



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

Edital CAPES/DEB no. 033/2010

Programa Novos Talentos

Coordenador do Projeto Institucional UFSC

Prof. Nelson Canzian da Silva
PRPE-UFSC

SUB-PROJETO

Título:

“COMPUTAÇÃO NA ESCOLA FUNDAMENTAL”

Sub-Coordenador UFSC - Florianópolis

Prof. João Bosco Manguiera Sobral
CTC-INE-UFSC; bosco@inf.ufsc.br
48-3721-7551 ou 48-9908-8105

Sub-Coordenador UFSC - Araranguá

Prof. Giovani Lunardi
Campus Araranguá; giovaniunir@gmail.com
48-3721.6448/6449 ou 48-9602.6500

Equipe UFSC-Florianópolis

João Bosco Manguiera Sobral
CTC/PPGCC/INE/UFSC; jbmsobral@gmail.com; 48-3721-7551

Fernando Augusto da Silva Cruz
CTC/INE/UFSC
cruz@inf.ufsc.br; 48-3721-7565

Rodrigo Fantinati
CCO/INE/UFSC rodrigofantinati@inf.ufsc.br 48-99466788

Haline de Souza Scotti
CCO/INE/UFSC haline2802@hotmail.com 48-3721-7551

Tiago Trichez
SIN/INE/UFSC; tiagotrichez@gmail.com; 48-3721-7551

Alec Augusto Gonçalves Ventura
CCO/INE/UFSC; alecventura@terra.com.br; 48-9903-5334

Prof. Luiz Fernando Bier Melgarejo
CTC/INE/UFSC; fernando@edugraf.ufsc.br; 48-3721-9735

Rafael da Costa Umann
CCO/INE/UFSC, rafamat7@hotmail.com

Felipe Alexandre Ferreira
CCO/INE/UFSC, metalrox@inf.ufsc.br

CERTI-Florianópolis

Profa. Edla Maria Faust Ramos
edla@inf.ufsc.br; 48-9980-5858

Equipe UFSC-Araranguá

Prof. Dr. Giovanni Mendonça Lunardi
giovaniunir@gmail.com;
(48) 3721.6448/6449

Profa. Dra. Eliane Pozzebon
eliane@ararangua.ufsc.br
(48) 3721.6448/6449

Profa. Dra. Márcia Barros de Sales
marcia.barros@ararangua.ufsc.br
(48) 3721.6448/6449

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS

Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes da Silva

Endereço: Rua Leonel Pereira, 930
Distrito de Cachoeira do Bom Jesus,
Município de Florianópolis,
Estado de Santa Catarina.

Diretora: Profa. Marizilda Alves Gonçalves Araujo
email: marizilda@pmf.sc.gov.br

Orientadora Educacional: Profa. Ana Elisa Miotto

Profa. da Sala Multimeios: Rosângela Kittel
rokittel@hotmail.com
EBM Intendente Aricomedes da Silva, 48-3284-5836

Escola de Educação Básica Profa. Maria Garcia Pessi

(Araranguá/SC - Escola Estadual Pública)
Rua Nereu Ramos, 334
Bairro: Mato Alto
Araranguá – S.C
CEP. 88900-000
Diretora: Profa. Maria Helena Périco da Silva,
email: lenaperico@bol.com.br
Telefone: (48) 3524-1011

Corpo do Projeto

Esta seção contém o detalhamento do projeto, contendo a introdução, grupo proponente, grupo associado, justificativa, objetivos, metodologias, tecnologias, ações previstas, estratégias de seleção de participantes, sistemática de avaliação, resultados esperados cronograma, descrição das atividades, enfim, tudo o que se precisa para a descrição detalhada do projeto ser bem entendido.

INTRODUÇÃO:

O presente projeto envolve professores e pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina. Mais precisamente, envolve a Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) da UFSC, o Departamento de Informática e Estatística em Florianópolis e a nova unidade da UFSC na cidade de Araranguá, Estado de Santa Catarina.

GRUPO PROPONENTE - PESSOAL E DOCENTES-PESQUISADORES PARTICIPANTES:

1) Prof. João Bosco Manguiera Sobral, (Atividade 1 – Partes I e II e coordenação geral) do Laboratório DMC & NS - Laboratório de Computação Distribuída e Móvel & Segurança de Redes.

Laboratório DMC-NS

Distributed Mobile Computing and Network Security

(Computação Distribuída e Móvel e Segurança de Redes)

<http://www.inf.ufsc.br/~bosco/grupo.html>

O primeiro grupo foi criado em Julho de 2002 e era chamado GPCD (Grupo de Pesquisa em Computação Distribuída). O segundo grupo é certificado pelo CNPq desde Novembro de 2006, é chamado DMC-NS (Distributed Mobile Computing and Network Security) porque foi criado envolvendo a University of Ottawa (Canadá) num acordo internacional com a UFSC, de Dezembro de 2003 à Dezembro de 2008. As atividades de pesquisa do segundo grupo existem desde Dezembro de 2003 no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFSC. No momento são desenvolvidas atividades de graduação em sistemas de informação e mestrado em Ciência da Computação, nas linhas de Computação Ubíqua e Móvel, Protocolos de Anonimato em Redes Ad-Hoc Móveis, Auto-organização em Redes de Sensores e Segurança em Virtualização de Servidores.

Supervisor: Prof. João Bosco M. Sobral (Atividade 1, Partes I e II)

Dispõe de tempo para carga de extensão na UFSC, de acordo com Projeto de Extensão sem remuneração prevista, de 144 horas para este projeto (6 meses, 24 semanas, 4 horas semanais), submetido ao Departamento de Informática e Estatística e PRPE-UFSC.

Professor: Fernando Augusto da Silva Cruz (INE, UFSC, Atividade 1, Parte I).

Dispõe de tempo para carga de extensão na UFSC, de acordo com Projeto de Extensão sem remuneração prevista, de 144 horas para este projeto (6 meses, 24 semanas, 4 horas semanais), submetido ao Departamento de Informática e Estatística e PRPE-UFSC.

Instrutor Auxiliar de Ensino 1: **Tiago Trichez** (graduando, 8 fase, Sistemas de Informação, UFSC, Atividade 1, Parte I).

Instrutor Auxiliar de Ensino 2: **Alec Ventura** (graduando, 6 fase, Ciência da Computação, UFSC, Atividade 1, Parte II).

2) **Prof. Luiz Fernando Bier Melgarejo** (Atividade 3), Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Informática e Estatística, EDUGRAF - **Laboratório de Software Educacional. Laboratório Edugraf** (<http://www.edugraf.ufsc.br>).

O Laboratório de Software Educacional foi criado em novembro de 1985. Está vinculado ao Departamento de Informática e Estatística do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina.

O objetivo principal deste laboratório é promover a investigação e a pesquisa na área de desenvolvimento de ambientes computacionais de boa qualidade técnica que auxiliem na implantação de um novo paradigma psico-pedagógico.

