

Atividade de extensão

Imprimir

Concorrendo ao edital: Edital para Apoio às Atividades de Extensão a serem Realizadas na UFSCar em 2016.	
Programa: 23112.004600/2008-76 – Apoio ao Uso de Software Livre	
Nº. processo: —	Reoferta: Não
Título da Atividade: Desenvolvendo o pensamento computacional em crianças	

Coordenador: TIEMI CHRISTINE SAKATA	
Setor do coordenador: DComp - Departamento de Computação	
Ingresso na universidade: 01/02/2008	Cargo: Professor Ensino Superior
Titulação do coordenador: Doutorado	

Setor responsável: DComp - Departamento de Computação	
Abrangência na UFSCar: Intradepartamental	
Início da atividade: 01/05/2016	Término da atividade: 30/11/2016
Outros setores envolvidos: —	
Linha programática: Educação Continuada "Processos de qualificação profissional (educação continuada - educação permanente), de caráter seqüencial e planejada a médio e longo prazo, articulada ao processo de trabalho do profissional."	
Grande Área: (Classificação CNPQ) Ciências Exatas e da Terra	
Área Temática principal: Tecnologia e Produção	Área Temática secundária: —
Tipo de atividade: Curso	Subtipo de atividade: Iniciação
Resumo: As crianças de hoje nasceram na era digital. Desde muito pequenos, muitas vezes, antes mesmo de falar, aprendem a ligar o celular para jogar ou para escolher seu vídeo favorito. Porém, poucas pessoas (mesmo entre os adultos) conhecem como os computadores funcionam e as habilidades que estes podem desenvolver. Esta atividade permitirá que as crianças tenham seu primeiro contato com os fundamentos da computação através de atividades de raciocínio lógico e solução de problemas em uma plataforma de programação. É importante destacar que o hábito de programar desenvolve, além do raciocínio lógico, a capacidade de resolver problemas e a criatividade, o senso de colaboração e a comunicação. Todas essas habilidades também são muito importantes para outras áreas do conhecimento, como português, matemática e ciências.	
Público Alvo: crianças do ensino fundamental de diferentes níveis sociais e faixas etárias	

Previsão de público / Entidade alvo: 200	
Previsão do número de exames, perícias e laudos realizados em laboratórios / depto: —	
Comunidade Atingida: Interna e externa	
Parceria Externa: —	
Tipo de Financiamento: ProEx	
Recurso: ProEx: 0.00 - Externos: 0.00	
Palavras-chave: 1 - "pensamento computacional", 2 - "programação para crianças" e 3 - "ferramenta de programação"	
Local da atividade: Na UFSCar e Fora da UFSCar - escolas - ensino fundamental	
Informações complementares:	
Informações para contato: tiemi@ufscar.br	
Status: em tramitação - 14/03/2016	Data da Aprovação: —

Detalhamento

Apresentação e justificativas:

Atualmente, todas as pessoas usam, e muitas delas são dependentes, de softwares. Porém, apenas as pessoas com formação em computação são capazes de desenvolvê-los. Esta atividade foi criada sobre a hipótese de que quanto mais pessoas tiverem conhecimentos da ciência da computação, mais coisas incríveis poderão ser criadas. Esta é uma tendência mundial. Para isto, será realizado um estudo comparativo visando levantar como diferentes plataformas de programação orientadas pela simplicidade - Scratch, Kodable, CS-First, entre outras - podem contribuir para a motivar as crianças a programarem e a desenvolverem o pensamento computacional. Para que hajam evidências concretas no estudo, pretende-se realizar uma experimentação em escolas do ensino fundamental de diferentes níveis. Será possível analisar os resultados em termos do programa que foi criado, da motivação das crianças e tempo para a criação de um programa, duração de um determinado exercício.

