “lixo extraordinário”, para que eles entendessem sobre a situação de um lixão que se encontra no Rio de Janeiro. Fez-se também uma breve discussão sobre o filme.

Logo após, os alunos ficaram responsáveis de aplicar na comunidade acadêmica um questionário sobre o tema abordado (o lixo), e assim praticarem uma pesquisa de campo. Os questionários os professores já trouxeram pronto para agilizar a aplicação, já que o objetivo era fazer com que eles compreendessem o sentido de uma pesquisa de campo de determinado tema e tabulação dos dados coletados.

Foram distribuídos dois a três questionários por aluno e eles saíram pela universidade para coletar dados. Já com os questionários respondidos em mãos houve a tabulação de dados, com a participação de todos os alunos. Assim, eles puderam compreender como tabular os dados de uma pesquisa.

Após o intervalo, deu-se continuidade à **oficina de elaboração de projetos de iniciação científica**. Foi entregue aos alunos as partes corrigidas do projeto:

tema, título e objetivos, depois os alunos retomaram a elaboração da justificativa e da metodologia com a orientação dos professores. Para a próxima aula ficou a elaboração do cronograma e do fechamento prévio do projeto. Foi solicitado que os alunos lessem sobre o tema e produzissem sobre o tema um fichamento, que foi ensinado na sala, para quando retornássemos as atividades em agosto.

29/06/2011

TEMA: Atividades finais do Clube de Ciências da UFOPA

TÍTULO: Conservação de alimentos e Elaboração de projetos e relatos

A última aula do semestre iniciou com a apresentação dos trabalhos referentes a tecnologia e conservação de alimento, solicitado na aula do dia 08/06/2011. Os alunos puderam expor, de forma prática e teórica, formas e métodos de conservação de alimento.

Logo após, foi retomado a **elaboração dos projetos** para que os alunos ajustassem o que já tinha produzido e pudessem digitar a versão prévia do projeto. Todos contaram com o apoio dos professores para tirarem dúvidas e no auxílio da elaboração e digitação.

Em seguida, os alunos foram orientados na produção de relato para que os mesmo pudessem produzir sobre as atividades desenvolvidas no clube. Foi informado para os mesmo que se atentassem para que o texto fosse legível, na organização dos parágrafos e na coesão e coerência do texto. A aula foi finalizada com uma confraternização junina.

● CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Clube Ciências da UFOPA é destinado à promoção da iniciação científica para alunos do ensino fundamental e médio, de escolas municipais e estaduais da cidade de Santarém-Pará. Com esse objetivo todas as atividades realizadas no clube são para que esses alunos possam ter contato com a ciência, desde a compreensão sobre pesquisa científica, produção científica, até exposição de resultados de trabalhos de iniciação científica.

Portanto, nesse primeiro semestre os alunos tiveram seu primeiro contato com temas científicos e a elaboração de projetos de iniciação científica infanto-juvenil. Como tivemos somente pouco mais de um mês para trabalhar, os projetos ainda necessitam ser finalizados no segundo semestre de 2011, para que

os estudantes possam colocá-los em prática e apresentar os resultados de suas pesquisa em Novembro/2011, em uma “Mostra Científica”.

Assim, compreendemos que as atividades organizadas na turma 4 do Clube de Ciências da UFOPA servirão para instigar nos alunos a compreensão de fenômenos das Ciências que estão muito presente em nosso dia-a-dia, bem como permitir com que adquiram habilidades que são necessárias a quem trabalha com Ciência, tais como: “observar, formular hipóteses, experimentar, registrar, sistematizar, analisar, criar... e transformar o mundo” (PAVÃO, 2011).

● REFERÊNCIAS

GOMES, N.F. **Relatório de visita de estudo**. Apostila de orientação. 2010.

LEITURA em conta gotas. **O Bicho, de Manuel Bandeira**. Disponível em: <<http://literaturaemcontagotas.wordpress.com/2008/11/25/o-bicho-de-manuel-bandeira/>>. Acesso em: 15, jun. 2011.

YOUTUBE. **Lixo extraordinário (Filme)**. Disponível em: <<http://www.youtube.com>>. Acesso em: 10, jun. 2011.

WIKIPÉDIA. **Experimentos humanos nazistas**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Experimentos_humanos_nazistas>. Acesso em: 30/05/2011.

PAVÃO, Antônio Carlos. **Ensinar Ciência fazendo ciência**. Disponível em: <<http://www.popcyt.com/0711-md1.pdf>>. Acesso em: 07 ago, 2011.

