

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL Edital nº 09 de GRU - Seleção de Projetos de Extensão 2019

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 318312.1755.223468.07122018

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Desenvolvimento, avaliação e oferecimento de atividades didáticas para o desenvolvimento do Pensamento Computacional

TIPO DA PROPOSTA:

<input checked="" type="checkbox"/> Projeto

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input checked="" type="checkbox"/> Educação
<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	<input type="checkbox"/> Saúde	<input type="checkbox"/> Tecnologia e Produção	<input type="checkbox"/> Trabalho
<input type="checkbox"/> Desporto			

COORDENADOR: Thiago Schumacher Barcelos
--

E-MAIL: tsbarcelos@gmail.com

FONE/CONTATO: (11) 2977-0082 / (11) 99103-5154

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROJETO DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 318312.1755.223468.07122018

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título: Desenvolvimento, avaliação e oferecimento de atividades didáticas para o desenvolvimento do Pensamento Computacional

Coordenador: Thiago Schumacher Barcelos / Docente

Tipo da Ação: Projeto

Edital: Edital nº 09 de GRU - Seleção de Projetos de Extensão 2019

Faixa de Valor:

Vinculada à Programa de Extensão? Não

Instituição: IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Unidade Geral: PRX - Pró Reitoria de Extensão

Unidade de Origem: GRU - Guarulhos

Início Previsto: 31/01/2019

Término Previsto: 30/11/2019

Possui Recurso Financeiro: Sim

Gestor: Thiago Schumacher Barcelos / Docente

Órgão Financeiro: Conta Única

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação: 1280 horas

Justificativa da Carga Horária: A carga horária de 1280h foi calculada considerando a carga de atividades dos dois bolsistas solicitados de 20h semanais, por 8 meses de projeto (20 x 4 x 8)

Periodicidade:	Eventual
A Ação é Curricular?	Não
Abrangência:	Local
Tem Limite de Vagas?	Não
Local de Realização:	IFSP Câmpus Guarulhos
Período de Realização:	As atividades dos bolsistas se desenvolverão entre os meses de Março e Novembro de 2019
Tem Inscrição?	Sim
Início das Inscrições:	04/02/2019
Término das Inscrições:	22/02/2019
Contato para Inscrição:	Coordenadoria de Extensão do IFSP Câmpus Guarulhos
Tem Custo de Insc./Mensalidade?	Não

1.3 Público-Alvo

Estudantes do ensino fundamental de escolas públicas e privadas dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo

Nº Estimado de Público: 20

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	20	0	0	0	0	20
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	0	0
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	20	0	0	0	0	20

Legenda:
 (A) Docente
 (B) Discentes de Graduação
 (C) Discentes de Pós-Graduação
 (D) Técnico Administrativo
 (E) Outro

1.4 Parcerias

Nome	Sigla	Parceria	Tipo de Instituição/IPES	Participação
EPG Domadora Selma Colalillo Marques	EPG	Externa à IES	Instituição Governamental Municipal	A EPG Domadora Selma Colalillo Marques tem estabelecido uma parceria com o Câmpus Guarulhos durante o ano de 2016. O Câmpus tem oferecido seu espaço físico para atividades aos alunos da EPG no período do contraturno desses alunos. Uma dessas ações se constituiu como um piloto dos cursos de extensão para os quais os bolsistas solicitados neste projeto darão suporte.

1.5 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Ciência da Computação » Metodologia e Técnicas da Computação » Linguagens de Programação » Ciências Exatas e da Terra
Área Temática Principal:	Educação
Área Temática Secundária:	Cultura
Linha de Extensão:	Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem

1.6 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Pesquisas na área de Informática na Educação revelam que o desenvolvimento de competências e habilidades tipicamente associadas ao cientista da computação (denominadas como Pensamento Computacional) permitem que crianças aprendam a solucionar problemas, a comunicar suas ideias e a planejar e estruturar projetos, sendo que essas habilidades serão úteis não apenas para aqueles que pretendem ingressar no mercado de trabalho na área de tecnologia da informação mas para qualquer pessoa. Com base nesse contexto, este projeto visa viabilizar, no ano de 2019, o oferecimento dos cursos de extensão 'Computação Criativa para o Ensino Fundamental' - módulos 1 e 2, bem como o acompanhamento e avaliação de atividades desenvolvidas pelos participantes (alunos de 8 a 12 anos cursando o Ensino Fundamental).