Percebendo as atividades básicas da Universidade (ensino, pesquisa e extensão) como intrinsecamente associadas, são também objetivos do Edugraf:

- interagir com a comunidade de forma a aplicar o conhecimento que vem sendo sistematizado e produzido desde a sua criação, promovendo, assim, a reconstrução e a reorganização desse mesmo conhecimento;
- estimular nos estudantes a criação de atitudes próprias e adequadas a um bom pesquisador, quais sejam: autonomia, criatividade, gosto e prazer pelo aprender.

Supervisor : **Prof. Luiz Fernando Bier Melgarejo – Atividade 3.**

Dispõe de tempo para carga de extensão na UFSC, de acordo com Projeto de Extensão sem remuneração prevista, de 48 horas para este projeto (3 meses, 12 semanas, 4 horas semanais), submetido ao Departamento de Informática e Estatística e PRPE-UFSC.

Instrutor Auxiliar de Ensino 3 – **Felipe Alexandre Ferreira** (graduando Ciência da Computação, Edugraf, UFSC) metalrox@inf.ufsc.br

Instrutor Auxiliar de Ensino 4 – **Rafael da Costa Umann** (graduando, Ciência da Computação, Edugraf, UFSC) rafamat7@hotmail.com

Grupo dos professores da Equipe-UFSC-Araranguá:

Prof. Dr. Giovani Mendonça Lunardi,

Profa. Dra. Eliane Pozzebon,

Profa. Dra. Márcia Barros de Sales

Dispõem de tempo para carga de extensão na UFSC, de acordo com Projeto de Extensão sem remuneração prevista, de 232 horas para este projeto (12 meses, 16 horas mensais ou 4 horas semanais), submetido à UFSC-Araranguá e PRPE-UFSC.

GRUPO ASSOCIADO

Profa. Edla Maria Faust Ramos (Professora convidada para a Atividade 2, durante 2 horas). Participante do Projeto **XO** mantido pelo **CERTI-Escola Básica Municipal Aricomedes da Silva**, que atende a escola-parceira em questão na implantação do Projeto XO. O CERTI é instituição de desenvolvimento tecnológico e inovação científica, situado na Cidade Universitária, em Florianópolis. A professora convidada não receberá remuneração financeira sobre sua participação.

ESCOLAS-PARCEIRAS (Florianópolis)

A **Escola Básica Municipal Aricomedes da Silva** tem procurado prever estratégias de valorização dos alunos egressos (existem outros projetos vinculados de iniciativa do Governo Federal sendo trabalhados pela escola-parceira) e tenta neste projeto proporcionar aos seus alunos, que já no ensino fundamental possam se motivar e se orientar para uma vida profissional futura de forma que venham ocupar empregos e não sub-empregos por falta de qualificação especializada de seus alunos. A escola-parceira têm autonomia para priorizar estudantes da rede pública de educação básica de baixa renda (**os alunos desta escola são oriundos de famílias de baixa-renda**) que tenham bom desempenho escolar e mostrem potencial e interesse na própria aprendizagem. Esta escola fica situada à 26 Km da UFSC.

A **Escola de Educação Básica Profa. Maria Garcia Pessi** objetiva a capacitação de professores da cidade de Araranguá (SC), através do Campus-UFSC-Araranguá, tendo em vista a educação ambiental na perspectiva da sustentabilidade. Esta escola fica situada ao lado do Campus UFSC-Araranguá.

MODALIDADE DE ATUAÇÃO

Atividades extracurriculares , aos sábados, na parte da tarde (3 atividades propostas em forma de cursos) destinadas a:

- **Alunos** da escola pública municipal parceira de educação básica, com **24 horas-aula na UFSC**, e outras **12 horas na Escola-Parceira**, e **orientar os professores** para cada atividade, através do trabalho dos bolsistas orientados pelos professores da UFSC e Consultora do Projeto CERTI-Escola Parceira. Totalizando 48 horas para as atividades 1 e 3.
- **Professores** da escola pública estadual parceira, através da Atividade 2, com duração de 40 horas.

JUSTIFICATIVA

Este projeto (UFSC) versa sobre inclusão digital e tem algumas iniciativas oriundas de pesquisas acadêmicas na Universidade Federal de Santa Catarina e outros trabalhos de pesquisa em outras universidades.

A inclusão digital inserida em um contexto social mais amplo, precisa, ao menos, envolver instituições públicas e academia, com vistas a criar oportunidades para os jovens das escolas públicas, expandindo ampliando a cultura digital, conceituando e socializando conhecimentos, com vistas ao alcance de uma sociedade mais democrática e solidária.

A região do norte da Ilha de Santa Catarina começa a hospedar o pólo Sapiens Parque, que por hora começa a ser construído, no sentido de estabelecer nesta região e no município de Florianópolis, um ambiente que concentrará universidade, institutos de pesquisa, micro-empresas, pequenas-empresas, médias-empresas e grandes companhias. O Sapiens Parque divulga iniciativas socioambientais, nas quais se pode imaginar que os resultados deste pequeno sub-projeto possam contribuir para motivar alunos e professores das escolas básicas da região do norte da Ilha de Santa Catarina.

A **Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes da Silva** (Escola Cachoeira) por estar na mesma região, estão iniciando algumas atividades ligadas aos SAPIENS PARQUE, com pequenas atividades dirigidas num ciclo de visitação de alunos na área do SAPIENS PARQUE. As iniciativas socioambientais do SAPIENS PARQUE e as ciências e as tecnologias de uma forma geral, formam os alicerces desta estrutura grandiosa que começa a existir em Florianópolis, SC.

A **Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes da Silva** tem iniciado um projeto-piloto com a FUNDAÇÃO CERTI em Florianópolis, no qual foi feita distribuição de equipamentos microcomputadores, denominados XO, para os alunos do Ensino Fundamental. Tais microcomputadores foram destinados para serem usados como instrumentos de ensino-aprendizagem. Entretanto, os alunos precisam aprender a utilizar os microcomputadores e professores precisam se adaptar ao ensino-aprendizagem, com os benefícios que o computador pode proporcionar a alunos e professores.

Desta forma, precisa-se dar continuidade ao projeto CERTI-Escola Básica Municipal Aricomedes da Silva, já iniciado na comunidade da escola, preparando os estudantes para uma nova realidade, motivando e encaminhando os alunos em direção a um segundo grau mais consciente.

É visível, hoje, a grande maioria dos jovens não encontrar uma direção de vida profissional após concluírem os três últimos anos da formação do ensino médio. O presente projeto tentará conscientizar os alunos a criarem seus caminhos, em tenra idade, em direção à profissão. **O projeto do SAPIENS PARQUE tem um horizonte de implantação de 15-20 anos. Mas, os recursos humanos provenientes da região precisam já ter seu embrião criado ao término do ensino fundamental.** Neste sentido, este projeto procurará motivar e orientar o aluno, já no ensino fundamental para a área da Ciência da Computação.

OBJETIVO GERAL - Oferecer um ambiente sócio-educativo, animado para aprender e incentivar a solidariedade entre os alunos da escola básica parceira, permitindo as interação crescente entre alunos, entre escolas e academia, e entre escolas e os segmentos econômicos de desenvolvimento tecnológico da região. O projeto pretende incentivar a criação de uma rede ativa e colaborativa que possa ter impacto após o final do curso, aproximando estudantes e professores das escolas públicas da região e a UFSC.