Objetivos:

Esta atividade tem o objetivo de iniciar o pensamento computacional em crianças através de programação em ambiente de jogos. Além da diversão, as crianças aprenderão a:

- desenvolver o raciocínio lógico - utilizando sequências lógicas para alcançar um determinado objetivo;
- resolver problemas - serão apresentados problemas para serem desenvolvidos com raciocínio computacional;
- ser persistentes - nem sempre a primeira solução proposta funciona. É
- colaboração - em computação, raramente uma pessoa trabalha sozinha. É necessário aprender a trabalhar em equipe tanto para projetar uma solução como para sua implementação. Também pretende-se utilizar o conceito de pair programming.
- comunicação - importante para expressar suas ideias.

Outras Informações Pertinentes:

Este projeto será desenvolvido em 7 meses distribuídos da seguinte maneira:

- 1o mês - desenvolvimento de um site para divulgação da atividade
- 1o ao 3o mês - estudo das plataformas;
- 3o ao 4o mês - planejamento e preparação da atividade experimental e contato com possíveis escolas participantes;
- 5o mês - execução da experimentação;
- 6o ao 7o mês - análise dos resultados.

Equipe de trabalho

Servidores			
TIEMI CHRISTINE SAKATA		Coordenador - Professor Ensino Superior (DComp)	
Atividades:	Ano	Previstas	Efetivas
Vivência em ambiente empresarial na área de computação	2016	40 hs	0 hs
Desenvolvendo o pensamento computacional em crianças	2016	40 hs	0 hs
LUCIANA APARECIDA MARTINEZ ZAINA		Professor Ensino Superior (DComp)	
Atividades:	Ano	Previstas	Efetivas
Design da interação do usuário para sistemas ERP	2013	80 hs	0 hs
	2014	100 hs	0 hs
	2015	30 hs	0 hs
Plano Diretor Ambiental do Município de São Roque	2015	60 hs	0 hs
	2016	60 hs	0 hs
MBA em Gestão de TI e Computação em Nuvem	2016	48 hs	0 hs
	2017	16 hs	0 hs
Desenvolvendo o pensamento computacional em crianças	2016	40 hs	0 hs
MARIO AUGUSTO DE SOUZA LIZIER		Professor Ensino Superior (DComp)	
Atividades:	Ano	Previstas	Efetivas
Desenvolvendo o pensamento computacional em crianças	2016	40 hs	0 hs

Alunos de graduação	
ANGELA RODRIGUES FERREIRA	bolsista PIDICT

Participante a definir
3 ALUNO(S) DE GRADUAÇÃO DA UFSCAR

Total: 7 participantes

Curso

Nome do curso: Desenvolvendo o pensamento computacional em crianças	
Data Inicial da Inscrição: 01/08/2016	Data Final da Inscrição: 31/08/2016
Modalidade de oferta: Presencial	Certificado UFSCar: Não
Número de Vagas: 200	Carga Horária: 20
Local da Inscrição: site e/ou contato pessoal	
Turno: Integral	
Critério de Seleção: O projeto tem como objetivo promover o pensamento computacional em diferentes segmentos da sociedade: escolas pública e privadas de diferentes níveis, computação para meninas. O foco será o Ensino Fundamental I. As escolas serão selecionadas de acordo com a diversidade para atingir esse	

objetivo.

Forma de Avaliação:

–

Recursos ProEx

Orçamento			
Alínea / Descrição	Solicitado	Concedido	Gasto
Diárias Pessoal Civil: –			
Material de Consumo: –			
Material Permanente: –			
OST Pessoa Física: –			
OST Pessoa Jurídica: –			
Passagens: –			
Total de recurso:			

Bolsas de Extensão												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Solicitada					1	1	1	1	1	1	1	
Concedida												
Efetivadas												

Atividade do Bolsista (Monitor no caso de ACIEPE):

A bolsista será responsável pelo estudo das diferentes plataformas de programação voltado para crianças. Também irá auxiliar a coordenadora desta atividade na preparação, execução e análise da atividade experimental. Os demais participantes voluntários irão auxiliar somente na execução da atividade experimental.

Justificativa da Solicitação à ProEx de Recursos e Bolsas de Extensão para Alunos de Graduação:

–