



Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 6.
CEP: 70.040-020 Brasília/DF
Brasil

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2016
PARCIAL

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
Coordenadora Institucional – Dilcléia Dobrowolski

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Florianópolis, janeiro de 2017

Anexo XI

Relatório de Atividades (X) Parcial () Final

1) DADOS DA INSTITUIÇÃO

Nome e Sigla: Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC
Endereço: Rua 14 de Julho, 150 - Coqueiros CEP: 88075-010 - Florianópolis - Santa Catarina
Telefones: (48) 3877 9000
CNPJ: 11.402.887/0001-60 000677
Responsável legal da IES: Maria Clara Kaschny Schneider

2. DADOS DA EQUIPE

2.1) Coordenador Institucional

Coordenadora Institucional: Dilcléia Dobrowolski
CPF: 794.999.889-04
Endereço: Rua Pres. Juscelino 275, Apartamento 301, Centro, Jaraguá do Sul/SC
Endereço eletrônico: dilcleia.dobrowolski@ifsc.edu.br
Telefones de contato: (47) 33074155 ou (41) 999762759
Unidade Acadêmica: Campus Jaraguá do Sul
Link para <i>Curriculum Lattes</i> : http://lattes.cnpq.br/3638975449669263

2.2) Professores Participantes

Nome	Instituição	Função
Éder da Silva e Sá	IFSC - Campus São José	Coordenador de área – SJ
Joyce Nunes Bianchin Dutra (Até 02/2016)	IFSC – Campus São José	Coordenadora de área – SJ
Talles Viana Demos (início 05/2016)	IFSC - Campus São José	Coordenador de área – SJ
Vítor Chemello (até 08/2016)	IFSC - Campus Jaraguá do Sul	Coordenador de área - JS
Dilcléia Dobrowolski (até 07/2016)	IFSC - Campus Jaraguá do Sul	Coordenadora de área – JS
Lucas Telichevesky	IFSC - Campus Araranguá	Coordenadora de área - AR
Samuel da Costa Cledes	IFSC - Campus Araranguá	Coordenadora de área – AR
Sérgio Elhert (início 09/2016)	IFSC - Campus Jaraguá do Sul	Coordenador de área – JS

2.3) Professores da Educação Básica Participantes do Projeto

Nome	Instituição	Função
Adriano Curcio (início 07/2016)	EEB. Governo Ivo Silveira	Supervisor – SJ
Aline de Souza Gonçalves	EEB Irmã Maria Teresa	Supervisora – JS
Delio de Medeiros Domingues	EEB Francisco Tolentino	Supervisor – SJ

Joelma da Rosa (até 02/2016)	EEB Irmã Maria Teresa	Supervisora – SJ
Patricia Verbanek (até 06/2016)	EEB Wanderley Júnior	Supervisor – SJ
Valbério Francisco dos Santos	EEB Wanderley Júnior	Supervisor – SJ
Bruno Leal Dias (início 05/2016)	IFSC - Araranguá	Supervisor – SJ
Israel Müller dos Santos (até 04/2016)	IFSC - Araranguá	Supervisor – AR
Karine dos Santos	EEB Apolonio Ireno Cardoso	Supervisora – AR
Margarete Magagnin	EEB Prof. Neusa Ostetto Cardoso	Supervisora – AR
Rodrigo Ramos	EEB Profª. Maria Garcia Pessi	Supervisor – AR
Thiago Almeida de Sá (até 02/2016)	EEB Profª. Dolvina Leite de Medeiros	Supervisor – AR
Antônio Lúcio Turra	EEB Holando Marcellino Gonçalves	Supervisor – JS
Ivam Gonçalves da Silva (até 08/2016)	EEB Prof. José Duarte Magalhães	Supervisor – JS
Lírio Baruffi	EEB Alvino Tribess	Supervisor – JS
Michelle Engel	EEB Julius Karsten	Supervisora – JS
Adavilson Martins Pins	EEB Valdete Inês Piazero Zindars	Supervisor – JS

3. DADOS DO PROJETO

3.1) Dados Gerais

Título: Pibid 2013 – IFSC	
Convênio ou AUXPE nº: 1253/2014	
<i>Duração do projeto</i>	
Data de Início: 03/2014	Data de Término: 02/2018
Número de meses de vigência do projeto: 34 meses	
Apresentação	
<p>O programa PIBID, do Instituto Federal de Santa Catarina, envolve duas modalidades de licenciatura, a licenciatura em química, no campus de São José e a licenciatura em física nos campi de Jaraguá do Sul e Araranguá e vem sendo desenvolvido desde 2010. Em 2015 contava com oitenta bolsas de iniciação à docência, quinze de supervisão e seis de coordenação de área e envolvia treze escolas de educação básica. Em 2016 o programa sofreu cortes de bolsas de iniciação à docência, supervisão e coordenação de área. O programa possui atualmente doze supervisores, um em cada uma das doze escolas de educação básica, parceiras do programa e possui uma cota de setenta e duas bolsas de iniciação à docência, cinco coordenadores de área e uma coordenação institucional.</p> <p>O programa PIBID tem como objetivo contribuir com a formação de alunos dos Cursos de Licenciatura do IFSC, por meio do desenvolvimento de pesquisas e de práticas pedagógicas no contexto das escolas de Educação Básica conveniadas. Além disso, visa colaborar com o processo de</p>	

ensino-aprendizagem de estudantes do Ensino Médio dessas escolas, por meio da elaboração e desenvolvimento de atividades ou projetos de ensino, que partindo de situações problematizadoras possibilite a contextualização do conhecimento. Como uma via de mão dupla, enquanto os alunos da educação básica têm acesso a um ensino de melhor qualidade os alunos do IFSC se apropriam de conhecimentos indispensáveis para sua formação e, o que é mais importante: articulando teoria e prática. Partindo-se desse viés, em 2016 o programa, incentivou fortemente os bolsistas a escreverem seus trabalhos, a partir dos resultados obtidos com a aplicação dos projetos e publicarem seus resultados nas mais variadas formas possíveis.

O programa encontra-se hoje em uma situação de ele mesmo ser motivo de estudo para os alunos da licenciatura. Assim, em disciplinas diversas, os alunos vêm se interessando em pesquisar sobre o PIBID, tendo como foco as mais diversas as faces do programa, sejam os egressos, os projetos, os alunos da educação básica, etc. Além disso, os trabalhos do PIBID vêm sendo utilizados em apresentações de seminários, minicursos, etc., enriquecendo o discurso e a prática, tanto, dos que diretamente estão envolvidos como bolsistas, como daqueles que participam da socialização ou empregam seus produtos.

O PIBID possui ainda, a potencialidade de abertura das escolas de educação básica para as mais diversas formas de pesquisa, possibilitando assim que os alunos da licenciatura possam investigar a escola, as práticas pedagógicas, os alunos da educação básica, as políticas públicas e a mantenedora, os currículos, etc. e que vêm de encontro ao desafio dos cursos de licenciatura, de formar professores capazes de realizar a articulação entre a teoria e prática, aliando ensino e pesquisa.

Desde 2014, quando o projeto atual do PIBID foi aprovado, vêm se realizando atividades de planejamento, a partir da realidade das escolas conveniadas, suas potencialidades, necessidades e contradições. Para tanto, uma série de atividades, relacionadas ao planejamento e a organização, vêm sendo realizadas:

- Leitura e a discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais para o estudo de casos didático-pedagógicos;
- Elaboração e execução de projetos de ensino com abordagem CTS e CTSA;
- Elaboração de sequências didáticas que visam despertar o interesse e estimular os alunos a se apropriar dos saberes.
- Reestruturação de laboratórios de Química e Física;
- Elaboração e desenvolvimento de atividades experimentais, maquetes e aparatos com materiais alternativos e de baixo custo;

- Realização de monitoria e atendimento de apoio pedagógico a alunos com dificuldade de aprendizagem;
- Produção e organização de materiais instrucionais, recursos didáticos e objetos de aprendizagem;
- Elaboração de artigos, resumos, pôsteres e outros.
- Participação dos bolsistas em diversos eventos.

Até o presente momento, os relatos feitos por toda a equipe envolvida com o programa, as pesquisas realizadas com os egressos, os trabalhos de pesquisas dos bolsistas de iniciação à docência e de não bolsistas, apresentados em eventos internos e externos, apontam para resultados muito satisfatórios, principalmente no que diz respeito à formação acadêmica, motivação para a docência e familiarização com técnicas alternativas, eficientes, de ensino. Além disso, observa-se melhoria na qualidade de ensino das escolas conveniadas ao projeto, tanto na apropriação do saber escolar, de forma contextualizada e significativa, como no incentivo dos alunos a escolherem carreiras do conhecimento científico. É assim que, alguns alunos que veem para a licenciatura atualmente foram incentivados pelos bolsistas do PIBID.

Palavras chave

Docência, licenciatura, química, física.

3.2) Licenciaturas/subprojetos/Programas de Pós-Graduação envolvidos

Licenciatura (nome)	Número de alunos participantes
Licenciatura em Química/Subprojeto São José	21
Licenciatura em Física/Subprojeto Jaraguá do Sul	22
Licenciatura em Física/Subprojeto Araranguá	29

3.3) Escolas Participantes

Nome da escola	IDEB	Número de alunos na escola	Número de alunos envolvidos no projeto
Subprojeto São José			
EEB Francisco Tolentino	6,3	621	110
EEB Irmã Maria Teresa	5,2	1.041	200
EEB Wanderley Júnior	3,9	1065	300
EEB Gov. Ivo Silveira (início 07/2016)	4,1	918	500
Subprojeto Jaraguá do Sul			
EEB Professor José Duarte Magalhães (até 08/2016)	4,6	990	196

Relatório de Atividades do Programa PIBID/IFSC

EEB Julius Karsten	4,9	1726	350
EEB Holando Marcellino Gonçalves	4,2	902	240
EEB Alvino Tribess	4,3	788	235
EEB Valdete Inês Piazeria Zindars (início 09/2016)	5,0	322	92
Subprojeto Araranguá			
IFSC – Araranguá	(*)	381	50
EEB Apolônio Ireno Cardoso	3,3	706	150
EEB Araranguá	4,2	1170	100
EEB Profª. Dolvina Leite de Medeiros	3,9	392	50
EEB Prof. Neusa Ostetto Cardoso	3,6	448	70
EEB Profª. Maria Garcia Pessi	4,4	1752	200
* Não há dados para o Ensino Médio			

3.4) Outros colaboradores do projeto (além dos bolsistas)

Nome	Função no projeto
Não há	

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS ALCANÇADOS

<i>Indicador da atividade</i>	<i>Objetivo da atividade</i>	<i>Descrição sucinta da atividade (inserir início e período de realização)</i>	<i>Resultados alcançados</i>
Subprojeto: São José			

DM

<p>SJ 01</p>	<p>Planejar atividades a serem desenvolvidas inicialmente do ano de 2016.</p>	<p>Período: março de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reunião com os bolsistas para informes; • Apresentação das dependências da escola e comunidade escolar para os novos bolsistas; • Divulgação nas salas de aula sobre a disponibilidade da monitoria; • Coleta de informações com o professor supervisor para melhor escolha das atividades propostas; • Verificação, coleta e compra dos materiais necessários para o experimento “sabão caseiro”; • Elaboração do roteiro experimental; • Pesquisa sobre a temática apresentada para o experimento (História, fabricação e utilidades do sabão); • Filtragem do óleo saturado e realização de teste experimentais; • Reunião com o Professor Supervisor para criação do cronograma para a execução das atividades; 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de elaboração e desenvolvimento das atividades propostas para trabalhar a temática “sabão” com os alunos do Ensino Médio no laboratório de Química; • Desenvolvimento e socialização de trabalhos em grupo. • Pesquisas de temáticas relacionadas ao cotidiano e aos conteúdos de Química.
---------------------	---	---	---

<p>SJ 02</p>	<p>Campanha prevenção de doenças transmitidas por mosquitos</p>	<p>Período: abril de 2016</p> <p>Seminários com as turmas da EEB para conscientização e esclarecimentos acerca das doenças transmitidas por mosquitos;</p>	<p>Os seminários tiveram boa repercussão na escola e na sociedade, uma vez que mutirões foram realizados na EEB e nos bairros onde os alunos moram; Notícia: http://www.sj.ifsc.edu.br/index.php/component/content/article/898</p>
<p>SJ 03</p>	<p>Desenvolver o processo de ensino e aprendizagem e metodologias de ensino através da pesquisa e da experimentação.</p>	<p>Período: setembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificação dos materiais que foram coletados e comprados para o experimento “sabão caseiro”; • Impressão dos roteiros experimentais; • Confirmação com o professor supervisor sobre as aulas que serão dadas no laboratório de química; • Revisão da pesquisa e estudo feito sobre o sabão; • Preparação do plano de aula; • Adaptação do laboratório para receber os alunos; • Conscientização dos alunos para os cuidados que deverão ser tomados no laboratório de química; • Início da atividade do experimento do sabão feito pelos alunos sob orientação dos bolsistas e supervisão do professor supervisor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização dos materiais pesquisados pelos bolsistas; • Discussões teóricas realizadas pelo grupo acerca da temática “Sabão” possibilitando maior conhecimento sobre os conteúdos abordados; • Conhecimento na elaboração de cronogramas para melhor desenvolvimento das aulas; • Aprendizagem na elaboração de roteiros experimentais; • Aprendizagem nas práticas de metodologias de ensino; • Interação com os alunos do Ensino Médio, facilitando o processo de ensino-aprendizagem; • Avaliação da atividade através das respostas dos roteiros entregue aos alunos.