O presente projeto define três atividades específicas:

- **Atividade 1 (UFSC) – Parte I - Introdução à Computação.**
(24 horas-aula, UFSC + 12 horas, escola)
36 Horas

- **Atividade 1 (UFSC) – Parte II – Ensino básico da Lógica Proposicional e Álgebra Booleana usando o computador.**
(24 horas-aula, UFSC + 12 horas, escola)
36 Horas
- **Atividade 2 (ARARANGUÁ) - Computação para Professores da Educação Básica** (40 horas-aula, UFSC)
- **Atividade 3 (UFSC) – Aprendizado Inicial da Programação de Computadores.** (24 horas-aula, UFSC + 12 horas, escola) = 36 Horas

ESPECÍFICOS:

Objetivo da Atividade 1 – Parte I: Introduzir o estudante da escola básica à **área da computação**, proporcionando a oportunidade de sair do espaço sala de aula para alcançar uma visão mais ampla. Mostrar aos alunos da escola básica, como se pode utilizar o computador (manipulação de equipamento científico) como uma ferramenta no processo ensino-aprendizagem para os alunos. Possibilitar uma visão futura para o acesso dos alunos da escola básica, pública, aos níveis de conhecimento superiores, como forma de inclusão social.

Objetivo da Atividade 1 – Parte II: Introduzir o aluno da escola básica à Lógica (matemática e computacional), como um dos instrumentos do entendimento da Ciência da Computação. Os alunos deverão conhecer conceitos fundamentais e compreender a linguagem universal da **Lógica Proposicional e da Álgebra Booleana**, base da construção dos circuitos lógicos de um computador.

Objetivo da Atividade 2: Ver detalhes da atividade para UFSC-ARARANGUÁ.

Objetivo da Atividade 3: Criar oportunidades para os alunos de escolas básicas, iniciarem o aprendizado em programação de computadores, utilizando uma linguagem de programação criada em laboratório de pesquisa da UFSC – o EDUGRAF - pensada para o iniciante em programação.

EMENTAS

Atividade 1 – Parte I – Sistemas de representação dos números como usados no

computador. Introdução o que é ciência. O que é tecnologia. O que é Informática. O que é Ciência da Computação. O que é Sistema de Informação. O que é Engenharia da Computação. Aprendizado inicial (básico para o ensino fundamental) do uso de um sistema operacional de microcomputador utilizando um sistema operacional de software livre. O computador como uma ferramenta no processo ensino-aprendizagem. Verificação de níveis de conhecimento nos resultados esperados.

Atividade 1 – Parte II – Introdução à Lógica. A Linguagem da Lógica Proporcional. O significado de proposições. Tabelas-Verdade. Uso de ferramentas para ensino de Lógica básica. Introdução à Álgebra Booleana e circuitos básicos de um computador. Verificação de níveis de conhecimento nos resultados esperados.

Atividade 2: Ver detalhes da atividade para a UFSC-ARARANGUÁ na página 15.

Atividade 3 – Introdução a Programação de Computadores. Paradigmas de programação. Uma linguagem para a aprendizagem de programação. Um ambiente de desenvolvimento de software. Desenvolvimento de Páginas Web. Programas em Páginas Web. Laboratório de Programação. Software Livre. Compartilhamento de programas via Internet. Publicação na Internet de programas desenvolvidos pelos educandos. Verificação de níveis de conhecimento nos resultados esperados.

METODOLOGIAS

Atividade 1 (Partes I) – Aulas expositivas introdutórias. Aulas práticas sobre um sistema operacional em software livre, com material impresso para cada aluno. Aulas práticas em laboratório de ensino da UFSC (Departamento de Informática e Estatística) com ferramentas de software para mostrar o computador no processo-aprendizagem.

Atividade 1 (Parte II) – Aulas expositivas de introdução à lógica, realização de exercícios práticos em laboratório, dentro dos níveis de conhecimento adequados aos alunos iniciantes da escola básica (ensino fundamental), com utilização de ferramentas de software especializadas ao ensino da lógica proposicional: Programas Boole e Tarski's World. Será também usado o material em “A Primeira Aventura de BELISCA

no MUNDO da LÓGICA: Desenvolvendo o Raciocínio com Argumentação Lógica” (SOUZA, 2008).

Atividade 2 – Ver detalhes da atividade para UFSC-ARARANGUÁ na página 15.

Atividade 3 – Aulas práticas com a linguagem de programação apropriada, desenvolvida no EDUGRAF – Laboratório de Software Educacional (Departamento de Informática e Estatística) da UFSC, desenvolvendo pequenos programas de computador, num ambiente de programação em laboratório de ensino.

TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS NAS ATIVIDADES

Atividade 1 (Parte 1) - Sistema Operacional Linux; Software educacional para mostrar o uso do computador no processo ensino-aprendizagem.

Atividade 1 (Parte 1) – Sistema Operacional Linux, ferramenta de software para ensino de Lógica. Programas "Boole.EXE" e "Tarski's World 5.0".

Atividades 2 - Ver detalhes da atividade para UFSC-ARARANGUÁ, na página 15.

Atividade 3 - Internet. Navegadores Web. Servidor Telis. Ambiente de Desenvolvimento da Linguagem de Programação Telis (EDUGRAF-INE-UFSC). Editor Dix.

AÇÕES PREVISTAS PARA AS ATIVIDADES 1 E 3

Ação Pedagógica 1 - Organização de laboratórios na UFSC e nas escolas-parceiras, com participação dos instrutores auxiliares de ensino.

Ação Pedagógica 2 - Confecção de material impresso e material na Internet, em site próprio do projeto.

Ação Pedagógica 3 - Procurar-se-á estimular a leitura individual em sala de aula, a leitura compartilhada com a turma e para todas as atividades, realizar questões pertinentes aos textos.

Ação Pedagógica 4 - Verificação dos resultados esperados em cada atividade, relativos aos alunos.

Ação Pedagógica 5 - Participação dos professores, bolsistas e consultora CERTI, para orientação de professores nas escolas-parceiras.

Ação Pedagógica 6 - Verificação dos resultados esperados em cada atividade, relativos aos professores.

AÇÕES PREVISTAS PARA A ATIVIDADE 2

Para a **Atividades 2**: Ver detalhes da atividade para UFSC-ARARANGUÁ na página 16.

ESTRATÉGIAS PARA SELEÇÃO DE PARTICIPANTES – ATIVIDADES 1 E 3

Esta parte está ao encargo das escolas parceiras, para estabelecer critérios e selecionar os nomes dos alunos que participarão das atividades deste sub- projeto. Sugeriu-se que fossem selecionados os alunos até a 7ª fase do ensino fundamental, afim de que esses alunos ainda estejam regularmente matriculados na escola, durante o ano de 2011. E para este projeto, a **Escola Básica Municipal Aricomedes da Silva** relacionará para o projeto uma turma de 25 alunos, com os termos de compromisso devidamente assinados. Procurar-se-á incentivar os alunos já participando do Projeto XO (CERTI-Escola Parceira, Florianópolis). **Os alunos estão sendo selecionados, não serão somente de uma única turma e a escola se comprometeu a fornecer o mais breve possível. Acompanha como anexo a este projeto, a declaração de autorização fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis.**

Para a **atividade 2 na UFSC-Araranguá**, a escola-parceira reunirá os 25 professores participantes, com os termos de compromisso devidamente assinados pelos participantes. Mas, **os alunos estão sendo selecionados, e a escola se comprometeu a fornecer o mais breve possível. Acompanha como anexo a este projeto, a declaração de compromisso fornecida pela Secretaria de Estado da Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.**

Para não se fazer um seleção atropeladamente, as listas de alunos das escolas parceiras serão juntadas, posteriormente, a este projeto.