Palavras-Chave:

Pensamento Computacional, ensino fundamental

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

A presente proposta baseia-se na experiência de cinco anos dos pesquisadores do Laboratório de Computação Aplicada - LABCOM3 do IFSP no desenvolvimento de atividades didáticas, pesquisas e

projetos de extensão na instituição vinculados ao desenvolvimento e avaliação de competências do Pensamento Computacional. Os cursos de extensão foram oferecidos de forma bem-sucedida no ano de 2018, tendo recebido avaliação positiva da comunidade externa participante.

1.6.1 Justificativa

A presente proposta visa dar suporte a dois cursos de extensão voltados à comunidade externa do IFSP. Os cursos 'Computação Criativa para o Ensino Fundamental' - Módulos 1 e 2 são voltados a estudantes do ensino fundamental, em especial aqueles matriculados na EPG Domadora Selma Colalillo Marques, vizinha ao Câmpus Guarulhos, em continuidade da parceria de oferecimento de atividades no contraturno que foi desenvolvida ao longo do ano de 2016 pelas duas instituições.

Espera-se que os bolsistas atuem em duas frentes distintas, a saber:

(1) apoio e execução dos encontros presenciais do curso Computação Criativa para o Ensino Fundamental - Módulos 1 e 2, havendo dois bolsistas responsáveis simultaneamente por essa atividade, considerando a previsão de oferecimento da atividade para duas turmas com 15 alunos cada. Cabe ressaltar que o PPC dos cursos foi submetido e aprovado no Edital PRX 753/2017;

(2) revisão e teste de atividades didáticas a serem aplicadas nos cursos. Espera-se concentrar as pesquisas relacionadas a esta atividade em um dos bolsistas, com possibilidade de apoio e participação dos demais bolsistas quando possível;

Do ponto de vista do público-alvo envolvido nas ações de extensão viabilizadas por meio dos bolsistas previstos neste projeto, espera-se uma maior conscientização sobre as possibilidades da aplicação de recursos computacionais para a resolução de problemas do cotidiano (Pensamento Computacional), fomento do trabalho em equipe e habilidades relacionadas à criatividade, bem como uma potencial inclinação para escolha, no futuro, de carreiras ligadas à área de tecnologia.

Um projeto de extensão baseado nesta proposta foi conduzido durante o ano de 2018 no câmpus Guarulhos, a partir do qual foram oferecidas pela primeira vez duas turmas do curso Computação Criativa para o Ensino Fundamental, sendo uma turma de cada módulo. O curso teve boa receptividade pela comunidade externa ao câmpus, tendo atendido a cerca de 30 crianças e adolescentes ao longo do ano. Esse resultado, bem como o ativo envolvimento de bolsistas oriundos do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet, motivaram a submissão da presente proposta.

1.6.2 Fundamentação Teórica

Partindo-se de uma crescente percepção que outras áreas do conhecimento poderiam se beneficiar de parte das competências específicas da Computação, a comunidade científica dessa área iniciou a discussão sobre quais seriam tais competências. Um trabalho pioneiro nessa direção foi o artigo de Wing (2006). A autora argumenta, mediante vários exemplos, sobre como aspectos da Ciência da Computação estão presentes na vida cotidiana e poderiam ser ensinados a crianças e adolescentes de forma a possibilitar uma melhor compreensão de um mundo permeado por dispositivos computacionais. A partir dessa argumentação, Wing define o nome Pensamento Computacional para se referir ao conjunto de competências e habilidades da Computação que podem ser úteis em outras áreas do conhecimento.

Nos últimos dez anos desde a proposta inicial de definição do Pensamento Computacional, várias propostas de incorporação de tais competências e habilidades ao ensino fundamental têm sido desenvolvidas. A CSTA (Computer Science Teachers Association) propôs em 2011 um currículo para o desenvolvimento do Pensamento Computacional na educação básica norte-americana, currículo esse que já está atualmente passando por sua primeira revisão. Por sua vez, o Departamento de Educação do Reino Unido passou a incorporar aspectos do Pensamento Computacional relacionadas à programação de computadores na educação básica para turmas de alunos a partir de cinco anos (CELLAN-JONES, 2014).