5.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS TURMAS NO II SEMESTRE

6. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

6.1. SOBRE O CLUBE DE CIÊNCIAS

O Clube de Ciências da UFOPA tem por objetivo promover a iniciação científica para alunos do Ensino Fundamental e Médio de escolas municipais e estaduais do município de Santarém-PA, bem como trabalhar as ciências de maneira interdisciplinar. Nesse sentido, as atividades realizadas de setembro a dezembro de 2010 pautaram-se em discussões de tema de relevância científica, elaboração de projetos e relatórios, além de preparação para uma Mostra Científica que se realizará na 1º quinzena de janeiro de 2011. Este será um espaço para divulgação de trabalhos desenvolvidos por todas as turmas, sob orientação de professores e licenciandos colaboradores do clube de ciências da UFOPA, quando serão

finalizadas as atividades do período de 2010. Além das atividades avaliativas descritas, durante as aulas também preenchíamos uma ficha de avaliação individual com alguns critérios referente aos estudantes, cujo resultado será apresentado em um conselho de classe em fevereiro de 2011.

6.2. DESAFIOS DE 2011 E PERSPECTIVAS PARA 2012

Durante o ano de 2010 o CPADC passou por vários momentos difíceis, especialmente quanto à necessidade de maior incentivo de recursos humanos, materiais e financeiros para as atividades aqui descritas. Muitas das atividades que relatamos são frutos de esforços daqueles nominalmente citados neste relatório, os quais têm preocupação com aqueles que nos comprometemos ajudar, ensinar e/ou colaborar com a formação.

Mesmo sem bolsas para nossos graduandos, aos quais chamamos de “voluntários”, estes dedicaram-se com afinco às atividades, o que nos permitiu ter bons resultados, especialmente nas aulas do Clube de Ciências.

Neste ano pudemos perceber a importância do CPADC em Santarém, pois nossas atividades foram planejadas com base na necessidade daqueles que nos procuravam (professores, graduandos, estudantes da educação básica) e acreditamos que muito ainda temos a contribuir para melhorias na Educação em Ciências e Matemática nessa região.

Esperamos que em 2011 possamos ter mais incentivo da instituição, que olhe com carinho esse importante Centro, a fim de que possamos melhor auxiliar os *estudantes das Licenciaturas* (para que tenham formação mais voltada às novas perspectivas da Educação em Ciências e Matemática neste século), o *professor de Educação básica* (com Cursos de Aperfeiçoamento, oficinas, assessoria para projetos etc, para melhorar sua prática profissional) e os *estudantes da educação básica* (que tem a oportunidade de entrar em contato com a iniciação científica antes mesmo de entrar em uma graduação).

Quanto aos estudantes da Educação básica, mais ainda do que realizar iniciação científica, segundo relato de alguns pais, os estudante em contato com o Clube de Ciências aprendem a ser mais responsáveis tanto em casa quanto na escola, além de melhorarem na interação com as pessoas. Sendo assim, consideramos que nossa contribuição como educadores vai muito além da sala de

aula e podemos continuar, mas as condições de trabalho para que isso aconteça de maneira eficaz são fundamentais.

ANEXOS

ANEXO 1 – FOLDER DIVULGAÇÃO DO PROJETO NOVOS TALENTOS - AÇÃO I

**ANEXO 2 – FOLDER DIVULGAÇÃO DO PROJETO NOVOS TALENTOS - AÇÃO II
– CLUBE DE CIÊNCIAS**

**ANEXO 3 – FOLDER DIVULGAÇÃO DO PROJETO NOVOS TALENTOS - AÇÃO
III**

ANEXO 4 – FOLDER DA II ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

ANEXO 5 – FOLDER DO II SEMINÁRIO DE PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (SEPECIM) E II MOSTRA CIENTÍFICA DO CCIUFOPA

ANEXO 6- RELATÓRIO DA II MOSTRA CIENTÍFICA

1. Apresentação:

O presente relatório visa relatar sobre a Mostra Científica realizada pelo Clube de Ciências da UFOPA ao término de suas atividades.

As atividades do Clube de Ciências iniciaram em setembro/2010, contudo as atividades referentes à elaboração de projetos deram início em outubro, perdurando até meados de janeiro/2011, quando se deu a I Mostra Científica. Este evento tinha como objetivo expor os trabalhos científicos (projetos) desenvolvidos por alunos da educação básica participantes do Clube de ciências da UFOPA, sob orientação dos professores colaboradores.

Nesta Mostra foram apresentados projetos voltados para diversas áreas do conhecimento como biologia, astronomia, tecnologia, meio ambiente e saúde.

A I Mostra Científica do Clube de Ciências da UFOPA ocorreu no dia 14 de janeiro de 2011 das 8h às 11h para as turmas da manhã (Turma 1 do fundamental e 3 do médio); e das 14h às 17h para as turmas da tarde (Turma 2 do fundamental e turma 4 do médio). O local do evento foi o hall da biblioteca Rui Barata da UFOPA, localizada na Av. Marechal Rondon, bairro: Caranazal.