NÚMERO DE ALUNOS: 25 alunos em Florianópolis e 25 alunos em Araranguá.

25 alunos, até a **Sétima Fase do Ensino Fundamental** da **Escola Básica Municipal Aricomedes da Silva** (Cachoeira do Bom Jesus). Em caso de ausência de alunos, desta escola, serão convidados outros alunos da **Escola Básica Municipal Osvaldo Machado** na Ponta das Canas e da **Escola Básica Municipal Albertina Madalena Dias** na Várzea Grande, ambas da mesma região. Assim,. podendo-se contar com alunos de outras escolas públicas municipais, em caso de vagas no laboratório da UFSC. O projeto poderá contemplar de 3 a 5 vagas, para alunos de outras escolas municipais, dependendo de haver vagas na turma ou no laboratório.

25 Professores do ensino fundamental ou médio da cidade de Araranguá, SC.

SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

Não se pretende neste projeto fazer avaliação com propósito de quantificar, estabelecendo tabela de valores para valorizar ou discriminar alunos, mas de **entender o processo de aprendizagem de cada aluno em cada atividade**, na medida do possível, acompanhando o aluno nas suas práticas de aula. Conforme (Itacarambi, 2010), os alunos se acostumam com os novos conceitos, as habilidades se aprendem, e cada aluno tem seu tempo a partir dos seus conhecimentos anteriores.

RESULTADOS ESPERADOS

Atividade 1 - Parte I: Introdução à Computação.

Os alunos deverão **conhecer** alguns fatos históricos da ciência da computação. O aluno deverá compreender o modelo didático básico de um computador. Os alunos deverão **compreender** o significado de comandos básicos do sistema operacional ensinado. **Compreender** a utilização de um software no contexto do processo ensino-aprendizado.

Atividade 1- Parte II: Ensino básico da Lógica Proposicional e Álgebra Booleana.

Nesta atividade, os resultados esperados são baseados no trabalho - **NÍVEIS DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES EM LÓGICA NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA**, de Marlene Alves Dias

(UNIFIEO/UNICSUL), Leonardo Pujatti (FACVIN) e Edson Leite (USP). Neste trabalho são previstos três níveis de conhecimento, mas colocamos, para esta primeira experiência com alunos de escolas básicas, apenas os dois primeiros níveis de conhecimento:

Nível Técnico: Corresponde a um trabalho isolado, local e concreto. Está relacionado, principalmente, às definições e ferramentas utilizadas em uma determinada tarefa.

Nível Mobilizável: Corresponde a um início de justaposição de saberes de um certo domínio. O que se questiona é explicitamente pedido. Se um saber é identificado, ele é considerado mobilizado se ele é acessível, isto é, se o estudante o utiliza corretamente. Verifica-se, então, a partir dos dois níveis descritos, a importância de um trabalho onde os dois níveis possam ser articulados (Dias, Pujatti, Leite, 2006).

Atividade 2 - ARARANGUÁ: Computação para Professores da Educação Básica

- fortalecimento da relação entre a universidade, a educação básica e a sociedade;
- capacitação de professores em educação digital para a mediação pedagógica;
- preparação de professores para cursos de pós-graduação nas áreas de educação digital e ambiental.

Atividade 3: Aprendizado inicial de Programação de Computador.

O aluno deverá compreender o modelo didático básico de um computador. Conhecer paradigmas de programação. Compreender os aspectos básicos de uma linguagem de programação. Compreender os Tipos de dados básicos. Compreender as estruturas lógicas para construir programas simples de computador, durante as aulas práticas.

LINHAS GERAIS DO CRONOGRAMA para as atividades 1 (Parte I e II)

O projeto prevê **1 mês e meio** (6 semanas) de atividades na UFSC e após mais **1 mês e meio** (6 semanas) de atendimento na escola-parceira, para orientação aos professores.

Atividade 1: (6 aulas de 4 horas aos sábados à tarde no INE-UFSC, 24 horas-aula)

Atividade 2: (6 aulas de 4 horas aos sábados à tarde no INE-UFSC, 24 horas-aula)

Atividade 3: (6 aulas de 4 horas aos sábados à tarde no INE-UFSC, 24 horas-aula)

Atendimento na escola-parceira: os bolsistas, com orientação dos professores proponentes, darão atendimento para orientação aos professores, no sentido de disseminar o conhecimento adquirido nas atividades pelos alunos.

Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis:

A Secretaria Municipal de Florianópolis autorizou o projeto, através da Secretária Adjunta e da Gerente de Educação Continuada – Município de Florianópolis

Continuidade do Projeto das Atividades 1 e 3:

O referido projeto poderá ser continuado, se os resultados esperados nesta primeira edição, forem aceitáveis, quanto às habilidades adquiridas por alunos e professores da escola-parceira. Uma forma de continuar será dentro da própria escola-parceira, para atingir um maior número de alunos, ou em outras escolas da mesma região. Existe, para a continuidade do projeto, a possibilidade de eventual fonte de recursos serem obtidos, para uma nova edição do projeto, no contexto das nova política pública estadual de inclusão digital-social da FAPESC (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina), como por exemplo, apoio ao SAPIENS PARQUE, onde se situam algumas escolas básicas, que já tem um contato inicial com o SAPIENS.

REFERÊNCIAS

Marlene Alves Dias, Leonardo Pujatti, Edson Leite. *Níveis de Conhecimento dos Estudantes em Lógica nos Cursos de Computação e Informática*, UNIFIEO/UNICSUL, FACVIN, USP, 2006.

Michel Janos, *Matemática e Natureza*, Editora Livraria da Física, 2009.
Rogério da Veiga, *Atividades de Desenvolvimento de Software: uma Análise das Possibilidades de Inclusão*, dissertação de mestrado, Unicamp - Universidade Estadual de Campinas, 2008.

Romulo de Amorim Corrêa, *A construção social dos programas públicos de inclusão digital*, dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, 2007.

Laura Rodrigues Rezende, *O Processo de Alfabetização em Informação inserido em Projetos de Inclusão Digital: uma Análise Crítica*. Dissertação de mestrado,

Universidade de Brasília, 2005.

Helenice Maria Barcellos Bergmann, *Escola e Inclusão Digital: desafios na Formação de Redes de Saberes e Fazeres*, Tese de doutorado, Faculdade de Educação, USP, 2006.