Uma iniciativa bastante difundida visa o desenvolvimento de competências do Pensamento Computacional sem a utilização de dispositivos computacionais, o CS Unplugged, traduzido atualmente para vários idiomas incluindo o português (BELL et al., 2010).

O desenvolvimento do Pensamento Computacional tem sido associado a atividades de construção de artefatos digitais, como jogos, aplicativos para celular e robôs. Isso se dá por duas razões principais. A primeira é o embasamento pedagógico na teoria do Construcionismo, proposta por Papert (1980), segundo a qual o desenvolvimento do aprendizado se dá pela “construção de artefatos públicos e compartilhados”. Desde seu trabalho pioneiro com a linguagem de programação Logo, a teoria construcionista de Papert vem sendo utilizada para descrever e explicar fenômenos relacionados ao ensino-aprendizagem vinculadas ao uso do computador como instrumento para construção de artefatos por estudantes. A segunda razão é a emergência da chamada cultura maker, ou seja, a popularização de dispositivos físicos e eletrônicos de custo relativamente baixo e que permitem que praticamente qualquer pessoa possa construir seus próprios artefatos. Rode et al. (2015) recentemente discutiram como atividades maker devem ser posicionadas no cerne do processo de aquisição de competências do Pensamento Computacional. É importante observar que as teorias vinculadas ao construcionismo podem ser utilizadas para descrever os fenômenos de aprendizagem que ocorrem em atividades maker (HALVERSON; SHERIDAN, 2014), tais como as relacionadas à construção de artefatos computacionais interativos.

Atividades de construção de artefatos digitais podem, inclusive, contribuir para tirar crianças e adolescentes do papel de meros consumidores passivos para o de produtores ativos e reflexivos frente às mídias que permeiam sua vida cotidiana. Salen (2007) discute que o design de jogos em um contexto educacional vai além do mero ensino de programação, podendo fomentar competências relacionadas à modelagem de sistemas, estética, escrita de histórias – e, logicamente, design de interação. Buckingham (2007) estende esse conceito para as mídias digitais em geral, argumentando que as instituições educacionais deveriam fomentar as habilidades criativas e críticas das crianças frente a essas mídias. A necessidade de se desenvolver uma “fluência digital” nas crianças e jovens é ressaltada por Resnick et al. (2009) em sua discussão sobre o ambiente de programação Scratch.

1.6.3 Objetivos

1.6.3.1. Objetivo geral

Promover a criação, oferecimento e avaliação de atividades didáticas de fomento do Pensamento Computacional para alunos da Educação Básica do município de Guarulhos.

1.6.3.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos para o atendimento do objetivo geral, o projeto visa:

- (1) Viabilizar o oferecimento e acompanhamento de duas turmas do curso de extensão 'Computação Criativa para o Ensino Fundamental - Módulos 1 e 2' para alunos da comunidade do entorno do Câmpus;
- (2) Desenvolver e avaliar sequências didáticas para os cursos supramencionados, utilizando as tecnologias Scratch, App Inventor, Arduíno e Kinect.

1.6.4 Metodologia e Avaliação

Os bolsistas participantes do projeto serão acompanhados por meio de reuniões quinzenais quanto ao cumprimento das metas e atividades estabelecidas. Ainda, os dados coletados junto ao público-alvo participante dos cursos (ex: questionários, atividades desenvolvidas, relato de observações em atividades presenciais, logs de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem) serão utilizados continuamente para ajuste da abordagem das atividades propostas caso necessário.

1.6.5 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

Ao ter como um de seus objetivos a disseminação do Pensamento Computacional junto a alunos por meio da criação de artefatos digitais, a oficina se associa a conteúdos já desenvolvidos nos cursos regulares do IFSP, em especial aqueles relacionados à área de Informática. Ainda pode-se encontrar relação com conteúdos da disciplina de Artes, presente nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Alunos dos cursos das áreas supramencionadas são potenciais candidatos a bolsistas neste projeto. Ainda, a temática do curso relaciona-se a linhas de pesquisa do Laboratório de Computação Aplicada - LABCOM3, ao qual se vinculam os proponentes, em especial o desenvolvimento de estratégias didáticas e a avaliação da aquisição de competências e habilidades do Pensamento Computacional. Espera-se que o oferecimento do curso permita tanto o fomento do Pensamento Computacional como as atividades de pesquisa vinculadas a essa temática.