<p>SJ 04</p>	<p>Despertar a curiosidade e interesse dos alunos através de temas do cotidiano e da experimentação.</p>	<p>Período: outubro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuação da atividade do experimento “sabão caseiro” com os alunos do Ensino Médio; • Realização de discussões sobre as atividades realizadas, auxiliando no desenvolvimento e aprimoramento de outros trabalhos; • Embalagem dos sabões produzidos pelos alunos; • Entrega dos trabalhos; • Reunião para discussão dos resultados alcançados entre os bolsistas e o professor supervisor; • Auxílio à estagiária de licenciatura em Química nos experimentos feitos no laboratório durante sua regência; • Pesquisa sobre a temática “Lixo eletrônico”, que será contextualizada com os alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muitos conhecimentos foram adquiridos pelos alunos bolsistas durante as atividades, contribuindo na construção da docência; • Interação dos alunos bolsistas com os alunos da escola, professor supervisor e comunidade escolar contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem; • Compreensão da temática abordada e técnica de fabricação do sabão. • Avaliação da atividade através das respostas dos roteiros entregue aos alunos. • Aprendizagem sobre os conteúdos e experimentos usados durante a regência da estagiária.
---------------------	--	---	--

DM

<p>SJ 05</p>	<p>Estimular nos alunos o interesse pelos assuntos relacionados com o meio ambiente e proporcionar – lhes a possibilidade de relacionar a Química com esses fatos.</p>	<p>Período: novembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguimos com as atividades iniciadas o final do mês anterior; • Demos continuidade apoiando a estagiaria de licenciatura em química com experimentos de sua regência; • Entregamos para as turmas o sabão confeccionado o resultado da atividade do sabão; • Auxiliamos nas atividades com os alunos na amostra de vídeos e experimentos em laboratório sobre o tema lixo eletrônico; • Realizamos debates e discussões sobre as atividades realizadas, auxiliando no desenvolvimento e aprimoramento de outros trabalhos e organizamos a distribuição de tarefas para realização das atividades; 	<ul style="list-style-type: none"> • As atividades possibilitaram um maior entrosamento com os demais colegas licenciandos, com o corpo docente e demais funcionários da escola; • Nos familiarizamos com as diferentes turmas nos seus respectivos turnos e observamos suas características e peculiaridades distintas. O que conversa com algumas das disciplinas de nosso curso e podemos colocar em prática algumas teorias estudadas. • Compreendemos a complexidade da profissão professor que vem aumentando.
---------------------	--	---	---

<p>SJ 06</p>	<p>Planejar as atividades, e metas (projetos, de atividades de laboratório e etc.).</p>	<p>Período: agosto de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reunião com os bolsistas para informes, planejamento e execução das atividades propostas no decorrer do mês de agosto. Tais como: <ul style="list-style-type: none"> - Definição dos horários dos bolsistas; - Ver o calendário fixo de atividades; - Observação de aula em sala e experimental; - Auxílio em aulas experimentais; - Organização e limpeza do laboratório. • Início das pesquisas e conversações para a oficina com os alunos (Clube da Química). 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento das atividades propostas, onde cada bolsista se dedicou à uma área de acordo com o seu horário. Tais como: oficina de materiais de limpeza, velas aromáticas e convívio com os alunos com oficinas temáticas direcionadas a despertar a atenção para a disciplina de química. • Decisão da temática (pH dos líquidos) para o Clube da Química.
<p>SJ 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar o conhecimento sobre a oficina com o tema (pH dos líquidos). • Colocar em prática a organização e limpeza do laboratório. • Iniciar as pesquisas para as outras oficinas. 	<p>Período: setembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo do tema e pesquisas para o embasamento teórico da oficina Clube da Química. • Limpeza das vidrarias do laboratório. • Desenvolvimento das pesquisas para a oficina sobre produtos de limpeza. • Elaboração da receita do detergente ecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução da 1ª oficina do Clube da Química. • Uma organização do laboratório que possibilitou e facilitou os trabalhos e pesquisas. • Execução da Oficina dos produtos de Limpeza.

<p>SJ 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosseguir com o desenvolvimento de oficinas e aulas experimentais. • Preparação de óleo essencial a partir das plantas do horto. • Início da preparação para a oficina do Clube da Química. 	<p>Período: outubro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa sobre a preparação de óleo essencial e montagem de um destilador caseiro. • Pesquisas e questionamentos dos alunos sobre a temática desejada na 2ª Oficina do Clube da Química. • Testes para as oficinas. • Aula experimental com o tema do Clube da Química com os alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenção da matéria-prima para a confecção das velas aromáticas. • Confecção dos folders para serem entregues aos alunos. • Decisão da temática do Clube da Química, que será “bomba”.
<p>SJ 09</p>	<p>Prosseguir com o desenvolvimento de oficinas e aulas experimentais.</p>	<p>Período: novembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparação das oficinas e decisão de datas. • Aplicação de conceitos em sala. • Reunião sobre supostos projetos a serem desenvolvidos em 2017 junto aos pais e alunos de nossa escola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução da oficina sobre velas aromáticas. • Execução do Clube da Química com temática “Bomba”.

<p>SJ 10</p>	<p>Planejar atividades a serem desenvolvidas inicialmente no ano de 2016.</p>	<p>Período: março - abril de 2016</p> <p>Reunião com os bolsistas para informes, planejamento e execução das atividades propostas no decorrer do mês de abril. Tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparação de atividades extraclasse; • Ordenação dos equipamentos e vidrarias do laboratório bem como reagentes e vidrarias; • Montagem dos Grupos para estudo com os alunos; • Ver o calendário fixo de atividades; • Assistir aulas para desenvolver uma temática; • Um tema par a Feira de Científica Cultural 2016. • Reunião com o Coordenador Prof.º Valbério, Prof.º Talles V. Demos e a coordenação pedagógica: Prof.ª Tânia e alunos Bolsistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvidos das atividades propostas encontros com os professores envolvidos nas atividades com os alunos. • Divisão do grupo e dias para trabalharem no laboratório. • Encontro com os alunos para conhecimento dos alunos docentes, nas salas de aula.
---------------------	---	--	--

<p>SJ 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar as atividades e atividades a serem realizadas. • Manter o grupo ciente sobre o andamento das atividades. 	<p>Período: setembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de materiais para Feira Cultural de Ciências. • Elaboração e divulgação da listagem de projetos por turma, sendo realizados por: Bruno, Lérida, Rafael Krug e Thayná Patrício. • Realização da “Pirâmide de Alimentos Orgânicos Sustentáveis” realizados pelo aluno Rafael Diogo Correa; • Auxílio nos projetos da Feira Científica Multicultural de Ciências, como por exemplo, aquecedor solar, horta, síntese de sabão, dessalinização da água do mar, serpente do faraó, entre outros projetos, sendo parcialmente realizado com ajuda dos alunos “pibidianos”: Bruno, Lérida, Rafael Krug e Thayná Patrício e Rafael Diogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Com as aulas ministradas pelos alunos docentes possibilitou-se uma maior segurança e esclarecimentos quanto às pesquisas elaboradas por eles. • Socialização dos conhecimentos e dos planejamentos do grupo. • Organização e planejamento das atividades a serem executadas.
<ul style="list-style-type: none"> • Reunião com os bolsistas para novos encaminhamentos. Onde foram realizados discussões e debates sobre o tema a ser trabalhado, • Aula prática: Microscopia das Monocotiledôneas e Dicotiledôneas com a Prof.^a Natacha Biologia. • Roda de conversa; grupo de discussão, processo interdisciplinares, etc. 			

<p>SJ 12</p>	<p>Desenvolver ferramentas de trabalho, bem como, preparar materiais para uso nas aulas de laboratório.</p>	<p>Período: outubro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontros semanais para discussões e socialização dos materiais encontrados nas preparações de aulas. Em seguida discutimos sobre as próximas atividades a serem desenvolvidas; • Elaboração do questionário sobre Funções Inorgânicas para ser aplicado aos alunos; • Onde após a elaboração foi sugerida uma nova aula prática com os alunos sobre: “Reação de Neutralização”. Ácidos, Bases, Óxidos, Hidretos e Sais. • Preparação da aula prática sobre “Ácidos e Bases Arrhenius, com indicador natural de beterraba”, feito pela bolsista Thayná. • Realização da aula prática: “Ácidos e Bases Arrhenius, com indicador natural de beterraba”, para os alunos do primeiro ano do Ensino Médio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Discussões teóricas realizadas pelo grupo acerca do Projeto Feira de Ciências Cultural, o que possibilitou um maior conhecimento e aprofundamento das aulas em conjunto com os professores de química. • Elaboração e formatação do questionário usando o Google Drive elaborado pela aluna Thayná. • Realização da lista de exercício sobre ácidos e bases. • Os objetivos foram atingidos, nas aulas, tanto práticas, quanto teóricas.
---------------------	---	---	---

<p>SJ 13</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizações de aulas práticas; • Elaboração dos documentos. 	<p>Período: novembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuação da aula prática de Ácidos e Bases com indicador de beterraba, com as turmas de primeiro ano do ensino médio. • Realização de aula prática: “Ácidos e Bases com reagentes químicos e indicadores sintéticos”, feito por Rafael Krug. • Preparação da aula prática sobre a “separação do gás carbônico do isopor em solução de acetona”, preparada pelo bolsista Bruno; • Realização da aula prática: “separação do gás carbônico do isopor em solução de acetona”, com os alunos de terceiros anos do ensino médio. • Elaboração do relatório das práticas dos “pibidianos”. • 23 de novembro último encontro na escola com Coordenador Talles, Profº Valberio e alunos bolsistas para fechamento anual do relatório final de atividades. 	<p>Objetivos atingidos nas aulas práticas pois houve muito interesse e participação dos alunos da EEB.</p>
<p>SJ 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar atividades a serem desenvolvidas no ano de 2016/2. 	<p>Período: março/abril de 2016.</p> <p>Observação das aulas para perceber que temas e/ou atividades desenvolver.</p>	<p>Observação possibilitou perceber que, como se tratavam de turmas de 3º ano, os alunos tinham interesse em reforço com exercícios e alguma atividade prática que envolvesse os conteúdos de química orgânica.</p>

<p>SJ 15</p>	<p>Aprofundar o conhecimento sobre o conteúdo que os alunos estavam estudando (funções orgânicas) para poder desenvolver atividades voltadas ao conteúdo, buscando um tema para contextualizar e contribuir na aprendizagem dos educandos.</p>	<p>Período: agosto/setembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo do conteúdo e pesquisas para o desenvolvimento da atividade prática. • Elaboração das listas de exercícios sobre química orgânica. • Horário destinado para tirar as dúvidas referentes aos exercícios antes das aulas com a professora e durante as aulas também. 	<p>Maior compreensão do conteúdo a partir dos exercícios propostos e do momento para discutir e tirar dúvidas.</p>
---------------------	--	---	--

<p>SJ 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prática experimental contemplando os aspectos do conteúdo químico estudado – funções orgânicas, contextualizando e trazendo o debate ambiental para a aula. • Produzir sabão caseiro a partir de óleo de cozinha usado. 	<p>Período: outubro/novembro de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compra de materiais para a produção do sabão. Produção de roteiro para a atividade experimental. • Aula experimental confecção de sabão, antes de iniciar a prática fizemos uma discussão falando sobre os problemas ambientais e sociais causados pelo descarte incorreto do óleo usado. Propondo alternativas para o descarte adequado. Salientando que precisamos reduzir a geração desse resíduo e não apenas pensar em formas de destinar, pensando nos efeitos tanto para o ambiente como para nossa saúde. • Na sequência trabalhamos a reação de saponificação, explorando o conteúdo visto em aula, com o auxílio dos alunos identificamos os grupos funcionais presentes. • Discutimos os riscos em manusear o hidróxido de sódio. Foi disponibilizado EPI para a prática. • Em seguida os alunos prepararam o sabão, a partir do roteiro e das explicações dadas. A cada etapa íamos discutindo tanto os aspectos químicos envolvidos como os aspectos sociais e ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Com o experimento o conteúdo químico se aproximou do cotidiano do aluno o que gerou grande interesse dos mesmos. • Muitos alunos comentaram que irão propor aos pais para fazer sabão em casa com o óleo usado. • Alguns relataram que alguém da família já faz o sabão com óleo usado, e que com o conhecimento adquirido poderá alertar sobre os riscos envolvidos no manuseio da soda cáustica (Hidróxido de Sódio). • Grande reflexão sobre o impacto do descarte incorreto do óleo usado.
---------------------	--	--	---

Am.