Bianca Maria Santana de Brito, *Novas Tecnologias na Educação de Jovens e Adultos: Quem usa a favor de quem e para quê ?*, Faculdade de Educação, USP.

Alexandre Zon, Carlos Henrique Broseguini, Pedro David Netto, Vinícius Gazzoli, *Apostila Linux Básico*, Núcleo de Cidadania Digital, Universidade Federal do Espírito Santo, 2007.

Zohar Manna, Richard Waldinger, *The Logical Basis for Computer Programming*, Volume 1: Deductive Reasoning, Addison Wesley, 1985.

Ruth Ribas Itacarambi, *Resolução de Problemas nos Anos iniciais do Ensino Fundamental*, Editora Livraria da Física, 2010.

João Nunes de Souza, *A Primeira Aventura de BELISCA no MUNDO da LÓGICA: Desenvolvendo o Raciocínio com Argumentação Lógica*, Projeto de Extensão em Ensino de Lógica para Iniciantes, FACOM: Faculdade de Computação, UFU: Universidade Federal de Uberlândia, 2008.

Links de Programas para Ensino de Lógica:

http://eden.dei.uc.pt/~md/Praticas/praticas2_2.pdf

<http://paginas.fe.up.pt/~gtd/tc2/aula3.ppt>

<http://ggww2.stanford.edu/GUS/tarskisworld/index.jsp>

<http://ggww2.stanford.edu/GUS/SHARED/images/Tarski6.jpg>

<http://ggww2.stanford.edu/GUS/tarskisworld/faq.jsp>

ATIVIDADE 2 – UFSC –ARARANGUÁ (SC)

Detalhamento da Atividade II:

Atividade 2: Computação para Professores da Educação Básica

Esta atividade consiste em um curso de capacitação para professores da educação básica com enfoque no uso de novas tecnologias para a mediação pedagógica, tendo como conteúdo de ensino a educação ambiental na perspectiva da sustentabilidade.

Carga Horária: 40 horas (05 horas semanais)

Público alvo: 25 professores da educação básica (escola parceira)

Metodologia: a capacitação ocorrerá nos laboratórios de informática da UFSC/Araranguá, utilizando novas tecnologias como material didático-pedagógico.

Conteúdo programático:

- Conceitos básicos de Ciência, Tecnologia, Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Informática;
- O computador como ferramenta do processo ensino-aprendizagem;
- Introdução aos Sistemas operacionais;
- Noções básicas de informática na educação;
- Utilização de software utilitários e educativos;
- utilização da internet e redes sociais para a mediação pedagógica,
- Utilização de recursos multimídia na educação.

Justificativa

O presente subprojeto está inserido nos objetivos primordiais que nortearam a instalação do campus UFSC/Araranguá através do projeto REUNI: a democratização do acesso à educação superior, o desenvolvimento de pesquisas em novas tecnologias e a construção de uma sociedade baseada na inclusão social com cidadania, na perspectiva da sustentabilidade.

Com esses objetivos o campus UFSC/Araranguá já possui dois cursos de graduação em funcionamento – *Tecnologia da Informação e Comunicação e Engenharia de Energia* – que fornecem os dois pilares para as atividades desse subprojeto: *Educação Digital e Educação Ambiental*.

A aprovação e a execução deste subprojeto tornam-se crucial para o campus UFSC/Araranguá no sentido de contribuir nos seguintes aspectos, que fazem parte do seu planejamento estratégico de consolidação e expansão:

- inserção do campus no espaço escolar da educação básica e do cotidiano da comunidade em geral;
- integração da comunidade universitária com os alunos e professores da educação básica;
- intervenção qualitativa para melhoria da qualidade de ensino dos alunos egressos da educação básica;

- participação na formação continuada dos professores da educação básica;
- divulgação de projetos da universidade na comunidade escolar;
- promoção da inclusão digital;
- Complementação e ratificação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além disto, a proposta deste sub-projeto surge inspirada pelo programa internacional intitulado “Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005 – 2014)”. De acordo com o programa proposto pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), os países membros devem criar e implementar medidas, para promover a educação que possa prover os valores, as atitudes, as capacidades e os comportamentos essenciais, para responder aos crescentes desafios para a sustentabilidade Planetária.

No programa são indicados as áreas, os atores, as estratégias, e os espaços de aprendizagem para a implantação da educação para o desenvolvimento sustentável. Neste contexto, a universidade, considerando suas funções voltadas para o ensino e aprendizado, pesquisa e extensão, é um ator com papel de liderança no sentido de formar profissionais e multiplicadores que sejam capazes de intervir a favor da sustentabilidade.

Entre as estratégias apontadas pelo programa das Nações Unidas (ONU) incluem-se: parcerias e redes, capacitação e treinamento, pesquisa e inovação, uso de tecnologia de informação e comunicação, monitoramento e avaliação. No documento da UNESCO, as tecnologias de informação (TICs), que formam a base da economia do conhecimento, ganham um papel de destaque e são apontadas como um caminho que pode fomentar desenvolvimento de habilidades importantes para a sustentabilidade Planetária, como, por exemplo, aquelas relacionadas à capacidade de trabalhar em projetos multidisciplinares, colaborativos e cooperativos.

Neste contexto, a justificativa para esse subprojeto, encontra respaldo nos seguintes aspectos:

- as dificuldades dos professores da educação em básica em se capacitarem para utilização do potencial didático-pedagógico das novas tecnologias;

- as dificuldades dos professores e alunos da educação básica em terem acesso às novas tecnologias e pesquisas para um desenvolvimento sustentável, principalmente no uso de novas tecnologias.

Com o enfrentamento dessas dificuldades, esse subprojeto pretende capacitar professores e alunos da educação básica, construindo ao mesmo tempo ferramentas colaborativas que possibilitem a difusão e promoção dos conhecimentos obtidos.

Objetivos:

Capacitar professores da educação básica em informática na educação com enfoque em novas tecnologias para produção de ferramentas colaborativas e materiais didático-pedagógicos para a educação ambiental.

Metodologias: Princípios metodológicos norteadores

- a) Identificação das novas tecnologias importantes para a mediação pedagógica;
- b) Possibilidade de integração de tecnologias, metodologias para as atividades didáticas;
- c) Integração de texto escrito, comunicação oral e escrita com material hipertextual e multimídia;
- d) Utilização de ferramentas colaborativas multimídias e redes sociais;
- e) Utilização e produção de software educativo;
- f) Construção colaborativa entre professores e alunos de materiais didáticos pedagógicos de educação digital e ambiental;

Ações previstas:

- cursos de capacitação;
- pesquisas sobre materiais didático-pedagógicos para a educação digital e ambiental;
- visitas técnicas em laboratórios, centros de pesquisas e instituições importantes para a educação digital e ambiental;

- produção de ferramentas colaborativas para a educação digital e ambiental.

Seleção dos participantes:

A seleção dos participantes será realizada em conjunto com a escola parceira, sendo condição a escolha de professores que se disponham a difundir e promover os conhecimentos obtidos.

Sistemática de avaliação

A cada etapa das atividades realizadas serão avaliadas as ações e os resultados obtidos. A sistemática de avaliação consistirá em reuniões entre professores e alunos participantes das atividades.