1.6.6 Avaliação Pelo Público

A avaliação dos resultados será feita a partir da revisão permanente dos objetivos propostos e contará com a participação de todos os envolvidos. No curso de Computação Criativa, a efetividade da ação será avaliada por meio de questionários adaptados a esse público, ou seja, estudantes do ensino fundamental, a serem respondidos antes e após a participação nas atividades. Os professores dos estudantes no ensino regular serão envolvidos na avaliação por meio de entrevistas de forma a contribuir com sua visão em relação a como a participação dos estudantes influenciou, de alguma forma, o rendimento escolar desses estudantes.

Pela Equipe

Será feita uma auto-avaliação a partir do feedback dos alunos, com o objetivo de aprimorar os cursos para próximas turmas, além de ajustes para correção de rumo, sempre que necessários, ao longo do curso.

1.6.7 Referências Bibliográficas

BARCELOS, T. S. Relações entre o Pensamento Computacional e a Matemática em atividades didáticas de construção de jogos digitais. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.

BELL, T. et al. Computer Science Unplugged - An enrichment and extension programme for primary-aged children. Disponível em: . Acesso em: 1 ago. 2013.

BENETT, S.; MATON, K.; KERVIN, L. The “digital natives” debate: a critical review of the evidence. British Journal of Educational Technology, v. 39, n. 5, p. 775–786, 2008.

BUCKINGHAM, D. Beyond Technology: Children’s Learning in the Age of Digital Culture. Cambridge, MA: Policy Press, 2007.

CELLAN-JONES, R. A computing revolution in schools. 2014. Disponível em: . Acesso em: 29 abr. 2016.

CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. TIC Kids Online 2012. Disponível em: . Acesso em: 29 out. 2013.

KAFAI, Y. B. et al. A Crafts-Oriented Approach to Computing in High School: Introducing Computational Concepts, Practices, and Perspectives with Electronic Textiles. Trans. Comput. Educ., v. 14, n. 1, p. 1–20, 2014.

LEE, I. et al. Computational thinking for youth in practice. ACM Inroads, v. 2, n. 1, p. 32–37, fev. 2011.

HALVERSON, E. R.; SHERIDAN, K. The Maker Movement in Education. Harvard Educational Review, v. 84, n. 4, p. 495–504, 2014.

HAREL, I.; PAPERT, S. Constructionism. Westport: Ablex Publishing, 1991.

PAPERT, S. Mindstorms: children, computers and powerful ideas. New York: Basic Books, 1980.

PEPLER, K.; KAFAI, Y. Gaming Fluencies: Pathways into Participatory Culture in a Community Design Studio. International Journal of Learning and Media, v. 1, n. 4, p. 45–58, 1 nov. 2009. Acesso em: 14 jul. 2013.

RESNICK, M. et al. Scratch: programming for all. Communications of the ACM, v. 52, n. 11, p. 60–67, nov. 2009.

RODE, J. A. et al. From Computational Thinking to Computational Making. In: UBICOMP '15, 2015, New York. Proceedings of the 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing. New York: ACM, 2015.

ROY, K. App Inventor for Android: Report from a Summer Camp. SIGCSE '12, 2012, New York, NY, USA. Proceedings of the 43rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education. New York, NY, USA: ACM, 2012. p. 283–288. Disponível em: .

SALEN, K. Gaming literacies: a game design study in action. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, v. 16, n. 3, p. 301–322, 2007.

SAKAI, M. H.; LIMA, G. Z. PBL: uma visão geral do método. Olho Mágico, 29, v. 2, n. 3/4, 1996.

THE CSTA STANDARDS TASK FORCE. CSTA K-12 Computer Science Standards. New York: ACM Computer Science Teachers Association, 2011. Disponível em: . Acesso em: 3 fev. 2012.

VALENTE, J. A. Liberando a mente: computadores na educação especial. Campinas/SP, Unicamp, 1991. p. 291-93.