<p>SJ 17</p>	<p>Observação das aulas e elaboração de nova lista de exercícios.</p>	<p>Período: outubro/novembro de 2016. Desenvolvimento de extensa lista de exercícios com ampla variedade de questões a fim de verificar possíveis dúvidas, disponibilizando tempo antes das aulas para atendimento e, quando possível, durante as aulas também.</p>	<p>Maior compreensão do conteúdo a partir dos exercícios propostos e do momento para discutir e tirar dúvidas.</p>
---------------------	---	--	--

<i>Indicador da Atividade</i>	<i>Objetivo da Atividade</i>	<i>Descrição Sucinta da Atividade (Inserir início e período de realização)</i>	<i>Resultados Alcançados</i>
<p>AR 01</p>	<p>Divulgação de temas de astronomia e mecânica através de uma competição de lançamento de foguetes</p>	<p>O III Campeonato de Lançamento de foguetes de Araranguá teve sua etapa final realizada nos dias 17 e 18 de outubro de 2015. O IV Campeonato foi organizado e realizado entre os meses de maio e dezembro de 2016, incluindo as etapas de preparação do edital, divulgação nas escolas, inscrições das escolas, realização de oficinas nas escolas, etapas eliminatórias nas escolas participantes, etapa final e divulgação dos resultados das etapas classificatórias e final.</p>	<p>O Campeonato foi um grande sucesso. Neste ano foram 13 escolas inscritas com centenas de alunos participando das oficinas de preparação de foguetes. Neste ano o campeonato contou com as categorias maior alcance, foguete mais belo e mascote do CLF (Campeonato de Lançamento de Foguetes). As categorias de foguete mais belo e mascote oficial possibilitaram uma grande divulgação da atividade nas redes sociais. A categoria de maior alcance possibilitou a um grande número de estudantes conhecer os princípios básicos de funcionamento de um foguete. Maiores informações, bem como fotos da atividade estão disponíveis em: <https://www.facebook.com/clubedeastronomiamideararangua/?ref=br_rs></p>

Subprojeto: Araranguá

AR 02	<p>Aprofundar os conhecimentos de Física dos alunos do ensino Médio do IFSC-Câmpus Araranguá para participação na Olimpíada Brasileira de Física das escolas Públicas de 2016 (OBFEP)</p>	<p>Foram realizadas 9 oficinas de preparação para OBFEP-2016, sobre diversos temas de Física, entre os quais cinemática, dinâmica, termologia, eletricidade, magnetismo, óptica e física moderna. As aulas foram realizadas com periodicidade semanal entre os dias 01/06/2016 e 17/08/2016.</p>	<p>As aulas ocorreram conforme planejado e contaram com a participação de 15 diferentes alunos da instituição, dos quais 6 participaram das provas das olimpíadas. Mais informações em: <http://pirasnalifica.blogspot.com.br/2016/06/preparacao-para-obfep.html></p>
AR 03	<p>Aprofundar os conhecimentos de astronomia e astrofísica dos alunos do ensino Médio do IFSC - Campus Araranguá para participação na Olimpíada Brasileira de Astronomia de 2016 (OBA)</p>	<p>As atividades referentes a participação de estudantes do Ensino Médio do IFSC-Araranguá na XVIII OBA, iniciaram-se com a divulgação da olimpíada nas salas de aula e a organização de aulas preparatórias para a mesma. Foram realizadas duas aulas preparatórias para as olimpíadas nos dias 04 e 11 de maio.</p>	<p>Foram realizadas aulas sobre o sistema solar e as órbitas dos planetas, pontos cardeais, constelações, astronáutica e óptica. Cerca de 8 alunos participaram das aulas, dos quais 4 participaram da olimpíada. Fotos disponíveis em: <https://photos.google.com/share/AFIQipMWc7Vs55KJrXpPVA7_vkJiOqROIWSU7-SgaiUlgXXmT9i_p_X8AQQP3RekwcXg?hl=PT&key=bC1Qc0IhaXJSYkVWYzFEOFNaaUdXTTRxUkRJSIdR></p>

Am.

Relatório de Atividades do Programa PIBID/IFSC

<p>AR 04</p>	<p>Divulgar conteúdos de Física de forma a intrigar os alunos através de uma mostra de experimentos</p>	<p>Neste ano, foi desenvolvida a mostra de experimentos de Física: <i>Fisicando</i>. Para esta mostra foram desenvolvidos experimentos demonstrativos e interativos.</p>	<p>A mostra ficou disponível para visitação nos dias 17 e 18 de outubro. Foram recebidos centenas de convidados entre alunos, professores e funcionários da instituição e de outras escolas. Os experimentos ficaram armazenados na instituição para serem utilizados em novas mostras futuras. Imagens da mostra estão disponíveis no link: <https://photos.google.com/share/AF1QipMGVKeKMP6Gt9E5XNn5XmB7hRkp_r85DkDlJNdk7L-BpHo3RIVJ7DboIQRJqgp2mw?hl=PT&key=NIFrNnZMVVRCbDJrSFRSUU16WEpFbHV3a3RMOFhB></p>
<p>AR 05</p>	<p>Divulgação de atividades do PIBID – IFSC -Araranguá através de um site.</p>	<p>Neste ano foi desenvolvido e vem sendo atualizado um site para a divulgação das atividades desenvolvidas pelo PIBID. O site começou a ser desenvolvido no início de 2015 e encontra-se em constante atualização.</p>	<p>O site pode ser encontrado no endereço eletrônico: http://ifsc-ararangua.wix.com/pibid</p>
<p>AR 06</p>	<p>Participar e apresentar trabalhos em eventos acadêmicos ampliando o conhecimento de Física e divulgar as atividades desenvolvidas na instituição</p>	<p>Bolsistas do Campus participaram de atividades da Jornada Acadêmica das Licenciaturas no IFC Campus Rio do Sul. No evento participaram em minicursos e apresentações de trabalhos. Além disso, contribuíram para o evento oferecendo a apresentação de alguns trabalhos e minicursos.</p>	<p>Participou-se do evento nos dias 02 e 03 de junho. Entre as atividades desenvolvidas estão a realização de um minicurso sobre Lançamento de Foguetes de Garrafa PET, participação em uma discussão sobre o PIBID nos Campus e apresentação do Clube de Astronomia. Imagens no link: <https://photos.google.com/share/AF1QipOdqxf4gTjWX-RUpVzgd8-wsrm089aLFbDEOZROla4Z19rVbHdlzKitfDiEvgRrjg?hl=PT&key=aIRwM1NXTWFIUzVvb2IqcE1IRHVvYm02QIZUb1VB></p>

Ass.

AR 07	Participar e apresentar trabalhos em eventos acadêmicos ampliando o conhecimento de Física e Astronomia, além de divulgar as atividades desenvolvidas na instituição.	Bolsistas do Campus participaram de atividades do V SCA, participando de palestras, apresentações de trabalho e observações, bem como apresentando trabalhos desenvolvidos no Campus.	O evento ocorreu nos dias 22 e 23 de julho. A participação dos estudantes foi muito produtiva. Imagens do evento no link: < https://photos.google.com/share/AFIQipOhgyGfHK8kDX9jpI2JL2ukCjIBzMSFTcq5_CWBDDFnS0pJTcvPIRXOUUaeJvwGgQ?hl=PT&key=eWgwc3R0MUIHVGIYUzMIINjdPenFkRmFTRmVzVnRR >
AR 08	Desenvolver uma unidade didática inovadora para o ensino sobre ondas mecânicas	Os bolsistas realizaram reuniões e estudos, desenvolvendo a unidade didática denominada a Física da Música.	A unidade está em desenvolvimento e deverá ser aplicada a partir de maio de 2017.
AR 09	Desenvolver vídeos para auxílio nas atividades de ensino de professores de Ensino Básico	Bolsistas desenvolveram vídeos educativos sobre assuntos interessantes de Física e Astronomia que foram postados no canal do curso de Licenciatura.	Neste ano foram realizados e postados dois vídeos, um sobre máquinas térmicas e o outro sobre a confecção de bases de lançamento de foguete de garrafa PET.
AR 10	Aprofundar o conhecimento de Física desenvolvido em aula, com a utilização de experimentos didáticos.	Na EEB Neusa Ostetto Cardoso, os bolsistas desenvolveram atividades experimentais solicitadas pelo supervisor e as aplicaram.	Foram desenvolvidos experimentos sobre relação entre pressão e mudança de estado físico da matéria, câmara escura, formação de nuvens em garrafa, dilatação linear e fibra óptica. As atividades foram proveitosas para os alunos e bolsistas.
AR 11	Revisar conceitos de Física trabalhados durante o Ensino Médio.	Foi desenvolvido na E.E.B. Neusa Ostetto Cardoso um curso de revisão sobre Termodinâmica e Óptica para alunos do 3º Ano do Ensino Médio da Escola.	O curso foi desenvolvido, mas contou com a participação de apenas 3 estudantes. Outros conteúdos seriam revisados, mas os estudantes acabaram desistindo por terem outras tarefas. As aulas ministradas se mostraram produtivas.

Relatório de Atividades do Programa PIBID/IFSC

<p>AR 12</p>	<p>Manter o laboratório de Física da E. E. B Neusa Ostetto organizado e atrativo aos estudantes.</p>	<p>No início do ano, os bolsistas organizaram o laboratório de Física da E. E. B. Neusa Ostetto Cardoso, arrumando os materiais em seus devidos lugares e expondo alguns experimentos.</p>	<p>A atividade mostrou-se fundamental para que a sala pudesse ser utilizada ao longo do ano para aulas da disciplina e atividades do PIBID na instituição.</p>
<p>AR 13</p>	<p>Auxiliar os estudantes na compreensão de conteúdos de física com a utilização de atividades experimentais</p>	<p>Os bolsistas elaboraram e aplicaram experimentos de Física com os alunos da EEB Maria Garcia Pessi. Os experimentos eram sobre os temas que os professores de Física estavam abordando em aula e foram utilizados para melhorar a compreensão dos alunos sobre os assuntos abordados.</p>	<p>Os experimentos realizados mostraram-se importantes ferramentas didáticas que melhoraram o engajamento dos alunos nas aulas e o aprendizado do conteúdo. Foram desenvolvidos experimentos sobre: eletromagnetismo, dilatação térmica dos líquidos e queda-livre.</p>
<p>AR 14</p>	<p>Propor intervenções didáticas sobre os temas de Física abordados nas aulas de Ensino Médio.</p>	<p>Os bolsistas ficaram responsáveis por elaborar propostas de intervenção didática (miniaulas) sobre os temas que os professores de Física vinham desenvolvendo em sala de aula na EEB Maria Garcia Pessi.</p>	<p>A elaboração mostrou-se uma atividade desafiadora e interessante para os bolsistas que desenvolviam a partir delas seus conhecimentos sobre temas de Física e práticas pedagógicas. Alguns dos temas desenvolvidos em miniaulas foram: movimento circular, forças, lei da gravitação universal,</p>
<p>AR 15</p>	<p>Auxiliar os estudantes na compreensão de conteúdos de física com a utilização de atividades experimentais</p>	<p>Os bolsistas do programa prepararam e realizaram atividades experimentais ao longo do ano, dentro do laboratório de Física do IFSC, de acordo com a demanda dos professores de ensino médio da instituição. As atividades foram realizadas ao longo de todo ano, de acordo com a demanda dos professores da instituição.</p>	<p>As atividades experimentais se mostraram importantes na formação dos alunos do ensino médio do IFSC, algumas atividades desenvolvidas foram: máquinas térmicas, funcionamento do liquidificador e sobreposição de luzes e cores,</p>

Relatório de Atividades do Programa PIBID/IFSC

AR 16	Acompanhar as atividades do professor em sala de aula e auxiliar os alunos no desenvolvimento de tarefas.	Uma bolsista acompanhou as aulas sobre óptica de um dos professores de Física do IFSC. Nestas aulas os alunos desenvolveram pesquisas sobre temas pré-estabelecidos e a bolsista os auxiliava em suas dúvidas e dificuldades	A unidade didática foi ministrada com sucesso e o auxílio da bolsista mostrou-se importante para a qualidade dos trabalhos apresentados.
AR 17	Motivar os alunos para o estudo de Física com o uso de experimentos intrigantes.	Foi desenvolvido um projeto chamado Delta T da Física durante o primeiro semestre de 2016. Neste projeto, os bolsistas preparavam experimentos interessantes de Física e os apresentavam no horário do intervalo dos alunos do Ensino Médio.	Foram desenvolvidos experimentos sobre: velocidade média, conservação do momentum angular, máquinas térmicas e pressão. Os alunos do Ensino Médio mostraram grande interesse nos experimentos, participando das atividades e ouvindo as explicações sobre os fenômenos.
AR 18	Desenvolver o raciocínio lógico e aprofundar os conhecimentos de Termodinâmica dos alunos de Ensino Médio da Escola Apolônio Ireneo Cardoso	Foi desenvolvido o projeto Novos Peões com alunos da Escola Apolônio Ireneo Cardoso. Neste projeto, os estudantes interessados recebiam aulas que ensinavam novas modalidades de Xadrez para trabalhar alguns conceitos de Termodinâmica.	As atividades ocorreram como esperado. Houve a participação de cerca de 10 alunos ao longo do transcorrer do período da oficina.
AR 19	Ensinar e motivar os alunos para o estudo sobre temas de física a partir de episódios da série Jornada nas Estrelas.	O projeto frota estrelar de Araranguá foi desenvolvido para o ensino de temas de física como relatividade geral e luz, utilizando episódios da série Jornada nas Estrelas como tema motivador. A unidade didática conta com 4 aulas, que começam sempre com um episódio da série e depois eram discutidos temas de física que apareceram no episódio. Neste ano, o projeto foi aplicado na Escola Apolônio Ireneo Cardoso durante o segundo semestre.	Os alunos mostraram bastante interesse e participaram das atividades, se interessando pelos vídeos apresentados e experimentos realizados. < http://ifsc-ararangua.wixsite.com/frotaestelar >

AR 20	Aprofundar conteúdos trabalhados em aula, a partir da perspectiva de um bolsista de iniciação a Docência.	Apresentação de seminários sobre temas de Física à alunos do Ensino Médio da E. E. B. Apolônio Ireneo Cardoso.	Foram realizados dois seminários, um sobre A Física dos Foguetes e outro sobre O que é ciência.
AR 21	Ensinar e motivar os alunos para o estudo de temas de astronomia a partir de uma unidade didática sobre estrelas binárias	Foram realizados quatro seminários voltados ao ensino sobre diagrama HR, ao longo do mês de maio na EEB Apolônio Ireneo Cardoso. As atividades aconteciam no turno inverso ao das aulas regulares e a presença nos mesmo era eletiva para os alunos do ensino médio e fundamental da escola.	As atividades foram bastante produtivas, com boa participação de alunos. Houve mais de 20 alunos envolvidos no projeto, que atingiu os objetivos propostos.
AR 22	Auxiliar os estudantes na compreensão de conteúdos de física com a utilização de atividades experimentais	Os bolsistas elaboraram e aplicaram experimentos de Física na EEB Apolônio Ireneo Cardoso. As atividades desenvolvidas buscavam acompanhar os assuntos abordados em aula, para servir como um aprofundamento sobre o tema aos alunos.	Os experimentos realizados mostraram-se importantes ferramentas didáticas que melhoraram o engajamento dos alunos nas aulas e o aprendizado do conteúdo. Foram desenvolvidos experimentos sobre: associação de resistores, relógio de Sol e condutividade térmica.
AR 23	Acompanhar as atividades do professor em sala de aula e auxiliar os alunos no desenvolvimento de tarefas.	Uma bolsista acompanhou as aulas sobre Força da professora de Física da EEB Apolônio Ireneo Cardoso. Nas aulas a professora abordou o tema força com aulas expositivas dialogadas e uso de exercícios.	O bolsista além de acompanhar as aulas auxiliou os alunos na realização de exercícios sobre o tema proposto e também corrigiu alguns exercícios no quadro.