Inicialmente procedeu-se uma sessão solene para a apresentação do corpo docente do Clube de Ciências para os responsáveis dos alunos e para a comunidade acadêmica presente. Em seguida foi dado início à abertura oficial do evento pela coordenadora do CPADC e professora/orientadora Cláudia Silva de Castro. Essa cerimônia aconteceu no auditório Wilson Dias da Fonseca, também localizado na UFOPA, Campus Rondon.

Após a abertura do evento deu-se início a apresentação dos trabalhos dos alunos na Mostra. A exposição dos trabalhos se deu por meio de painéis, confeccionado pelos próprios estudantes e orientadores. Neste momento os alunos foram avaliados por acadêmicos da UFOPA e professores da educação básica que estavam presentes, utilizando para isso uma ficha e avaliação previamente elaborada pelos professores do clube.

2. Dos projetos desenvolvidos:

Os temas dos projetos dos alunos das quatro turmas de ensino fundamental e médio - manhã e tarde estão dispostos abaixo:

Turma 1 - Ensino fundamental - manhã

1. FONTES DE ENERGIAS QUAL É A MELHOR PARA A REGIÃO NORTE DO BRASIL;
2. ANIMAIS EM VIAS DE EXTINÇÃO NA AMAZÔNIA: PRINCIPAIS FATORES;
3. A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS PARA A POPULAÇÃO;
4. CÂNCER CAUSADO PELO TABAGISMO: ESTIMATIVAS ENCONTRADAS NA LITERATURA.

Turma 2 – Ensino fundamental - tarde

1. O ACÚMULO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTARÉM
2. O CONHECIMENTO ESCOLAR A CERCA DA BIOTECNOLOGIA NA MEDICINA/GENÉTICA EM SANTARÉM-PA
3. ALIMENTOS E SUA NUTRIÇÃO
4. MOVIMENTO DAS PLACAS TECTÔNICAS

Turma 3 – Ensino médio - manhã

1. AS PERSPECTIVAS DE EXPANSÃO DO AEROPORTO DE SANTARÉM PARA A COPA DE 2014
2. A RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E OS TRABALHADORES DA FEIRA LIVRE MUNICIPAL DE SANTARÉM, PARÁ.
3. OS CASOS DE DENGUE E A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DO BAIRRO MAPIRÍ, SANTARÉM, PARÁ.

Turma 4 – Ensino médio – tarde

3. Considerações finais:

A I Mostra Científica do Clube de Ciências da UFOPA teve por objetivo promover a integração entre os alunos e a comunidade, além de apresentar a esta os trabalhos desenvolvidos pelos alunos do ensino básico participantes do Clube.

As atividades desenvolvidas no decorrer das aulas do Clube de Ciências despertaram o interesse dos alunos e no que diz respeito à Mostra Científica esta foi considerada pelos visitantes (pais, professores, acadêmicos) uma forma didático-pedagógica diferenciada que promoveu a interdisciplinaridade dos conhecimentos e valorizou as pesquisas feitas pelos próprios alunos, o que deixou os alunos que apresentavam os trabalhos bastante empolgados.

ANEXO 7– TEMAS E INTEGRANTES DOS PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA INFANTO-JUVENIL

(Turma 4)

TEMA	INTEGRANTES
<p>Tema: Alimentos orgânicos e inorgânicos.</p> <p>Título: Benefícios e malefícios dos alimentos orgânicos e inorgânicos.</p>	<p>XXX</p>
<p>Tema: Funções Inorgânicas</p> <p>Título: A química na escola</p>	<p>Ivandson Kallen Maciel Magalhães Antonio Emanuel Sousa Maiane XXX</p>
<p>Tema: O lixo</p> <p>Título: O lixo nas escolas João XXIII e Wilson Fonseca</p>	<p>Kédson Yuri Lima de Sousa Juliane da Silva Sampaio Taís karine Castro Barros Mayane Heloise R. Nascimento</p>
<p>Tema: A formação do Estado do tapajós</p> <p>Título: Tapajós Rumo ao Plebiscito e a um suposto desenvolvimento</p>	<p>Bruna Ribeiro de Sousa Lidiane da Silva Evaristo Rivaldo Góis dos Santos Simão Lima Rebelo Tiza Messa Sá Rodrigues</p>
<p>Tema: Acne</p> <p>Título: origem, problemas e mitos sobre a acne.</p>	<p>José Geovane da silva Barbosa Fagner Jailson Galvão pereira Julie Anne Miranda de Souza Fabiane Miranda da silva</p>