1.6.8 Observações

1.7 Divulgação/Certificados

Meios de Divulgação:	Cartaz, Folder, Mala Direta, Internet
Contato:	Coordenadoria de Extensão do IFSP Câmpus Guarulhos
Emissão de Certificados:	Participantes, Equipe de Execução
Qtde Estimada de Certificados para Participantes:	50
Qtde Estimada de Certificados para Equipe de Execução:	8
Total de Certificados:	58
Menção Mínima:	MM
Frequência Mínima (%):	75
Justificativa de Certificados:	

1.8 Outros Produtos Acadêmicos

Gera Produtos: Sim

Produtos: Artigo Completo
Oficina
Relato de Experiência
Software

Descrição/Tiragem:

1.9 Anexos

Nome	Tipo
compromisso_thiago.pdf	Anexo - GRU
anuencias_thiago.pdf	Anexo - GRU

2. Equipe de Execução

2.1 Membros da Equipe de Execução

Docentes da IFSP

Nome	Regime - Contrato	Instituição	CH Total	Funções
Reinaldo Lourenso	Dedicação exclusiva	IFSP	40 hrs	Colaborador
Rodrigo Campos Bortoletto	Dedicação exclusiva	IFSP	46 hrs	Colaborador
Thiago Schumacher Barcelos	Dedicação exclusiva	IFSP	32 hrs	Coordenador(a), Gestor

Discentes da IFSP

Não existem Discentes na sua atividade

Técnico-administrativo da IFSP

Não existem Técnicos na sua atividade

Outros membros externos a IFSP

Não existem Membros externos na sua atividade

Coordenador:

Nome: Thiago Schumacher Barcelos

RGA:

CPF: 22331520852

Email: tsbarcelos@gmail.com

Categoria: Professor Adjunto

Fone/Contato: (11) 2977-0082 / (11) 99103-5154

Gestor:

Nome: Thiago Schumacher Barcelos
 RGA:
 CPF: 22331520852
 Email: tsbarcelos@gmail.com
 Categoria: Professor Adjunto
 Fone/Contato: (11) 2977-0082 / (11) 99103-5154

2.2 Cronograma de Atividades

Atividade: Acompanhamento das atividades do curso 'Computação Criativa para o Ensino Fundamental' - Módulo 1 (uma hora/semana por turma - 2 turmas)

Início: Jan/2019 **Duração:** 4 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 8 Horas/Mês

Responsável: Thiago Schumacher Barcelos (C.H. 8 horas/Mês)

Atividade: Acompanhamento das atividades do curso 'Computação Criativa para o Ensino Fundamental' - Módulo 2 (uma hora/semana por turma - 2 turmas)

Início: Jun/2019 **Duração:** 4 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 8 Horas/Mês

Responsável: Thiago Schumacher Barcelos (C.H. 0 hora/Mês)

Membro Vinculado: Rodrigo Campos Bortoletto (C.H. 8 horas/Mês)

Atividade: Análise das atividades desenvolvidas pelos participantes dos cursos 'Computação Criativa no Ensino Fundamental' e orientação dos bolsistas envolvidos nesta tarefa

Início: Jan/2019 **Duração:** 10 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês

Responsável: Thiago Schumacher Barcelos (C.H. 0 hora/Mês)

Membro Vinculado: Reinaldo Lourenso (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Orientação técnica quanto ao teste de tecnologias e desenvolvimento de atividades

Início: Jan/2019 **Duração:** 7 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 2 Horas/Mês

Responsável: Rodrigo Campos Bortoletto (C.H. 2 horas/Mês)

Responsável	Atividade	2019											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Thiago Schumacher Barcelos	Acompanhamento das atividades do curso 'Com...	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiago Schumacher Barcelos	Análise das atividades desenvolvidas pelos ...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Rodrigo Campos Bortoletto	Orientação técnica quanto ao teste de tecno...	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Thiago Schumacher Barcelos	Acompanhamento das atividades do curso 'Com...	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-

3. Receita

3.1 R

Bolsas	Valor(R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	6.400,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00
Subtotal	R\$ 6.400,00

Rubricas	Valor(R\$)
Material de Consumo (3390-30)	0,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00
Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00
Encargos Patronais (3390-47)	0,00
Subtotal	R\$ 0,00
Total:	R\$ 6.400,00

3.2 Receita Consolidada

Elementos da Receita (Com Bolsa)	R\$
Subtotal 1 (Arrecadação)	0,00
Subtotal 2 (Recursos da IES (IFSP): Bolsas + Outras Rubricas)	6.400,00
Subtotal 3 (Recursos de Terceiros)	0,00
Total	6.400,00