Resultados esperados

- fortalecimento da relação entre a universidade, a educação básica e a sociedade;
- capacitação de professores em educação digital para a mediação pedagógica;
- preparação de professores para cursos de pós-graduação nas áreas de educação digital e ambiental;

Cronograma

Prazo total do subprojeto: 2 meses e 2 semanas (40 Horas-Aula)

Mês	<u>3</u> <u>Março</u>	<u>4</u> <u>Abril</u>	<u>5</u> <u>Mai</u>	<u>6</u> <u>Junho</u>
Atividades				
Execução da Atividade II	X	X	X	
Avaliação do Subprojeto				X
Elaboração do relatório de atividades do subprojeto				X

Referências:

MADRUGA, Kátia R. et al. (orgs.) *Sustentabilidade comparada Brasil e Alemanha*. Blumenau: EDIFURB, 2010.

MELO, Mauro Martini de. *Capitalismo versus sustentabilidade: o desafio de uma nova ética ambiental*. Florianópolis: EDUFSC, 2006.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável*.

Florianópolis: EDUFSC, 2008.

MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, Ramon de. *Informática educativa*. Campinas: Papirus, 1997.

SALES, Márcia Barros de et al. *Informática para a Terceira Idade*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

UNESCO. *Década das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável 2005 2014: documento final do esquema internacional de implementação*. Brasília, UNESCO, 2005. 120 p.

CRONOGRAMA GERAL - Subprojeto Atividades na UFSC-Florianópolis e UFSC-Araranguá

Computação na Escola Fundamental

Todos os sábados, à tarde, na UFSC, nas referidas datas.

Atividade 1 - Parte 1 (UFSC-Florianópolis)

Março: 19, 26

Abril: 02, 09, 16, 30

Atividade 1 - Parte 2 (UFSC-Florianópolis)

Maior: 07, 14, 21, 28

Junho: 04, 11

Atividade 2 (UFSC-Araranguá)

Março: 26

Abril: 02, 09, 16, 30

Maior: 07, 14, 21, 28

Atividade 3

Agosto: 06, 13, 20, 27

Setembro: 03, 10

MÊS / SEMANAS	ATIVIDADE I para alunos do ensino fundamental	ATIVIDADE II para professores de escola pública	ATIVIDADE III para alunos do ensino fundamental
	Curso na UFSC FLORIANÓPOLIS		

<p>Março 2011 3 / 3-4</p>	<p>Parte I (aos sábados) semanas 3 e 4 8 Horas</p>	<p>Curso de ARARANGUÁ Semana 4 26/03/2011 8 Horas</p>	
<p>Abril 2011 4 / 1-2-3-5</p> <p>Mai 2011 5 / 1-2-3-4</p>	<p>Curso na UFSC FLORIANÓPOLIS Parte I (aos sábados) semanas 1, 2 e 4 16 Horas</p> <p>Atendimento na Escola Parte I Florianópolis (em dia letivo) orientação p/ professores semanas 1,2,3</p> <p>Relatório Parcial Artigo Síntese</p> <p>Curso na UFSC Parte II (aos sábados) semanas 1,2,3,4 16 Horas</p>	<p>Curso de ARARANGUÁ 16 Horas</p> <p>Curso de ARARANGUÁ 16 Horas</p>	

<p>Junho 2011 6 / 1-2</p>	<p>Curso na UFSC Parte II (aos sábados) semanas 1, 2 8 Horas</p>	<p>Curso de ARARANGUÁ Semanas 1 e 2 8 Horas</p> <p>Relatório Parcial Artigo Síntese</p>	
<p>Agosto 2011 8 / 1, 2, 3, 4</p>	<p>Atendimento na Escola Parte II (em dia letivo) semanas 1, 2, 3 12 Horas</p> <p>Relatório Parcial Artigo Síntese</p>		<p>Curso na UFSC Florianópolis (aos sábados) semanas 1, 2, 3, 4 16 Horas</p>
<p>Setembro 2011 9 / 1, 2</p> <p>9 / 3, 4</p>			<p>Curso na UFSC Florianópolis (aos sábados) 8 Horas</p> <p>Atendimento na Escola (em dia letivo) orientação a professores semana 4 8 horas</p>

<p>Outubro 2011 10/ 1</p>			<p>Atendimento na Escola (em dia letivo) orientação a professores semana 1 4 horas</p> <p>Relatório Parcial Artigo Síntese</p>
<p>Outubro 2011 10 / 2, 3, 4</p>	<p>RELATÓRIO FINAL</p>		

Resumo das Atividades

Orçamento da Atividade 1 - Partes I e II

- Serviço de Terceiros de Pessoa Física – Participação como instrutores auxiliares de ensino**, de 4 (quatro) **alunos da UFSC** (mestrado PPGCC-UFSC ou graduação em ciência da computação ou sistemas de informação) para atuar 1 aluno na **atividade 1 (Parte I (dois alunos) e 1 aluno na Parte II (dois alunos))**, na **preparação de laboratório e auxílio nas aulas práticas, juntamente com o professor responsável** e após as **atividade 1 e 2**, atuarem junto às escolas (**26 Km da UFSC**), durante 12 horas, para orientarem os professores quanto ao uso dos softwares envolvidos, como solicitado pela escola. Despesa por aluno de **R\$ 2.160,00**, durante 9 participações, sendo 6 sábados trabalhando 4 horas-aula na UFSC e outros 3 atendimentos de 4 horas, na escola-parceira, em dia letivo da semana, totalizando 36 horas; R\$ 60,00 p/hora-aula, R\$ 2.160,00 p/cada aluno, totalizando **R\$ 4.320,00** para a Parte I e **R\$ 4.320,00** para a Parte II. Total: R\$ **8.640,00**. Sobre o pagamento incidirá os impostos na forma da lei (INSS + IRPF). Qualquer pagamento à pessoa física será realizado de acordo com a legislação em vigor, de forma a não estabelecer vínculo empregatício. **Pagamento após o término das 6 semanas.**