<i>Indicador da atividade</i>	<i>Objetivo da atividade</i>	<i>Descrição da atividade</i>	<i>Resultados alcançados</i>
JS 01	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os conceitos físicos de eletrônica (ddp, corrente elétrica e resistência) com os experimentos propostos; • Aperfeiçoar as habilidades necessárias para o trabalho em equipe. • Empregar os conceitos físicos na solução de problemas e questões. 	<p align="center">Subprojeto: Jaraguá do Sul</p> <p>Período: maio (planejamento) a julho (intervenção).</p> <p>Atividade no formato de gincana/rodízio de experimentos distintos com enfoque investigativo. Os alunos de duas turmas de terceiro ano noturno tiveram uma introdução ao conteúdo feita pelo professor de física. Nas aulas seguintes eles participaram do rodízio de experimentos em grupos, no qual deveriam responder as perguntas acerca do conceito respectivo ao experimento e resolver alguns cálculos, preenchendo um questionário. Os questionários foram avaliados a fim de levantar os principais erros conceituais e dificuldades. Duas aulas foram planejadas para trabalhar de forma aprofundada tais conceitos, sanando as dúvidas dos alunos. Como fechamento da atividade, um simulador de circuitos elétricos foi disponibilizado para que os alunos montassem circuitos de diferentes configurações.</p>	<p>Foi possível sanar dúvidas que os alunos tinham sobre o tema, formando uma boa base para os assuntos seguintes de eletrônica. Além de proporcionar aos alunos o manuseio de materiais com os quais não tinham familiaridade, como multímetros, resistores, fontes e LEDs, e recursos didáticos digitais, como o simulador. A atividade ainda estimulou o levantamento de hipóteses e solução de problemas em grupos.</p>

<p>JS 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a motivação e despertar o interesse pelo ensino de Cinemática, através do uso da metodologia investigativa. • Inserir a investigação científica no ensino de Cinemática para a construção de conceitos. • Analisar quais são as vantagens do uso da metodologia investigativa para aprendizagem do ensino de Cinemática. • Promover o trabalho em equipe, a troca de ideias e conhecimentos. • Estudar o Movimento Retilíneo Uniforme (MRU). • Verificar experimentalmente as equações de movimento para a posição e para a velocidade em função do tempo. • Estudar o Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV). 	<p>Fazendo uso da metodologia investigativa, o projeto foi realizado com os alunos do 1º ano do ensino médio da escola estadual de ensino básico Holando Marcellino Gonçalves, durante os meses de Abril a Julho de 2016. Nessa prática realizaram-se experimentos sobre o conceito de MRU e MRUV.</p>	<p>Após uma análise qualitativa, verificou-se que os resultados foram satisfatórios, pois todos os alunos participaram da atividade, desenvolvendo os experimentos, elaborando hipóteses e explicando cada situação, assim como era esperado.</p>
---------------------	---	--	---

<p>JS 03</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar espelho plano e esférico; • Identificar as duas leis da reflexão; • Relacionar as leis da reflexão com os experimentos; • Calcular o ângulo formado pela reflexão do laser; • Compreender o funcionamento das leis da reflexão e identificar onde isso ocorre no nosso cotidiano; • Diferenciar imagens reais das virtuais. • Trabalhar em conjunto. • Associar os conteúdos com o seu cotidiano; • Questionar para propiciar interação e expor ideias aos demais colegas. 	<p>Período: setembro a novembro (planejamento) a novembro (intervenção).</p> <p>Seqüência didática aplicada em duas turmas da instituição de ensino. Na turma 1, a intervenção foi realizada durante quatro (04) aulas, tendo uma a mais para a realização da pesquisa, no laboratório de informática, não prevista na seqüência didática. A primeira aula foi para a execução das experimentações e pesquisa no livro didático. A segunda aula foi no laboratório de informática para pesquisa direcionada com o auxílio da internet. As apresentações das experimentações ocorreram na terceira aula e, na quarta aula, foi apresentada aos estudantes uma seqüência de slides revisitando os conceitos de óptica trabalhados anteriormente, além de destinar o tempo final da aula para a elaboração individual de um mapa conceitual.</p> <p>Na turma 2, a seqüência didática seguiu o planejamento igual à turma 1 com exceção da aula dois, uma vez que essa turma realizou a pesquisa com auxílio da internet em casa e não precisou ir ao laboratório.</p>	<p>Introdução da Óptica Geométrica por um viés diferente do usual, uma vez que os estudantes tiveram contato direto com experimentações, manuseando e interagindo com os materiais. Além disso, os discentes tiveram que apresentar oralmente o experimento que realizaram para toda a turma e explicar os fenômenos envolvidos no mesmo, propiciando a melhora da oralidade dos mesmos. Na apresentação de slides foi possível realizar um gancho com as outras aulas, fazendo uma reorganização dos conceitos vistos e corrigindo alguns erros conceituais apontados durante as apresentações. A atividade do mapa conceitual foi uma ferramenta utilizada para os estudantes estruturarem os conceitos abordados na sala de aula durante o período de intervenção de modo a organizarem os conhecimentos propostos durante a execução da seqüência didática.</p>
---------------------	---	---	---

<p>JS 04</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o potencial do ensino da física óptica de espelhos planos e esféricos com enfoque CTSA; • Levantar as concepções dos estudantes acerca da ciência e da tecnologia; • Conhecer as opiniões dos estudantes sobre o ensino voltado para as questões relacionadas à Física e sociedade; • Verificar o engajamento dos estudantes ao trabalharem com questões relativas à ciência e à tecnologia, relacionadas à sociedade. 	<p>Período: setembro a novembro (planejamento e intervenção).</p> <p>Foi elaborada uma sequência didática para 4 aulas sobre espelhos planos e esféricos com enfoque CTSA, a ser aplicada em uma turma do segundo ano do período vespertino. Na primeira aula foi feito um levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes e discussão de conceitos como luz, cor e reflexão. Nas duas aulas seguintes foi trabalhado o assunto de reflexão em espelhos e realizada uma atividade para descrição das características de imagens formadas em diferentes tipos de espelhos. Na última aula foram apresentadas aplicações de espelhos e discutidos os impactos destas aplicações na sociedade e no meio ambiente. Ao final da atividade foi entregue um questionário, configurando uma nota para o professor e através do qual foram retirados os resultados da atividade.</p>	<p>O planejamento permitiu que os estudantes participassem de forma ativa nas aulas, desde a discussão de temas como luz, o manuseio de espelhos, a percepção de imagens diferentes em espelhos diferentes até a discussão de aplicações. Foi gerada uma discussão acerca de aplicações tecnológicas dos espelhos, tanto planos quanto esféricos, e os benefícios e malefícios à sociedade e ao ambiente.</p>
<p>JS 05</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a contextualização das leis de Newton através de vídeos, textos e discussões; • Visualizar os conceitos físicos, aplicados no trânsito. 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de fevereiro/2016 e foi concluída em julho/2016. O tema: A Física do trânsito foi trabalhado com o 1º ano do Ensino Médio. Para isso utilizou-se a metodologia investigativa, com o auxílio de vídeos, imagens, palestra com o comandante dos bombeiros voluntários e debates sobre os temas.</p>	<p>Pôde-se perceber que a aprendizagem dos alunos foi mais que satisfatória, pois todos prestavam muita atenção, e demonstravam interesse ao que estava sendo apresentado. Pôde-se concluir com este projeto, que as aulas de física com metodologias diversificadas facilitam a aprendizagem do aluno, demonstrando situações do cotidiano dos mesmos.</p>

<p>JS 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as tecnologias desenvolvidas pela NASA, com os produtos utilizados diariamente; • Conceituar impulso e quantidade de movimento, além de reconhecer sua aplicação no cotidiano. 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de julho/2016 e foi concluída em dezembro/2016. O projeto: Contextualização da Quantidade de Movimento e Impulso através de situações cotidianas apresentou como objetivo mostrar que a disciplina de Física pode ser trabalhada de modo diferenciado, relacionando diretamente a parte teórica com situações cotidianas, fazendo com que o aluno compreenda o universo e seu funcionamento e também fatos simples do seu dia a dia. O tema abordado foi trabalhado com o 1º ano do Ensino Médio. Para isso, utilizou-se a metodologia investigativa, com o auxílio de vídeos, imagens, além de debates.</p>	<p>Foi possível perceber que a aprendizagem dos alunos foi mais que satisfatória, pois todos prestavam muita atenção, e demonstravam interesse ao que estava sendo apresentado. Pode-se concluir com este trabalho, que as aulas de física com metodologias diversificadas facilitam a aprendizagem do aluno, quando são demonstradas situações do cotidiano dos mesmos.</p>
---------------------	--	---	--

<p>JS 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar aspectos positivos e negativos das locomotivas; • Relacionar algum componente ou funcionamento das locomotivas com algum conteúdo de física; • Diferenciar as locomotivas utilizadas no mundo e sua tecnologia; • Avaliar os investimentos nos diferentes países ao transporte ferroviário; • Compreender a evolução destas máquinas e o seu uso no Brasil. 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de agosto/2016 e foi concluída em dezembro/2016. O desenvolvimento das locomotivas no ensino de física, uma abordagem CTSA foi o nome conferido ao projeto, que se deu como uma proposta de sequência didática baseada no estudo do desenvolvimento das locomotivas, como uma forma de proporcionar o processo de ensino e aprendizagem de física. A sequência didática do projeto foi elaborada como uma forma de introduzir o conteúdo de magnetismo, que seria trabalhado com os alunos no segundo semestre do ano de 2016. A proposta inicial era de despertar o interesse dos mesmos nos conteúdos seguintes, e também proporcionar uma visão mais ampla dos conteúdos de física, para que pudessem associar a esses a tecnologia e o mundo em que vivem. A metodologia aplicada refere-se à modalidade de ensino por investigação, com inserção de um experimento investigativo, a fim de estimular o interesse no conteúdo de eletromagnetismo.</p>	<p>A análise inicial revelou que alguns alunos apresentaram certa dificuldade em desenvolver o tema, todavia alguns grupos se aprofundaram e demonstraram interesse, apontando a necessidade de que os temas que envolvem CTSA sejam cada vez mais presentes no ensino de física.</p>
---------------------	---	---	---

<p>JS 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar o que é energia; • Diferenciar as transformações de energia mecânica; • Estabelecer relações das formas de energia com o cotidiano, com enfoque CTSA; • Avaliar os benefícios e malefícios do sistema de produção de energia elétrica (hidrelétrico, termoeletrico e nuclear); • Comprovar as diferentes formas de obtenção de energia elétrica; • Investigar sobre formas de energia elétrica no cotidiano; • Pesquisar sobre o sistema de produção de energia elétrica (hidrelétrica, termoeletrica e nuclear). 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de março/2016 e foi concluída em julho/2016. O projeto: Análise do sistema de produção de energia elétrica com enfoque CTSA iniciou-se primeiramente com o auxílio de slides e vídeos, explicamos passo a passo o sistema de produção de energia eólica e para uma melhor compreensão dos alunos apresentamos uma maquete demonstrando o modelo de energia referido. Após as explicações sobre a atividade demonstrativa, as turmas envolvidas no projeto foram divididas em três equipes. Foram entregues para esses grupos, roteiros de pesquisa sobre sistemas de produção de energia previamente escolhidos pelos bolsistas, cujos grupos deveriam fazer uma apresentação sobre o tema proposto, sendo eles: hidrelétrica, termoeletrica e nuclear. Para auxiliá-los, realizamos uma aula de pesquisa em laboratório de informática para a construção da atividade. Em outro momento deu-se início as apresentações com as duas turmas em que foi aplicado o projeto. Como sugestão para dar início ao debate, sugeriu-se que cada grupo formulasse duas questões para que os outros grupos respondessem.</p>	<p>O desempenho dos alunos foi avaliado levando-se em consideração os seguintes critérios: os slides (objetividade, clareza, fontes de informação e criatividade), a organização da apresentação (domínio do conteúdo, respeito pelo tempo determinado e participação dos alunos envolvidos). Levamos em consideração também as questões feitas sobre o sistema de geração de energia elétrica para outro grupo e o envolvimento no debate. Conclui-se que a proposta possibilitou aos alunos estabelecer uma relação crítica com o conteúdo, além de perceberem como a atividade humana tem implicações socioambientais na escolha e exploração de determinados recursos.</p>
---------------------	--	--	--