Elementos da Receita (Sem Bolsa)	R\$
Subtotal 1 (Arrecadação)	0,00
Subtotal 2 (Recursos da IES (IFSP): Rubricas)	0,00
Subtotal 3 (Recursos de Terceiros)	0,00
Total	0,00

4. Despesas

Elementos de Despesas	Arrecadação (R\$)	IES (IFSP)(R\$)	Terceiros (R\$)	Total (R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	0,00	6.400,00	0,00	6.400,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal 1	0,00	6.400,00	0,00	6.400,00

Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo (3390-30)	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas (Impostos)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	6.400,00	0,00	6.400,00

Valor total solicitado em Reais: R\$ 6.400,00

Seis Mil e Quatrocentos Reais

A seguir são apresentadas as despesas em relação a cada elemento de despesa da atividade: Diárias - Pessoal Civil, Material de Consumo, Passagens e Despesas com Locomoção, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Física, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, Equipamento e Material Permanente, Bolsistas e Outras Despesas. Nos respectivos quadros de despesas são apresentados itens específicos, sendo relevante destacar o campo “Fonte”. O campo “Fonte” refere-se à origem do recurso financeiro, podendo ser Arrecadação, Instituição e Terceiros.

4.1 Despesas - Bolsistas

Nome do Bolsista	Início/Término	Fonte	Tipo Institucional	Remuneração/Mês	Custo Total
[!] A ser selecionado	01/03/2019 01/12/2019	IES (IFSP)	Discente de Graduação	R\$ 400,00	R\$ 3.200,00
[!] A ser selecionado	01/03/2019 01/12/2019	IES (IFSP)	Discente de Graduação	R\$ 400,00	R\$ 3.200,00
Total					R\$6.400,00

Plano de Trabalho do(s) Bolsista(s)

[!] A ser selecionado

Carga Horária Semanal: 20 hora(s)

Objetivos:

Este bolsista terá como funções principais o acompanhamento da Turma 1 do curso Computação Criativa - Módulos 1 e 2 e a análise das atividades desenvolvidas pelos participantes, e como funções secundárias o acompanhamento do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Atividades a serem desenvolvidas/Mês:

Março a Junho/2018: acompanhamento da turma do curso Computação Criativa - Módulo 1

Julho/2018: análise dos artefatos produzidos pelos participantes, apoio na produção de devolutivas, elaboração de relatórios parciais

Agosto a Novembro/2018: acompanhamento da turma do curso Computação Criativa - Módulo 2

Dezembro/2018: análise dos artefatos produzidos pelos participantes, apoio na produção de devolutivas, elaboração de relatórios finais

[!] A ser selecionado

Carga Horária Semanal: 20 hora(s)

Objetivos:

Este bolsista terá como função principal o estudo dos ambientes de desenvolvimento AppInventor e Scratch, bem como o desenvolvimento e teste de atividades didáticas a serem utilizadas nos cursos Computação Criativa 1 e 2, bem como coordenar o apoio dos demais bolsistas a esta atividade. O bolsista irá ainda conduzir testes piloto de validação das atividades desenvolvidas junto ao público interno ao IFSP (em aulas dos cursos regulares) e externo ao IFSP (em eventos oferecidos a esse público, tais como Semanas Temáticas e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia)

Atividades a serem desenvolvidas/Mês:

Março e Abril/2019: Estudo do ambiente AppInventor

Maio/2019: Desenvolvimento de atividades e teste de integração com dispositivos móveis

Junho/2019: Teste piloto da oficina de AppInventor na Semana de Informática do Câmpus Guarulhos.

Coleta de dados e impressões dos participantes para refinamento das atividades desenvolvidas

Julho/2019: Elaboração de relatório parcial da bolsa e relatório técnico sobre os estudos realizados.

Estudo de funcionalidades avançadas do AppInventor e estudo de integração do Arduíno e LilyPad Arduíno com Scratch

Agosto e Setembro/2019: Desenvolvimento de atividades avançadas com AppInventor e integração Scratch/Arduíno para desenvolvimento de vestíveis ('wearables')

Outubro e Novembro/2019: Apoio à execução de atividades envolvendo a integração Scratch/Arduíno.

Apoio à correção de eventuais problemas técnicos

Dezembro/2019: Elaboração de relatório técnico sobre os testes realizados e relatório final da bolsa de extensão.

, 11/03/2019

Local

Thiago Schumacher Barcelos
Coordenador(a)/Tutor(a)