- **Serviço de Terceiros de Pessoa Física** (02 pessoas acompanhantes de alunos), **12 translados à UFSC de ida-volta**, R\$ 150,00 p/sábado, durante as 12 semanas da Atividade 1, Parte I e II. Responsável pelos menores no traslado e disciplina dos alunos durante o traslado e durante o curso. Existem duas Vans usadas no transporte, sendo cada pessoa responsável por uma Van. Outras tarefas pertinentes no local das atividades, reativas a estudantes e ministrantes, **R\$ 1.800,00 por cada parte da Atividade 1. R\$ 3.600,00. Sobre o pagamento incidirá os impostos na forma da lei (INSS). Qualquer pagamento à pessoa física deve ser realizado de acordo com a legislação em vigor, de forma a não estabelecer vínculo empregatício. Pagamento após o término das 6 semanas, através de formulários CAPES.**
- **Serviço de Terceiros de Pessoa Jurídica** – Encadernação para 30 volumes de 80 páginas, em espiral e capa plástica, para a **Atividade 1 - Parte1**, R\$ 2,60 p/unidade, **R\$ 78,00.**
- **Serviço de Terceiros de Pessoa Jurídica** – Encadernação para 30 volumes de 50 páginas, em espiral e capa plástica, para a **Atividade 1 – Parte 2**, R\$ 2,60 p/unidade, **R\$ 78,00.**
- **Serviço de Terceiro de Pessoa Jurídica** – Transporte de alunos da escola-parceira, R\$ 250,00 p/viagem ida-volta Bairros da Cachoeira do Bom Jesus – Trindade (UFSC), durante 12 sábados das Atividades 1 e 2: Sub-Total: **R\$ 3.000,00.** Incide ISS em NF. **Pagamento ao final de cada das 6 semanas.**
- **Material de Consumo** – Para suprimento de impressora do Departamento Informática e Estatística, UFSC, onde será realizado os cursos com os alunos. 03 toners compatível HP LaserJet 2410 (96511A), R\$ 90,00 p/unidade, R\$ 270,00 e 01 toner SANSUNG SCX4200 (54441141-X678H), R\$ 80,00 cada em caixa com 3 toners, R\$ 220,00, **total: R\$ 490,00.**
- **Material de Consumo** – 02 kits de 04 toners coloridos, compatível, para impressora HP Color LaserJet CP 1215, CB540A (preto), CB541A (azul), CB542 (amarelo), CB543A (magenta), para DMC-NS, **R\$ 1.200,00.**
- **Material de Consumo** - Resmas de papel A4, 05 resmas para a Parte I e 05 resmas, para a Parte II, R\$ 15,00 p/resma, sendo resmas para o Laboratório DMC-NS, laboratório do professor-coordenador, UFSC (10 resmas), **R\$ 150,00.**
- **Material de Consumo** – 40 Pen Drives, 2GB, R\$ 21,49 p/unidade, para alunos da escola-parceira e demais participantes. **R\$ 860,00.**

Plano de Aplicação – Atividade 1
Parte I e Parte II

Código do Elemento de Despesa	Especificação das Despesas Campus UFSC-Florianópolis	Totais
33.30.36	Serviços de Terceiros – Pessoa Física	12.240,00
33.30.39	Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	3.156,00
33.30.30	Material de Consumo	2.700,00
	TOTAL GERAL: Atividade 1 (Parte I e II)	18.096,00

Orçamento da Atividade 2
Campus UFSC-Araranguá - SC

- **Serviço de Terceiros de Pessoa Jurídica** - produção de materiais didático-instrucionais. **R\$ 2.000,00.**
- **Material de Consumo** - Aquisição de suprimentos e periféricos de informática e materiais de consumo em geral (itens de custeio). **R\$ 6.000,00.** Conforme quadro abaixo:

Descrição	Quantidade	Valor unitário – R\$	Valor total –R\$
Toner preto, para impressora Laser, LEXMARK E230	02	280,00	560,00
Toner preto SAMSUNG SCX 4200	02	270,00	540,00
Cartuchos para impressora Jato de tinta HP Deskjet d1460	12	65,00	780,00
Pen Drives, 2GB	60	25,00	1.500,00

Resmas de papel A4	50	20,00	1.000,00
Mouses ópticos sem fio USB	30	30,00	900,00
Teclados USB	30	24,00	720,00
Total			6.000,00

Plano de Aplicação – Atividade 2

Código do Elemento de Despesa	Especificação das Despesas Campus Araranguá	Totais
33.30.30	Material de Consumo	6.000,00
33.30.39	Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	2.000,00
	TOTAL GERAL: Atividade 2	9.000,00

Orçamento da Atividade 3

- **Serviço de Terceiros de Pessoa Física - Participação como instrutores auxiliares de ensino**, de 2 (dois) alunos da UFSC (**mestrado PPGCC-UFSC ou graduação em ciência da computação ou sistemas de informação**) para a **atividade 3**, na preparação de laboratório e auxílio nas aulas práticas, desta atividade juntamente com o professor responsável e após a **atividade 3**, atuarem junto às escolas (**26 Km da UFSC**), para orientarem os professores quanto ao uso dos softwares envolvidos, como solicitado pela escola. Valor do serviço por aluno, R\$ 60,00 p/hora-aula, **R\$ 2.160,00**, durante 6 sábados trabalhando 4 horas-aula na UFSC e outros 3 atendimentos de 4 horas, na escola-parceira, em dia letivo da semana, conforme orientação da escola, totalizando 36 horas. 02 alunos: **R\$ 4.320,00**. **Sobre o pagamento incidirá os impostos na forma da lei (INSS + IRPF)**. Qualquer pagamento a pessoa física deve ser realizado de acordo com a legislação em vigor, de forma a não estabelecer vínculo empregatício. **Pagamento após o término das 6 semanas.**
- **Serviço de Terceiros de Pessoa Física** (02 pessoas acompanhantes de alunos), **6 translados à UFSC de ida-volta**, R\$ 300,00 p/sábado, **R\$ 1.800,00**, durante as seis semanas da Atividade 3. Responsável durante o traslado dos alunos

menores e a disciplina dos alunos. Outras atividades pertinentes. **Despesas com estudantes e ministrantes, incluídas neste valor.** Sobre o pagamento incidirá os impostos na forma da lei (INSS). Qualquer pagamento a pessoa física deve ser realizado de acordo com a legislação em vigor, de forma a não estabelecer vínculo empregatício. **Pagamento após o término das 6 semanas.**

- **Serviço de Terceiro de Pessoa Jurídica** - Transporte a ser contratado junto à empresa de transporte, como serviço de pessoa jurídica, para alunos e professor da escola-parceira e UFSC: R\$ 250,00, para ida-volta entre os bairros da escola, Cachoeira do Bom Jesus e Trindade (UFSC), distância de 26 Km da escola à UFSC, durante 6 semanas da Atividade 3, **R\$ 1.500,00. Pagamento ao final de cada 6 semanas.**
- **Serviço de Terceiro de Pessoa Jurídica** – Fotocópias de material para apostila, **R\$ 300,00.**
- **Serviço de Terceiros de Pessoa Jurídica** – Encadernação para 30 volumes de 80 páginas, em espiral e capa plástica, para a **Atividade 1 - Parte1**, R\$ 2,60 p/unidade, **R\$ 78,00.**
- **Material de Consumo** - 03 toners preto, compatível para impressora Laser, **HP 1300**, R\$ 55,44 p/unidade Laboratório EDUGRAF, Departamento de Informática e Estatística de UFSC, **R\$ 166,32.**
- **Material de Consumo** – 05 Resmas de papel A4, R\$ 15,00 p/resma, sendo resmas para o Laboratório EDUGRAF (INE) da UFSC (10 resmas), **R\$ 75,00.**
- **Material de Consumo** – 01 cartucho compatível para HP PSC 1610, preto (94), C8765, R\$ 30,00; 01 cartucho compatível para HP PSC 1610, color (95), C8766, R\$ 30,00. **R\$ 60,00**
- **Material de Consumo** – 01 cartucho, compatíveis **HP Deskjet 9650**, preto, 19 ml, R\$ 25,54, Color, 19 ml, R\$ 43,32 para **Sala Multimeios** da escola-parceira, **R\$ 68,86.**
- **Material de Consumo** – 1 toner tinta preta, compatível, para impressora laser mono, SAMSUNG ML 2851ND, para **Sala Multimeios** da escola-parceira, 01 unidade, **R\$ 102,90.**
- **Material de Consumo** - 03 blocos de papel VERGÉ A4 120g, branco para impressão de cartões da comunicação alternativa, para **Sala Multimeios** da escola-parceira. R\$ 25,00 p/bloco de 200 folhas, **R\$ 75,00**