<p>JS 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a anatomia do olho humano, assim como a formação da imagem no mesmo; • Compreender onde é formada a imagem no olho humano, e a relação da lente com essa formação de imagem; • Visualização da formação da imagem utilizando uma câmara escura construída durante a aula; • Compreender como os problemas de visão ocorrem no olho humano. 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de agosto/2016 e foi concluída em dezembro/2016. A temática: Ensino de óptica e uma abordagem CTSA sobre óculos de sol estabeleceu uma relação entre o olho humano, a formação de imagem em lentes e os problemas de visão, bem como, a importância de se usar óculos de sol de boa qualidade.</p>	<p>Conclui-se que a abordagem foi de fundamental importância para os estudantes estabelecerem as relações dos saberes trabalhados com o seu dia a dia e entenderem a verdadeira gravidade de não se usar óculos de sol de boa qualidade.</p>
---------------------	---	---	--

<p>JS 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e/ou diferenciar os diodos; • Efetuar cálculos para determinar grandezas envolvidas; • Relacionar símbolos e componentes eletrônicos a CC e/ou CA e ao funcionamento destes componentes no sistema; • Compreender a situação problema relacionada ao fluxo de carga; • Associar os conteúdos com os equipamentos do seu cotidiano. 	<p>A atividade de pesquisa para o desenvolvimento do projeto iniciou no mês de agosto/2016 e foi concluída em dezembro/2016. O projeto: Corrente Alternada e Corrente Contínua foi abordado primeiramente com o auxílio do software PHET Colorado, foi feita uma demonstração do comportamento da corrente elétrica em circuitos de corrente alternada e corrente contínua, para introduzir os alunos em atividades experimentais, adaptadas do livro: “Quântica para iniciantes: Investigações e projetos”. Após as explicações sobre a atividade demonstrativa, a turma foi dividida em cinco equipes com cinco alunos em cada equipe. Foi entregue para essas equipes, roteiros de atividade e um conjunto de componentes. Para auxiliá-los, utilizou-se slides de PowerPoint com informações sobre a polaridade dos LED’s e diodos e sobre a tensão de funcionamento dos LED’s de diferentes cores.</p>	<p>O desempenho dos alunos foi avaliado levando-se em consideração o entendimento dos conceitos sobre corrente elétrica, resistência, tensão e as suas unidades de medida (Ampère, Ohm e Volts), bem como a aplicação desses saberes em diferentes contextos, de acordo com as questões propostas. Por essa razão, concluímos que, apesar da dificuldade encontrada na abordagem do conteúdo de eletrodinâmica, verificou-se grande interesse dos alunos em atividades diferenciadas em que eles pudessem participar ativamente dos resultados da proposta.</p>
---------------------	--	--	---

<p>JS 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> Levar à compreensão dos conceitos de: Movimento circular, Força centrípeta, centro de massa, movimento retilíneo uniformemente variável, atrito, circuitos, eletrostática, eletrização por atrito, contato e indução, Som (comprimento e amplitude de onda), espelho plano. Possibilitar o aperfeiçoamento das habilidades necessárias para o trabalho em equipe. Possibilitar a relação entre os conceitos físicos e os experimentos propostos. Empregar os conceitos físicos na solução de problemas e questões. 	<p>Com o propósito de utilizar o arcabouço teórico sobre a prática pedagógica, o projeto teve o viés do desenvolvimento de uma gincana realizada com uma turma do 3º ano do Ensino Médio. Para a execução dessa atividade utilizamos três aulas de Física de 40 minutos cada. Encontramos na metodologia de gincana a sensibilização para uma aprendizagem atraente e prazerosa através de sete desafios que tinham como conteúdos estruturantes: força de atrito, força centrípeta, movimento retilíneo uniformemente variável, eletrostática (eletrização por atrito, contato e indução), circuito elétrico, centro de massa, gravidade, tensão elétrica. A organização e o planejamento das atividades iniciaram no mês de março e a intervenção ocorreu no mês de abril.</p>	<p>Todos os grupos de estudantes conseguiram desenvolver os desafios propostos, participaram de forma ativa e denotavam entusiasmo e interesse a cada desafio imposto. Pôde-se perceber que a atividade propiciou aos estudantes a comprovação da aplicação dos fenômenos físicos e motivação, o que facilita as diferentes possibilidades de aprendizagem, despertando no estudante a curiosidade e a participação na discussão tanto de novos como dos mesmos assuntos.</p>
---------------------	---	--	---

<p>JS 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a interdisciplinaridade da Educação Artística e dos saberes da Física. • Que o estudante compreenda e contextualize os conceitos físicos do Princípio de Arquimedes por meio de Artes Cênicas. • Que o estudante possa aperfeiçoar as habilidades necessárias para o trabalho em equipe e desenvolvimento da autonomia. • Promover o autoconhecimento, a autoconfiança, desinibição, aprimorando das competências individuais e sociais, aprendendo e divulgando o conhecimento científico. 	<p>O projeto consistia no desenvolvimento de ensaios com e apresentação de uma peça teatral intitulada “Arquimedes e o enigma da coroa de ouro”. A peça teatral narrava a história de Arquimedes e o desenvolvimento do seu princípio de empuxo e densidade, o contexto tinha gênero cômico. O desenvolvimento e organização do projeto juntamente com a comunidade escolar ocorreram nos meses de maio e junho do ano 2016. Os ensaios iniciaram no mês de julho de 2016 e tinham como data de término do projeto o mês de novembro de 2016. Nos ensaios eram desenvolvidas dinâmicas para fortalecer o desenvolvimento do teatro e trabalhos em equipe. Também eram explanadas por meio de vídeos e experimento os saberes conceituais de densidade e empuxo, bem como os ensaios seguidos de roteiros.</p>	<p>O projeto precisou ser interrompido no final do mês de Agosto de 2016, pois precisamos trocar de Escola devido a falta de um supervisor na instituição.</p>
---------------------	---	---	--

<p>JS 13</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que o estudante compreenda os saberes conceituais e resolver exercícios sobre a primeira lei de Newton. • Que o estudante consiga identificar a primeira lei de Newton nos acidentes de trânsito e no cotidiano. • Que o estudante possa refletir sobre os cuidados no trânsito. 	<p>Este trabalho descreve o desenvolvimento de uma intervenção sobre a Física presente no trânsito, realizada com uma turma do primeiro ano do Ensino Médio. A sugestão de escolha do tema cotidiano como trânsito partiu da problemática observada nessa localidade, de alto número de acidentes de trânsito, um fato de segurança pública. A metodologia das aulas teve como base o construtivismo, na perspectiva do aluno como atuante sobre a sua aprendizagem, visando competências atitudinais, procedimentais e conceituais. Para o desenvolvimento dessa prática, foram utilizadas duas aulas de quarenta e cinco minutos cada, os recursos utilizados foram o PowerPoint com exercícios, vídeos, prova diagnóstica, texto impresso, dinâmica e questionários. A organização, planejamento da proposta e intervenção pedagógica aconteceu nos meses de setembro e outubro do ano de 2016. As análises e reflexões dos resultados, bem como a produção do resumo expandido para o evento ENALIC ocorreu no mês de novembro e dezembro de 2016.</p>	<p>No primeiro momento a visualização dos estudantes para com as atividades propostas foi apenas ilustrativa e chamativa. Depois com os vídeos e a dinâmica começaram a repensar e refletir a importância da segurança no trânsito e como as leis de Newton está permeada com o tema. As análises dos resultados obtidos nos questionários e provas diagnóstica foram satisfatórias, pois o percentual de respostas erradas diminuiu após a intervenção da proposta. Ao longo das aulas observou-se o interesse pelo assunto por parte dos discentes, de forma participativa e construtiva ao longo dos diálogos que os mesmos promoviam nas discussões geradas pelas estagiárias.</p>
---------------------	--	--	--

<p>JS 14</p>	<p>Obter experiência docente e despertar o interesse dos alunos por temas da física, fazendo com que os mesmos consigam relacionar os conceitos com seu cotidiano, por meio da aplicação de experimentos de centro de massa e vetores.</p>	<p>Intervenção didática aplicada com duas turmas dos 1º anos do ensino médio noturno, em um período de fevereiro a julho de 2016. A proposta de intervenção consistiu em roteiros de experimentos, bem como, kits experimentais, para através de experimentos interativos de centro de massa e vetores ajudar os alunos a relacionar os conceitos físicos com situações presentes em seu dia a dia.</p>	<p>Foi possível identificar que os alunos se sentiram motivados a desenvolver os experimentos, conseguindo estabelecer as relações almejadas.</p>
---------------------	--	---	---



<p>JS 15</p>	<p>Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo realizando pesquisas sobre assuntos específicos da física. Compreender conteúdos de física a partir da experimentação e do trabalho em grupo.</p>	<p>Intervenção didática com uso de roteiro experimental, aplicada com os 1ª anos do ensino médio noturno. O planejamento e a intervenção aconteceram em um período de julho a dezembro de 2016. A intervenção consistiu, além do planejamento de atividades que privilegiassem a pesquisa e a socialização através do trabalho em grupo, no desenvolvimento de roteiros e kits experimentais sobre os temas: pressão, densidade, quantidade de calor, condução de calor por convecção e conservação de energia. O norte desta atividade foi o de instigar os alunos em grupos a montarem os experimentos através de um kit composto dos materiais para os experimentos e um roteiro, os alunos deveriam montar o experimento, levantar hipóteses sobre o que estava ocorrendo no seu experimento, pesquisar na sala de informática sobre seu experimento para comprovar ou refutar suas hipóteses levantadas e organizar uma apresentação para a turma a respeito do seu experimento.</p>	<p>Os alunos conseguiram montar seus experimentos, levantar as hipóteses, realizar a pesquisa, compreender os conceitos envolvidos e, por fim, desenvolver e apresentar o experimento de uma forma satisfatória sanando muitas dificuldades mencionadas pelo professor da turma.</p>
---------------------	---	---	--



<p>JS 16</p>	<p>Contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos no estudo de ondas sonoras.</p>	<p>O projeto foi desenvolvido no período de agosto de 2016 a dezembro de 2016. Consistiu na apresentação de slides sobre “Propriedades do som”. Conceitos básicos relacionados aos componentes de uma onda, o espectro sonoro, frequência sonora, intensidade, altura e timbre. Além das relações: grave e agudo; alto e baixo; longo e curto; fraco e forte; fino e grosso. Utilização do simulador “Onda em Corda”, disponível no Phet Colorado. Também foi utilizada uma corda para demonstração dos mesmos princípios. Houve também a realização do experimento “Enxergando o som”.</p>	<p>A análise dos questionários e das opiniões dos alunos indicaram que há grandes indícios de que ocorreu a aprendizagem de forma significativa. Porém, não se pode afirmar qual o grau desta aprendizagem obtida.</p>
<p>JS 17</p>	<p>Interagir e colaborar com o aprendizado direto dos alunos do ensino médio por meio de monitoria.</p>	<p>De fevereiro de 2016 a julho de 2016 os bolsistas do PIBID desenvolveram o atendimento individualizado aos alunos das turmas em que estavam, de forma concomitante com os conteúdos ensinados pelo professor da disciplina, aplicando os projetos do PIBID. As aulas de reforço de física priorizaram metodologias alternativas àquelas utilizadas em sala de aula, possibilitando novas formas de ensino-aprendizagem.</p>	<p>A monitoria possibilita o fato de estar em contato direto com alunos na condição, também de acadêmico, propicia situações inusitadas, que vão desde a alegria de contribuir pedagogicamente com o aprendizado de alguns até a momentânea desilusão, em situações em que a conduta de alguns alunos mostra-se inconveniente e desestimuladora</p>

<p>JS 18</p>	<p>Que o estudante compreenda os conceitos envolvidos nos fenômenos físicos ligados a diferença de pressão, relacionando-os com a pressão atmosférica.</p>	<p>Projeto: Água que sobe na garrafa (março de 2016 a julho de 2016). Introdução sobre o experimento, junto com uma fundamentação teórica relativa ao assunto. Posteriormente, realizou-se o experimento da água que sobe na garrafa em grupos, utilizando um roteiro experimental. Instigou-se o debate e a formulação de explicações para o fenômeno. Efetuou-se um fechamento usando as ideias dos alunos.</p>	<p>Embora os alunos tenham desenvolvido uma visão mais ampliada da aplicação dos conceitos trabalhados em seu cotidiano, percebe-se muitas dificuldades de aprendizagem, mesmo com o uso de práticas experimentais.</p>
<p>JS 19</p>	<p>Demonstrar para os alunos o processo de geração de energia em uma usina usando materiais recicláveis..</p>	<p>Termodinâmica da latinha – Mini Usina Termoelétrica (março de 2016 a julho de 2016) Desenvolveu-se uma caldeira utilizando uma latinha interligada a uma ventoinha. O aparato representou uma caldeira com as etapas de geração de energia.</p>	<p>Exemplificado a geração de energia em uma usina termodinâmica, o experimento demonstrativo mostrou-se como uma boa alternativa para a aprendizagem dos alunos.</p>
<p>JS 20</p>	<p>Com o bloqueio do sinal de um celular, despertar a curiosidade e promover o aprendizado sobre as questões físicas envolvidas na Gaiola de Faraday.</p>	<p>Blindando um celular eletrostaticamente - Gaiola de Faraday (março de 2016 a julho de 2016). Introdução sobre o experimento que faz referência ao experimento de Michael Faraday, com uma explicação resumida do conceito de “Gaiola de Faraday”, das características do metal, dos elétrons livres e dos campos eletromagnéticos. Efetuou-se a construção de uma “Gaiola de Faraday” com papel-alumínio envolto no celular e constatou-se o efeito da blindagem eletrostática. Realizou-se uma fundamentação teórica relativa ao assunto.</p>	<p>Verificamos que fenômenos físicos relacionados a dispositivos eletrônicos como o celular, que é usado frequentemente pelos alunos, despertam grande interesse no aprendizado.</p>

<p>JS 21</p>	<p>O aluno deverá ser capaz de: diferenciar circuitos em série, paralelo e misto e apontar suas vantagens e desvantagens, ampliando a visão sobre o dimensionamento da rede elétrica residencial.</p>	<p>A turma foi dividida em grupos que planejaram e construíram juntos esquemas elétricos de ligação com lâmpadas de filamento em protoboard. Os alunos foram instigados a pensarem em vantagens e desvantagem dos esquemas elétricos construídos, bem como, na relação entre as grandezas físicas envolvidas, tais como: tensão, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e consumo elétrico. (Julho de 2016 a Dezembro de 2016).</p>	<p>Cada grupo de alunos teve a oportunidade de criar seu próprio esquema de ligação elétrica entre lâmpadas. Assim, puderam perceber as diferenças, as vantagens e desvantagens entre várias possibilidades. Houve grande participação e envolvimento. Percebeu-se que houve uma boa compreensão sobre os conteúdos trabalhados, por meio de um debate avaliativo.</p>
<p>JS 22</p>	<p>Divulgar trabalhos realizados no PIBID em eventos realizados no Campus, envolvendo a comunidade interna e externa.</p>	<p>Os bolsistas participaram com apresentação dos trabalhos do PIBID em eventos realizados no Câmpus, tais como: Semana da física, Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, Mostra de trabalhos para alunos dos anos finais do ensino fundamental da escola: EMEF Luiz Gonzaga Ayroso com a participação da Prof.^a Milena Terezinha Pereira.</p>	<p>Os bolsistas realizaram diversas apresentações de trabalhos nas modalidades oral e apresentação de experimentos e kits didáticos que contribuíram para melhorar o aprendizado sobre a realização de trabalhos científicos e sua socialização em diversos ambientes e públicos diferentes.</p>
<p>JS 23</p>	<p>Apresentar trabalhos desenvolvidos no PIBID em eventos nacionais.</p>	<p>Os bolsistas participaram do VI ENALIC, evento que aconteceu em Curitiba apresentando trabalhos desenvolvidos no projeto PIBID. Os trabalhos apresentados versaram sobre: a física no trânsito, desenvolvido pelos bolsistas da EEB Júlio Karsten na modalidade apresentação oral e a apresentação de gincanas para o ensino de física, pelas alunas Fernanda Neja Alves de Lima e Karine Karsten</p>	<p>Os eventos possibilitam o acesso à novas informações, melhoram a produção das pesquisas acadêmicas, incentívam a realização de trabalhos de pesquisa e promovem a socialização de trabalhos acadêmico, bem como, de estudantes, profissionais, pesquisadores e outros...</p>

<p>JS 24</p>	<p>Desenvolver pesquisas baseando-se no dados de alunos bolsistas do PIBID e verificar a influência do PIBID na formação e atuação profissional dos discentes egressos que foram bolsistas do projeto</p>	<p>O aluno do PIBID, Delmir, desenvolveu na disciplina de PRI III e IV uma pesquisa que resultou em um artigo, sobre a influência do PIBID na formação dos alunos egressos do curso de licenciatura. No artigo em questão, o bolsista fez contato com os egressos que responderam um questionário on-line. A pesquisa trouxe dados, não só sobre a influência do PIBID na formação dos licenciandos, como também, da situação atual, profissional, dos alunos bolsistas egressos da Instituição. Na mesma disciplina, outros alunos utilizaram o espaço escolar e os professores do projeto como fonte de diversas pesquisas que foram desenvolvidas e possibilitaram a realização de artigos e trabalhos apresentados em eventos internos e externos.</p>	<p>O Pibid vem se mostrando excelente fonte de pesquisas, não só sobre ele mesmo, mas também, abrindo portas das escolas para em outras disciplinas, os alunos podem realizar diversas pesquisas e aprenderem a ser professores-pesquisadores.</p>
---------------------	---	--	--



5. DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO EDUCACIONAL GERADA

5.1 PRODUÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

1) Seminários ou minicursos com o uso de slides, mídias e/ou materiais eletrônicos.

a) Seminário realizado com turmas do Ensino Médio, por meio de slides criados pelos alunos bolsistas do PIBID, sobre as doenças transmitidas por mosquitos, visando o esclarecimento e a conscientização.	Indicador de atividade: SJ 02
(Anexo: http://www.sj.ifsc.edu.br/index.php/component/content/article/898)	
b) Apresentação de slides sobre Movimento.	Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNWk5GVnJPVnhOMXFUMVRGd2lkbExwUjdKT2M0/view	
c) Lista de Exercícios sobre Movimento.	Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNXzZ1QzBiOF90aDg/view	
d) Apresentação de slides sobre Leis de Newton	Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNc0I0VmZycEVRNFk/view	
e) Lista de Exercícios sobre Leis de Newton.	Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNbnpNS0Q3d3daRDQ/view	
f) Apresentação de slides sobre Energia Mecânica.	Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/presentation/d/1DbM7ewkshYiWgI6TUekS0n7pYbjqdr4lKhVUywudLVc/edit#slide=id.p11	
g) Lista de Exercícios sobre Energia Mecânica.	Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/document/d/1jwhH4R12IuuWegN_qCDdr5-C_Q3L6lcXuC7gl1gGtDw/edit?usp=sharing	
h) Apresentação de slides sobre Calor e Temperatura.	Indicador de atividade: AR 03

https://docs.google.com/presentation/d/1g0TZHZTVL3RdIm9KN16K6qsTLKleVuqurY_9A22X898/edit#slide=id.p
i) Lista de exercícios sobre Calor e Temperatura. Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNTVRWaFIBVnNsWkk/view
j) Apresentação de slides e lista de exercícios sobre óptica geométrica. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/presentation/d/1VeB1xdcgy1xLT0fpyD_RdkgZvIggSXEExEstoalejBJU/edit#slide=id.p
k) Apresentação de slides sobre processos de eletrização e lei de Coulomb. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/presentation/d/1PItaRdIH_3ooEE3mTQqQTVelas53Rvq86T9qk0jLdG0/edit#slide=id.p4
l) Lista de exercícios sobre processos de Eletrização e lei de Coulomb. Indicador de atividade: AR 03
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNeGIMeEJBTzgtNWZkVDg0N0g1LUYzMUI0TFF3/view
m) Apresentação de slides sobre Corrente Elétrica e Circuitos. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/presentation/d/1kHM2u5ztydWu8bTMIJO7STSPJCs-90rq5HLY6xyIVc0/edit#slide=id.g114a196957_0_0
n) Lista de Exercícios sobre Corrente Elétrica e Circuitos. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/document/d/12Vk4gUOJ8kcJRx7vFlpq-YjVJgMDOgpmnTEJJUPZVr8/edit
o) Apresentação de slides sobre Magnetismo. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/presentation/d/1CUrimqYpvgPytIPKFQ3HlrnETt2JVSoH8LdH6EH3ZWc/edit#slide=id.p
p) Lista de exercícios sobre processos de Eletrização e Lei de Coulomb. Indicador de atividade: AR 03
https://docs.google.com/document/d/1zPQIIxaw_11u9qw72_3DZSCorzn4QT3DWV88e6-3CQ/edit
q) Apresentação: “Por que os peixes não congelam?” Indicador de atividade: AR 14
https://drive.google.com/drive/folders/0BydjNdpbjLIJQIBOSEZ5Y0xHOFE

Handwritten signature

r) Apresentação: “É possível encostar em algo ou alguém?”	Indicador de atividade: AR 14
https://docs.google.com/document/d/16IVj2pMJysMVjXTBEVvZYvIFgA_uhZjiJNby7F0Pvlo/edit?usp=sharing	
s) Apresentação sobre Leis de Newton.	Indicador de atividade: AR 14
https://docs.google.com/presentation/d/1OGlrd8P0gVpuzkpL-oWtUlkH89gk_GWuTJ5XugbZEKM/edit?usp=sharing	
t) Vídeo sobre máquinas térmicas.	Indicador de atividade: AR 09
https://www.youtube.com/watch?v=BgSPXnRb2Xw	
u) Vídeo sobre como montar uma base de lançamento de foguetes.	Indicador de atividade: AR 09
https://www.youtube.com/watch?v=Arua4ph8Qzk	
v) questionário com perguntas conceituais referentes aos experimentos socializados e questões de opinião sobre o desempenho das socializações dos grupos.	Indicador de atividade: JS 15
https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaZUU2NDFqcFlkMkU	
x) Slides sobre as propriedades do som para apresentação em sala de aula.	Indicador de atividade: JS 16
https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaMTBub1h0bmM0b2M https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaVlIRQ294Nwk4WG8	
z) Sequência de slides utilizada para rediscutir os conceitos abordados nas aulas anteriores e corrigir possíveis erros conceituais que venham a surgir.	Indicador de atividade: JS 03
https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AYTNsaTBOODZxUGM/view?usp=sharing	
Quantidade total	26

- 2) Produções de roteiros experimentais e kits experimentais e artefatos ou produtos obtidos com materiais de sucata ou substâncias reutilizáveis.



a) Roteiro experimental para as aulas práticas que envolvem a fabricação de sabão. Indicador de atividade: SJ 03
https://drive.google.com/drive/folders/0B7h3E1DnPE9vU195SzJ4c1dXLW8 (Anexos: SJ-03-e.pdf e SJ-11-d)
b) Foram montados pelos bolsistas kits, contendo destiladores caseiros para extrair óleos essenciais. Indicador de atividade: SJ 04
https://drive.google.com/drive/folders/0B7h3E1DnPE9vU195SzJ4c1dXLW8 (Anexos: SJ-08-a e SJ-09-a)
c) Pirâmide em madeira utilizada para o plantio de vegetais em garrafas PET. Indicador de atividade: SJ 11
https://drive.google.com/drive/folders/0B7h3E1DnPE9vU195SzJ4c1dXLW8 (Anexo: SJ-11-a)
d) Aquecedor Solar Sustentável produzido pelos alunos da escola e bolsistas PIBID sob orientação do Prof. Supervisor. Indicador de atividade: SJ 11
https://drive.google.com/drive/folders/0B7h3E1DnPE9vU195SzJ4c1dXLW8 (Anexo: SJ-11-g)
e) Roteiro de Experimento sobre tempo de reação Indicador de atividade: AR 13
https://drive.google.com/drive/folders/0B1vCWN6jynZLZmRwNIBLTGNpMkk
f) Roteiro de experimento sobre dilatação dos líquidos. Indicador de atividade: AR 13
https://drive.google.com/file/d/0B1vCWN6jynZLX0tib211MUtOWW8/view?usp=sharing
g) Roteiro de experimento sobre movimento circular. Indicador de atividade: AR 13
https://drive.google.com/file/d/0BydjNdpbjLIJVVlJNjQ5VFA2aEU/view?usp=sharing
h) Produção e aplicação em sala de aula dos seguintes kits experimentais: -Equilíbrio de pregos; -Ponte de Leonardo. Indicador de atividade: JS 14
Anexo JS-7: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kabTRLMTk0bks4d2c

Assinatura

<p>i) Produção e aplicação em sala de aula dos seguintes kits experimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> -A garrafa furada que não vaza; -A água que sobe no copo; -Vai e vem da naftalina; -O vidro invisível; -O balão à prova de fogo; -A lata mágica. <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 15</p>
<p>Anexo JS-8: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kabTJTmJoVXVyNDg</p> <p>j) Fazendo uso da metodologia investigativa, para ensinar os conteúdos de cinemática, desenvolveu-se experimentos que foram realizados com auxílio de um roteiro experimental, pelos alunos do 1º ano do ensino médio.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 02</p>
<p>http://pibid-ifsc-jaragua-do-sul0.webnode.com/escola-de-educacao-basica-holando-marcelino-goncalves/projeto-aline/</p> <p>k) Roteiros de experimentações, contendo uma breve introdução sobre a temática trabalhada, questão problema, descrição dos materiais e dos procedimentos além de questões que auxiliavam os estudantes a pensar no fenômeno completo. Os experimentos detêm caráter motivacional (insere o aluno na prática, de forma que este estabeleça diálogo e envolvimento com os demais alunos e o professor).</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 03</p>
<p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AUUpuNXBwdII5NE0/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AZG44VkpDTHZiSG8/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AaXRlBzZ0R1IkNUU/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AUEpqZ3Z5RmdkclU/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AUWxrNExzSXFsvVvK/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AeVNaZk1MTWgxTVk/view?usp=sharing</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6AbGZYNWtZeXRqcnM/view?usp=sharing</p>
<p style="text-align: right;">Quantidade total 19</p>

- 3) Produção de estratégias e sequências didáticas, planos de aula e outros materiais didáticos voltados à aplicação de sequências didáticas.