- **Material de Consumo** – 02 cartuchos compatíveis, para impressora Jato de tinta **HP Deskjet 6540**, HP 94 C8765,14 ml (preto) R\$ 28,88, HP 97, C9363 (color), R\$ 27,77, para o **Laboratório de Informática da escola-parceira**, **R\$ 56,65**, 2 kits, **R\$ 113,30**.
- **Material de Consumo** – 01 cartucho preto compatível, para impressora Laser, **SAMSUNG ML 2010**, para o **Laboratório de Informática da escola-parceira**. R\$ 69,90 p/unidade, **R\$ 66,41**.
- **Material de Consumo** – 16 resmas de papel A4, para **Laboratório de Informática da escola-parceira**: R\$ 15,00 p/resma, **R\$ 254,38**.
- **Material de Consumo** – 01 kits de 04 toners coloridos, compatível, para impressora HP Color LaserJet CP 1215, CB540A (preto), CB541A (azul), CB542 (amarelo), CB543A (magenta), para DMC-NS, **R\$ 600,00**.
- **Material de Consumo** – Para suprimento de impressora do Departamento Informática e Estatística, UFSC, onde será realizado os cursos com os alunos. 03 toners compatível HP LaserJet 2410 (96511A), R\$ 90,00 p/unidade, R\$ 270,00 e 01 toner SANSUNG SCX4200 (54441141-X678H), R\$ 80,00 cada em caixa com 3 toners, R\$ 220,00, **total: R\$ 490,00**.
- **Material de Consumo** - Resmas de papel A4, 10 resmas, R\$ 15,00 p/resma, sendo resmas para o Laboratório DMC-NS, laboratório do professor-coordenador, UFSC (10 resmas), **R\$ 150,00**.

Plano de Aplicação - Atividade 3

Código do Elemento de Despesa	Especificação das Despesas Campus UFSC-Florianópolis	Totais
33.30.30	Material de Consumo	2.665,17
33.30.39	Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	1.500,00
33.30.36	Serviços de Terceiros – Pessoa Física	6.120,00

	TOTAL GERAL: Atividade 3	10.285,17
--	---------------------------------	------------------

**Total do Projeto “Computação na Escola Fundamental” –
Atividades 1, 2 e 3” R\$ 37.381,00**

**Obs: O presente projeto apresenta uma diminuição de
aproximadamente 16%, em relação ao orçamento original.**

ALUNOS SELECIONADOS

TURMA 71 – MATUTINO

1. Sibebe Assumpção Peixoto
2. Katherine Ferrari Cerpa
3. Vanessa Agostinho
4. Everton Fonseca Rodrigues
5. Fernanda Voigt

TURMA 72 – VESPERTINO

1. Alex Gonçalves Nunes
2. Ana Paula Agnini Tosi
3. Daniel da Silva Mendes
4. Rafael Agnini Tosi
5. Maison Eduardo Perinato

TURMA 73 – VESPERTINO

1. Marciel dos Santos Irmão
2. Tamara Jaqueline dos Santos
3. Johnatan dos Santos
4. Regilson Londero Defante
5. Sophia Braga

TURMA 81 – MATUTINO

1. Vitor Bairrão
2. Luiz Felipe da Silva
3. Lucas Augusto de Miranda
4. Alexandre Vicente de Oliveira Junior
5. Munize Rubim Ribeiro
6. Paola Luciana Lopes
7. Gabryela Machado Passos
8. Letícia Carolina dos Santos Alves

TURMA 82 – VESPERTINO

1. Douglas Alves da Silva de Siqueira
2. Jonatan Silva da Siqueira

ALUNOS SELECIONADOS PARA COMPOR LISTA DE ESPERA

Em 17 de março do corrente ano, houve a reunião com os pais dos 25 alunos selecionados, e, em havendo alguma desistência, os alunos relacionados foram chamados pela ordem estabelecida, para compor a nova relação dos alunos contemplados com o **Programa Novos Talentos, “COMPUTAÇÃO NA ESCOLA FUNDAMENTAL”**

Os critérios usados para seleção foram:

- Assiduidade;
- Pontualidade;
- Organização com os materiais escolares;
- Interesse pelos conteúdos escolares
- Dedicção as atividades escolares;
- Bom relacionamento interpessoal;
- Espírito colaborativo,
- Criatividade e originalidade no desenvolvimento de atividades.

Responsáveis pelo processo de divulgação, inscrição e seleção dos alunos, na Escola Básica Municipal Intendente Aricomédes da Silva:

Ana Elisa Mito – Orientadora Educacional
Rosângela Kittel – Professora da Sala Multimeios

ALUNOS-EXTRA DE OUTRAS ESCOLAS DA MESMA REGIÃO:

Thais Cantarelli – EBM Osvaldo Machado

Letícia de Lima Silva – EBM Osvaldo Machado

Dandara Furlani Camarero – Instituto Estadual de Educação

Hian Cauê Furlani Camarero – EBM Osvaldo Machado

Lucas Carlos Pacheco – EBM Albertina Madalena Dias

FREQUÊNCIA E CERTIFICADOS DE CONCLUSÃO

A UFSC emitirá certificados pela conclusão das Atividades 1 (Partes 1 e 2) e a Atividade 3, realizadas em Florianópolis (SC), a todos os alunos participantes, que obtiverem **80% de frequência**, em cada das 6 semanas de cada atividade. **Ou seja, é tolerável a ausência do aluno em apenas 1 semana, no decorrer da Atividade 1 (Parte 1), apenas 1 semana no decorrer da Atividade 1 (Parte 2) e apenas 1 semana no decorrer da Atividade 3.**

A UFSC emitirá certificados pela conclusão da Atividades 2, realizada em Araranguá (SC), a todos os alunos participantes, que obtiverem **80% de frequência nas 6 semanas** previstas para esta atividade. **Ou seja, é tolerável a ausência do aluno em apenas 1 semana, no decorrer da Atividade 2.**

SEVIÇOS

Transporte: MARLENE Transporte Escolar (PJ)

Acompanhantes de alunos e outras tarefas pertinentes:

Eliane Herreira Cantarelli (PF) e Thiago Cantarelli (PF)

ANEXOS

Os seguintes anexos fazem parte deste projeto:

ANEXO I - 10 Termos de Compromisso UFSC
(Professores UFSC e alunos-instrutores de Florianópolis, 03 Termos de Araranguá e 01 representante do CERTI)

ANEXO II - 25 Termos de Compromisso Alunos-Alvo
(Florianópolis)

ANEXO III – 5 Termos de Compromisso, de alunos-extras de outras escolas municipais, da mesma região que a escola-parceira.