<p>a) Foi gerado um produto muito rico, onde uma aluna da disciplina de estágio (e também bolsista ID do PIBID) realizou uma pesquisa na Escola em que atua no Programa e, depois, como estagiária. A temática escolhida foi o lixo eletrônico. Dentre os vários materiais pedagógicos produzidos pela aluna, alguns foram realizados pelos seus colegas bolsistas ID que atuaram, também, nas aulas experimentais como monitores. Posteriormente, o projeto foi aplicado pela bolsista como um “treinamento” para os demais bolsistas do PIBID, possibilitando assim que o projeto continue na Escola. Atualmente, o projeto se estenderá também para o Ensino Fundamental.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: SJ 04</p>
<p>https://drive.google.com/drive/folders/0B7h3E1DnPE9vUI95SzJ4c1dXLW8 (Anexo: SJ-04-f.pdf)</p>
<p>b) Desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática sobre o uso de Gincanas no Ensino de Física.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 11</p>
<p>Anexo JS-1: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaYnZwZkNmN0NiZEK</p>
<p>c) Desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática sobre a física no trânsito.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 13</p>
<p>Anexo JS-4: https://drive.google.com/drive/folders/0B3h9KRQTH9kaejk4SFNJT2JrTkU</p>
<p>d) Desenvolvimento e aplicação de sequência didática sobre centro de massa, composição e decomposição de forças.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 14</p>
<p>Anexo JS-9: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaNFVELVRCSktWX3M</p>
<p>e) Desenvolvimento e aplicação de sequência didática sobre os conceitos de pressão, densidade, refração luminosa, conservação de energia e calor específico.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 15</p>
<p>Anexo JS-10: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaemVNY0pfSzJNNzA</p>
<p>f) Desenvolvimento e aplicação de sequência didática sobre conceitos de Ondas Sonoras.</p> <p style="text-align: right;">Indicador de atividade: JS 16</p>
<p>Anexos JS-15: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaem9Fak9LUkM5UFk JS-17: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaVIIRQ294NWk4WG8</p>

Deu.

g) Desenvolvimento e aplicação de sequência didática sobre Circuitos em série, paralelo e misto.
Indicador de atividade: JS 21

Anexos JS-22: <https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaTIRqVVp0azAwbms>
JS-23: <https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaYnZtendsNGJxZ2M>

h) Para a realização do projeto foi desenvolvido uma sequência didática. Antes do início da aplicação do projeto os estudantes responderam um roteiro prévio de diagnóstico, de acordo com as respostas dos estudantes foi elaborada uma apresentação em slides, durante a aplicação do projeto foi feito o registro em imagens.

Indicador de atividade: JS 05

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/a-fisica-do-transito>

i) Os conceitos de quantidade de movimento e impulso foram apresentados aos estudantes de forma expositiva dialogada com auxílio de slides, posteriormente foi levantada a questão sobre a ida do homem à lua, trazendo indagações quanto ao tema e finalizando com um vídeo que apresenta provas de que o homem realmente pisou na lua. Posteriormente foi feita uma breve discussão sobre o desenvolvimento, pela NASA, de várias tecnologias que são usadas no nosso dia a dia. Como avaliação os alunos fizeram cartazes que foram discutidos no grupo.

Indicador de atividade: JS 06

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/tecnologias-nasa>

j) Na primeira aula de três aulas, foi apresentado um vídeo de aproximadamente quinze minutos, para a introdução ao tema, de como se dá a montagem de uma locomotiva em três dias. Logo após, os alunos foram questionados sobre quais os tipos de locomotivas que lembravam. Alguns falaram em locomotivas à carvão e à combustível. Foi anotado no quadro alguns tipos principais, quanto ao combustível e sistema de movimentação: Vapor; Diesel; Diesel/elétrico; Elétrico; Magnético. Como atividade avaliativa os alunos, em grupo, pesquisaram sobre as locomotivas e seu impacto no meio ambiente. Da pesquisa resultou muita discussão na turma.

Indicador de atividade: JS 07

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/o-desenvolvimento-das-locomotivas-n>

k) Primeiramente com o auxílio de slides e vídeos, explicamos passo a passo o sistema de produção de energia eólica e para uma melhor compreensão dos alunos apresentamos uma maquete demonstrando o modelo de energia eólica. Após as explicações sobre a atividade demonstrativa, ambas as turmas foram divididas em três equipes. Foi entregue para esses grupos, roteiros de pesquisa sobre sistemas de produção de energia, previamente escolhidos pelos bolsistas, cujos grupos deveriam fazer uma apresentação sobre o tema proposto, sendo eles: hidrelétrica, termoelétrica e nuclear.

Indicador de atividade: JS 08

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/energia>

DM

l) Os estudantes realizaram a leitura de um texto sobre: “problemas de visão que afetam o rendimento na escola”. Após a leitura foi proposta uma pesquisa sobre quais os problemas de visão mais comuns, como se desenvolvem, o que o problema afeta, como é feita a sua correção se é com lente ou intervenção cirúrgica. A formação da imagem no olho humano e os óculos de sol foram explicados através de slides, vídeos e um experimento feito com lentes côncava, convexa e um laser.

Indicador de atividade: JS 09

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/optica>

m) Primeiramente, com o auxílio do software PHET Colorado, foi feita uma demonstração do comportamento da corrente elétrica em circuitos de corrente alternada e corrente contínua, para introduzir os alunos em atividade experimental, adaptada do livro “Quântica para iniciantes: Investigações e projetos”. Após as explicações sobre a atividade demonstrativa, a turma foi dividida em cinco equipes cada. Foi entregue para essas equipes, roteiros de atividade e um conjunto de componentes eletrônicos (LED’s, diodos, resistores, pilhas de 1,5V e base para pilhas), além de roteiros com perguntas.

Indicador de atividade: JS 10

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/corrente-alternada-e-corrente-conti>

n) Sequência didática para trabalhar com um rodízio de experimentos sobre eletrônica (corrente elétrica, diferença de potencial e resistência). Contém os roteiros dos experimentos e questionários para discussão dos mesmos.

Indicador de atividade: JS 01

<https://drive.google.com/open?id=0BwT27Q6VZ5EPOWE5YWVpOFdVWmc>

o) Sequência didática sobre Óptica Geométrica, mais precisamente sobre as Leis da Reflexão, incluindo espelhos planos e esféricos e imagem real e virtual, além de uma breve contextualização sobre a história da ciência.

Indicador de atividade: JS 03

<https://drive.google.com/file/d/0Bynsdz7WeV6ARlRqLW5wUUhReEk/view?usp=sharing>

p) Sequência didática para trabalhar o assunto “Espelhos” com enfoque CTSA. E questionário sobre luz, espelhos e suas aplicações.

Indicador de atividade: JS 03

<https://drive.google.com/open?id=1pnjRINnLHJ2y5WN2FciE-qtBNlWwvcFJNBV-MOLdeyw>

<https://drive.google.com/open?id=0BwT27Q6VZ5EPQXYzWF8wd3h1R00>

Quantidade total | 18

4) Projetos educacionais realizados.

a) Projeto: “Física da Música”
Indicador de atividade: AR 08
https://docs.google.com/document/d/1B1rCPTNDmVH724nlwXBe2h-yrf9d52YyskxtU0bDbNs/edit?usp=sharing
b) Projeto: “A Física no Trânsito” O presente projeto teve como objetivo investigar formas de trabalhar a Física, relacionando diretamente a parte teórica com situações práticas e cotidianas. Promovemos a contextualização das leis de Newton através de situações visíveis no trânsito. O projeto contou com a participação de 90 alunos do 1º ano do ensino médio da Escola de Educação Básica Julius Karsten. Foi possível oportunizar aos alunos a vivência das etapas da construção do conhecimento científico e avaliar a aprendizagem através da produção de cartazes, pelos alunos.
Indicador de atividade: JS 05
http://ifscpihidjaragua.wixsite.com/meusite/a-fisica-do-transito
c) Projeto: “Contextualização da Quantidade de Movimento e Impulso através de Situações Cotidianas”. Este projeto foi elaborado visando um processo de ensino-aprendizagem cujo resultado seja uma aprendizagem significativa e principalmente, que nesse processo, o estudante seja o principal agente da aprendizagem e o professor o mediador. A ideia é sair do tradicionalismo do ensino da Física e buscar meios alternativos para a aprendizagem que propiciem a investigação e a discussão de ideias, criando a possibilidade dos estudantes aprenderem uns com os outros.
Indicador de atividade: JS 06
http://ifscpihidjaragua.wixsite.com/meusite/tecnologias-nasa
d) Projeto: “ Análise do Sistema de Produção de Energia Elétrica com Enfoque CTSA” Desenvolvido na EEB Julius Karsten. Fizeram parte do estudo os alunos das turmas do terceiro ano do Ensino Médio do período noturno, o projeto consistiu em sua elaboração, uma sequência didática abordando o tema sistema de geração e distribuição de energia, slides e vídeos e para uma melhor compreensão dos alunos apresentamos uma maquete demonstrando o modelo de energia eólica. Após as explicações a turma foi dividida em grupos que como avaliação fizeram uma apresentação sobre o tema proposto.
Indicador de atividade: JS 08
http://ifscpihidjaragua.wixsite.com/meusite/energia
e) Projeto: “Ensino de Ótica e uma Abordagem CTS sobre Óculos de Sol” Os resultados obtidos foram bem significativos, pois a abordagem levantou discussões entre os estudantes que apresentaram bastante dúvidas, o que gerou uma boa discussão. Com a análise das respostas ficou evidente que a metodologia empregada no desenvolvimento e aplicação do projeto pode ser utilizada para os mais variados assuntos, de diferentes formas e em diferentes níveis, fazendo desta prática uma ferramenta capaz de auxiliar o professor no desafio que é a busca do ensino/aprendizagem de maneira significativa.
Indicador de atividade: JS 09

http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/optica	
f) Projeto: “Corrente Alternada e Corrente Contínua” O projeto aplicado no período noturno, com os alunos do terceiro ano do ensino médio, teve por característica analisar se os alunos do período noturno, mesmo cansados, devido a rotina de trabalho e estudo, se interessariam por atividades de cunho prático, em grupo e com roteiros de questões propostas. Os resultados da aplicação do projeto foram avaliados a partir das respostas das questões propostas e da montagem correta dos kits disponibilizados aos alunos.	
Indicador de atividade: JS 10	
http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/corrente-alternada-e-corrente-conti	
g) Projeto de pesquisa “Espelhos e o ensino da óptica física com uma abordagem CTSA”	
Indicador de atividade: JS 04	
https://drive.google.com/open?id=0BwT27Q6VZ5EPYnNVclg3OE05eFE	
Quantidade total	07

5) Cartazes e Banners

a) Cartaz de divulgação da competição de foguete mais belo. Parte da Competição de lançamento de foguetes.	
Indicador de atividade: AR 01	
https://scontent.fpoa5-1.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/14731273_1071838609599138_1407265948513306911_n.png?oh=9cc7820ba3aa24f58d438ebee952f61&oe=591C9F82	
b) Cartaz de divulgação da competição de lançamento de foguetes.	
Indicador de atividade: AR 01	
https://scontent.fpoa5-1.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/14095721_1013403442109322_9073453097770635206_n.png?oh=5abbc84f34d1c1d725b53b738534208c&oe=58E1873E	
c) Cartaz de divulgação da competição para seleção do mascote do CLF (Campeonato de Lançamento de Foguetes).	
Indicador de Atividade: AR 01	
https://scontent.fpoa5-1.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/14695305_1071686889614310_345708989269029387_n.png?oh=c17894aced863616f4147f3b069743b0&oe=5915A85A	
d) Banner do Projeto Delta T da Física	
Indicador de atividade: AR 17	
https://drive.google.com/file/d/0B3-gFACPyBPNaUZzNkNyUmxGdFk/view?usp=sharing	
Quantidade total	10

Ass.

6) Atividade de Monitoria

Durante o decorrer do ano letivo os alunos realizaram diversas atividades que podem ser contempladas como monitoria, sempre visando metodologias alternativas da metodologia que vinha sendo adotada.

Indicador atividade: JS 16

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmVsbG8yGd4OjdhdhNGYwZDM1M2ZmMzAyNTY>

Quantidade total | 04

5.2. PRODUÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

1) Artigos e trabalhos publicados em eventos, revistas, sites e outras mídias.

a) O uso de ferramentas de baixo custo no processo de ensino aprendizagem de astronomia das escolas públicas - Artigo publicado nos anais do V SCA (ISBN: 978-85-8302-082-0)

Indicador de atividade: AR 07

http://scastro.pe.hu/wp-content/uploads/2016/09/resumo_V_SCA-Ana-Carolina.pdf

b) Fabricação de Câmeras de baixo custo para Astrofotografia – Resumo publicado nos anais do V SCA (ISBN: 978-85-8302-082-0)

Indicador de atividade: AR 07

http://scastro.pe.hu/wp-content/uploads/2016/09/resumo_V_SCA-Cesar.pdf

c) O ensino de e sobre ciência por meio da série de ficção científica jornada nas estrelas – Resumo publicado nos anais do V SCA (ISBN: 978-85-8302-082-0)

Indicador de atividade: AR 07

http://scastro.pe.hu/wp-content/uploads/2016/09/resumo_V_SCA-Alessandra.pdf

d) Resumo sobre a atividade “Física no Trânsito” aceito para publicação e apresentação no evento: VI ENALIC 2016

Indicador de atividade: JS 23

Anexo JS-3: <https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaeVRjdFJLTzFJVXM>

e) Relato de experiência que trata da intervenção realizada durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID, que foi realizado na Escola de Educação Básica Alvin Tribess, com duas turmas de 1º ano do Ensino médio noturno. O relato de experiência apresenta uma análise feita a respeito do uso de experimentos como instrumento para despertar a motivação e o interesse dos alunos pela física, além de desenvolver habilidades como trabalho em equipe, pesquisa e apresentação.

Indicador de atividade: JS 22

Anexo JS-13: <https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaWEI6LUPaTZveFk>

f) O artigo apresenta uma experiência que contemplou a elaboração, aplicação e análise de uma sequência didática para o ensino de ondas sonoras. Elaborou-se uma intervenção didática, utilizando recursos computacionais e experimentais no ensino de ondas sonoras, afim de investigar o quanto as metodologias utilizadas são efetivas no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Nossa intervenção teve como objetivo desenvolver uma sequência didática abordando conceitos de ondas, articulando atividades experimentais e interações conceituais construtivistas, valorizando as concepções prévias dos estudantes, estimulando as observações, questionamentos e a manipulação de materiais no estudo de fenômenos de natureza ondulatória.

Indicador de atividade: JS 16

Anexo JS-14: <https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaZVFDRnIBNHZQOWc>

g) Após alcançada a conclusão da sequência didática, realizou-se a análise dos resultados obtidos com o projeto e produziu-se um artigo para o efetivo registro dos dados obtidos com a aplicação do projeto. Além do artigo, o projeto e seus resultados foram aceitos para apresentação oral no VI ENALIC de 2016. A bolsista apresentou o desenvolvimento e os resultados do projeto no evento no dia 15 de dezembro de 2016.

Indicador de atividade: JS 05

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/a-fisica-do-transito>

h) Os resultados do desenvolvimento e aplicação do projeto foram escritos em forma de artigo e disponibilizados no site do projeto.

Indicador de atividade: JS 06

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/tecnologias-nasa>

i) A partir do projeto foi possível escrever um artigo onde a aplicação do mesmo e os resultados obtidos pôde ser registrado e disponibilizado no site do projeto.

Indicador de atividade: JS 07

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/o-desenvolvimento-das-locomotivas-n>

j) O projeto tinha como uma de suas etapas a coleta de resultados e a partir desses foi elaborado um artigo e anexado ao site do projeto

Indicador de atividade: JS 08

<http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/energia>

DM,

k) Da análise dos resultados foi possível redigir um registro, na forma de um artigo e disponibilizá-lo na página do projeto.	
Indicador de atividade: JS 09	
http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/optica	
l) O projeto foi aplicado e a partir das respostas obtidas com a aplicação do mesmo, foi possível redigir um artigo que se encontra na página do projeto.	
Indicador de atividade: JS 10	
http://ifscpibidjaragua.wixsite.com/meusite/corrente-alternada-e-corrente-conti	
Quantidade total	12

2) Produção de projeto e artigo em componente curricular.

a) O aluno Delmir realizou um projeto de pesquisa na disciplina de PRI III e IV com o tema: A influência do PIBID para os alunos egressos e sua inserção no mercado de trabalho. No projeto foram entrevistados os alunos egressos do curso de licenciatura em física a partir de questionários enviados por meio eletrônico. Da pesquisa resultou um artigo comprovando a importância do PIBID na formação dos alunos que participam diretamente do projeto como bolsistas e dos que não foram bolsistas.	
Indicador de atividade: JS 24	
https://drive.google.com/drive/folders/0B-rcX21PhuFZTWdJWXhiZ3VDNFU	
Quantidade total	01

5.3 PRODUÇÕES ARTÍSTICO-CULTURAIS

1) Criação de peça teatral.

a) Desenvolvimento e elaboração do Roteiro e das etapas necessárias para a criação de uma peça teatral.	
Indicador de atividade: JS 12	
Anexos: JS-2: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaNXVIOVBEeGpfVGc	
JS-5: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaZkFQWkhnWDJrSTA	
JS-6: https://drive.google.com/open?id=0B3h9KRQTH9kaTERhN3plYU5Tuk0	
Quantidade total	01

Doc.

6. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS DAS AÇÕES/ATIVIDADES DO PROJETO NA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES; LICENCIATURAS ENVOLVIDAS; EDUCAÇÃO BÁSICA; PÓS-GRADUAÇÃO e ESCOLAS PARTICIPANTES

A maior parte dos relatos feitos pelos bolsistas, supervisores e coordenadores de área indicam que foram alcançados resultados satisfatórios, principalmente nos seguintes pontos:

- Formação acadêmica; pois os bolsistas têm oportunidade de colocar em prática metodologias de ensino, na construção e aplicação dos projetos e analisar os resultados obtidos associando assim teoria e prática numa articulação dialética.
- Motivação para a docência; uma pesquisa realizada por um aluno com bolsistas egressos mostra que todos os bolsistas entrevistados estavam ligados às atividades de ensino e pesquisa.
- Desenvolvimento de técnicas, roteiros de experimentos, experimentos e outros produtos que são utilizados nos estágios e outras atividades, nas comunidades interna e externa ao campus.
- Os professores da educação básica, envolvidos com o projeto, estão em constante formação, pois acompanham as atividades e colaboram na escrita e aplicação dos projetos dos bolsistas, além de participarem da análise de resultados, de reuniões de avaliação e de minicursos e seminários.
- Os outros alunos do curso de licenciatura, que não são bolsistas do projeto, também possuem, através da parceria criada pelo PIBID com as escolas, uma porta de entrada nas mesmas para realizar suas pesquisas, pondo em prática suas ideias e testando suas hipóteses. É dessa forma que disciplinas de projetos nos cursos de licenciaturas podem aproveitar as escolas parceiras do projeto como laboratórios de pesquisa, com dados reais e resultados concretos.
- A escola de educação básica ganha com o projeto, pois o ensino torna-se mais significativo, uma vez que os alunos aprendem mais e melhor, com um ensino contextualizado, baseado em estratégias diferenciadas e em experimentos bem elaborados, com questões que despertam a curiosidade, o interesse e mostram a importância do conhecimento para exercer seu papel na sociedade. Os relatos de bolsistas refletem o quanto motivacional têm sido essa forma de aprender e ensinar, a partir de situações problemas e de forma contextualizada, envolvendo situações do cotidiano e relações CTSA.
- A situação econômica dos alunos dos cursos de licenciatura reflete a situação

Am.

socioeconômica de desigualdade do país, muitos alunos não teriam como se manter nos cursos de licenciatura não fosse a bolsa do PIBID, que apesar de ter um valor muito baixo, vêm mantendo alguns alunos no curso. Em alguns casos os alunos optam pela bolsa como única possibilidade de continuar a estudar, pois trabalhando em empresas ou lojas da região o estudo tornar-se-ia, praticamente impossível. Dessa forma, pode-se afirmar que o PIBID, sem dúvida, vêm mantendo alguns alunos no curso, diminuindo assim os índices de evasão e repetência.

De um modo geral, os bolsistas de iniciação à docência têm utilizado a oportunidade de interagir com a rede pública e vivenciar o dia-a-dia em uma escola. A experiência concreta faz com que o futuro docente elabore planos de aula e materiais didáticos, conduza experimentos e observações.

Durante 2016, os licenciando/bolsistas desenvolveram leituras de artigos científicos, fichamentos, escreveram projetos e planos de aula, o que levou ao delineamento de todas as etapas das intervenções didáticas que seriam por eles realizadas. Os resultados da aplicação dos projetos foram coletados, registrados, publicados.

Além disso, o desempenho dos bolsistas nas aulas de metodologia de ensino, projeto integrador, estágio curricular e trabalho de conclusão de curso, vêm demonstrando que os bolsistas do PIBID conseguem bons resultados em desenvolver e aplicar novas metodologias de ensino.

Para as escolas de Educação Básica conveniadas ao Projeto, uma grande contribuição foi a inserção de atividades práticas/experimentais, anteriormente pouco vivenciadas.

7. CONTRIBUIÇÕES PARA AS LICENCIATURAS DA IES

Não se aplica

8. BENS PATRIMONIÁVEIS ADQUIRIDOS

Não se aplica

9. DIFICULDADES ENCONTRADAS E JUSTIFICATIVAS DE ATIVIDADES PREVISTAS E NÃO REALIZADAS

As dificuldades encontradas foram de diferentes naturezas, desde a incompatibilidade de horários



disponíveis entre todos os bolsistas (de iniciação à docência, supervisão e coordenação de área) para realização de reuniões de discussão e planejamento das atividades semanais até a não disponibilização de verba para compras de materiais, o que ocorreu a partir do segundo semestre. Mas, sem dúvida, a pior dificuldade, encontrada em 2016, foi a insegurança quanto à continuidade do projeto. Em fevereiro através de uma portaria a CAPES desligou quase metade dos alunos do projeto, deixando os coordenadores, supervisores e bolsistas de iniciação à docência desconcertados. Os alunos desligados passaram um mês sem receber a bolsa. No mês seguinte as cotas de bolsas foram reavidas e os trabalhos puderam ser iniciados. No entanto, pairava no ar sempre um sentimento de incerteza e insegurança, isto prejudicou o projeto, tornando mais tardio o início das atividades e os bolsistas com ânimos desgastados. As notícias de que o projeto acabaria trouxeram muitas dificuldades para os bolsistas em geral, além de causar um desânimo generalizado no grupo. A retomada efetiva dos trabalhos, com maior segurança, só pôde realmente acontecer a partir do segundo semestre de 2016. Além disso, uma série de outras dificuldades menores foram aventadas pelos bolsistas do projeto:

- Falta de espaço físico adequado nas escolas parceiras para os bolsistas de iniciação à docência trabalharem;
- Falta de compreensão por parte de alguns supervisores sobre seu papel enquanto coo formadores dos bolsistas de iniciação à docência, apesar das constantes reuniões para esclarecimento e discussões sobre os objetivos do PIBID;
- Divergências de perspectivas teórico-metodológicas para desenvolvimento de determinadas atividades pedagógicas pelos bolsistas de iniciação à docência.
- Falta de verba para adquirir material
- Dificuldade na distribuição da verba de custeio pelo fato dos subprojetos serem em três cidades diferentes. Além disso, em muitos casos, o fornecedor/prestador de serviço não aceitava cheque de terceiros.
- Dificuldade em encontrar professores da rede estadual com disponibilidade e requisitos para atuar como bolsistas de supervisão. A maioria dos professores que são efetivos e qualificados possuem uma jornada de trabalho acima de 40 horas semanais, o que inviabiliza o desenvolvimento de projetos de qualidade.
- Muitas substituições de bolsistas pelo fato dos mesmos serem admitidos como professor da rede estadual em caráter temporário (ACT). Nesses casos, logo após a ambientação do

bolsista no programa Pibid, o que demandava um certo tempo, era necessário fazer sua exclusão, devido a desistência ou mesmo abandono da bolsa. Uma dificuldade que poderia ser sanada caso a bolsa tivesse os reajustes necessários para manter seu poder aquisitivo.

- Devido à greve, as aulas foram comprimidas, para garantir a reposição dos dias não trabalhados, tivemos poucas férias, semestres iniciando em épocas não regulares e, conseqüentemente, dificuldades para os bolsistas combinarem trabalho e estudo.
- A constante ameaça de finalização ou diminuição de bolsas no projeto desestimulou bastante os alunos. A insegurança levou alguns a desistirem do projeto para procurar emprego e, em outros casos, a desistirem até mesmo do curso.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O PIBID tem ajudado significativamente na formação inicial do docente. Durante o ano de 2016, os bolsistas demonstraram procura por leituras e referências digitais e ampliaram o debate na área de formação. Desenvolveram projetos a partir dessas leituras, conheceram e colocaram em prática metodologias de ensino e perceberam a responsabilidade, a importância, as dificuldades e a necessidade de atualização, planejamento e constante aperfeiçoamento, tão necessários aos profissionais da educação. Desenvolveram trabalhos de pesquisa e melhoraram a capacidade de leitura e escrita. Participaram de eventos que promoveram a interação com outros bolsistas, o conhecimento de outras realidades, as experiências de outras instituições e a ampliação do horizonte cultural e científico. Realizaram banners, apresentaram seus trabalhos em eventos internos e externos à comunidade do IFSC. Além disso, através deste programa, muitos discentes têm encontrado a oportunidade de continuar os seus estudos, trabalhando de um modo efetivo na área da educação, sem a necessidade de obter outras fontes de renda.

Os bolsistas do PIBID vêm demonstrando, através do seu desempenho, o quanto o PIBID têm contribuído para a sua formação. Os resultados da indissociável junção da aplicação da teoria e prática, conseguidos por meio do projeto, podem ser sentidos nas mais diversas disciplinas em que os alunos bolsistas participam, mas principalmente nas disciplinas de metodologias, de projetos e de estágio. O projeto, além de contribuir com o aproveitamento acadêmico dos alunos da instituição, desperta neles o gosto pela pesquisa. Assim, os bolsistas passam a apresentar seus trabalhos em

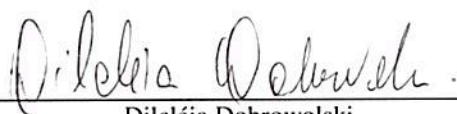
eventos internos e externos ao IFSC e através da socialização são emulados a aprimorar seus estudos e melhorar suas pesquisas e apresentação das mesmas.

É notório que esses alunos bolsistas possuem uma porta aberta nas escolas de ensino básico para realização de suas intervenções didáticas e pesquisas em disciplinas que envolvam a criação e o desenvolvimento de projetos. As escolas parceiras sempre se disponibilizam a responder questionários e entrevistas aplicados por alunos, bolsistas ou não, pertencentes à instituição.

Aos alunos do ensino fundamental que tiveram a oportunidade de interagir com os bolsistas, o PIBID vem possibilitando a melhoria da qualidade da educação, através do emprego de novas metodologias, que evidenciam a preocupação com o ensino aprendizagem de forma mais efetiva, com melhor resultado, de forma mais interessante, com materiais e planejamentos bem elaborados e, principalmente, que deixam claro o quanto o ensino é importante. Para os Supervisores e demais professores do IFSC, o PIBID é um laboratório que pode ser utilizado em suas pesquisas e para o ensino das suas disciplinas, um elo entre a teoria e a prática, um parceiro na melhoria da qualidade de ensino.

Dessa forma, observa-se que o programa traz benefícios para as duas esferas da educação do qual faz parte, a rede de educação básica e o IFSC e, portanto, sua continuidade é primordial.

Florianópolis, janeiro de 2017



Dileléia Dobrowolski
Coordenadora Institucional



Luiz Otávio Cabral
Pró-Reitor de Ensino

Luiz Otávio Cabral
Pró-Reitor de Ensino -IFSC
Portaria 480 de 01/02/16 DOU 02/02/16