

### ANEXO III

## FORMULÁRIO DA VERSÃO ELETRÔNICA DO PROJETO / DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO PBAEX – 2016

#### 01. Título do Projeto

PROGRAMANDO COM SCRATCH

#### 02. Temporalidade/Duração e Carga Horária

Data Início	Data Término	Duração	Carga Horária Semanal	Carga Horária Total
18/04/2016	18/10/2016	6 meses	10h	240h

#### 03. Área(s) Temática(s) da Política de Extensão do IFRR envolvida(s) no Projeto

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

#### 04. Programa da Política de Extensão do IFRR ao qual o projeto está vinculado

- Extensão Rural e Orientação Técnica ao Homem do Campo e aos APLS Urbanos e Rurais.  
 Educação Profissional, Esporte, Cultura e Lazer  
 Educação Profissional, Tecnologia Social e Cidadania

#### 05. Público- Alvo e Local de Execução do Projeto

Público-Alvo - Alunos de 6° ano  
Local de execução - Colégio de Aplicação – Cap da UFRR

#### 06. Objetivo Geral

Introduzir o jovem aluno ao mundo da programação, por meio do uso concreto de uma linguagem de programação lúdica, a partir das ferramentas do Scratch.

#### 07. Objetivos Específicos

- Estimular o aprendizado de linguagens de programação entre crianças.
- Propiciar momentos para exercitação da construção, da animação e da manipulação de imagens usando o Scratch.
- Capacitar alunos a usar as ferramentas do Scratch para compor, manipular e animar imagens.
- Incitar a criatividade dos alunos usando o Scratch como ferramenta pedagógica.
- Mobilizar e sensibilizar os estudantes, criando a motivação intrínseca para a execução das atividades.
- Explorar outras mídias, como o som, e apresentar cálculos matemáticos simples.

## 08. Justificativa

Com tantas tecnologias a nosso dispor, precisamos desenvolver atividades que possibilitem entender o seu funcionamento e reconhecer o seu potencial nas mais diversas áreas. Em razão disso, é fundamental explorar suas vantagens, sobretudo em proporcionar ao aluno experiências de autodescoberta em prol do desenvolvimento do raciocínio lógico e da liberação da criatividade, muitas vezes reprimida. Dessa forma, estimular processos criativos na aprendizagem através das tecnologias disponíveis na escola é urgente e desafiador, especialmente a partir do reconhecimento de que ambas se fazem presentes, constantemente, na vida humana, e sua imbricação pode ser fator determinante para o desenvolvimento dos indivíduos. Na velocidade em que a informação trafega e a exigência de domínio tecnológico que se faz em nossa cultura conectada, não se pode ignorar ferramentas que estão disponíveis, muitas vezes de forma gratuita, e que possam criar um significativo potencial de desenvolvimento criativo para nossos jovens, tornando-os mais autônomos e capazes de criar.

## 09. Impactos e Resultados esperados

Através dos resultados obtidos pretende-se, por um lado, contribuir para a inovação da programação Scratch direcionando-a, também, para a pré-adolescência e, por outro, promover o brincar social espontâneo em plataformas digitais. Além de manifestar a autonomia, uma maior abertura emocional e intelectual, desenvolvem laços sociais mais facilmente e que gostam de investigar e inovar.

## 10. Descrição das atividades do Projeto

**Conhecer (1° etapa):** Serão expostas questões sobre o contato com computador e jogos, na escola e em casa. Após, será solicitado que cada um conceitualize “criatividade” e sinalize o momento em que ela está presente em suas vidas.

**Instrumental (2° etapa):** Esta etapa se consistirá em apresentar aos estudantes a ferramenta, fazendo uma abordagem instrumentalista, ou seja, focando a metodologia na apropriação técnica, nos conceitos de uso e interfaces, que constroem as “habilidades de domínio”. A etapa será executada em duplas no computador. O objetivo dessa etapa é, além do repasse técnico, mobilizar e sensibilizar os estudantes, criando a motivação intrínseca para a execução das demais atividades.

**Potencializar (3° etapa):** O objetivo é apresentar aos estudantes um desafio de mover objetos de forma intencional. Eles serão orientados a programar para um personagem se mover em um plano cartesiano com o controle do teclado. Essa etapa será executada com a dupla original no computador, usando a técnica de Coding Dojo (é uma metodologia pragmática e divertida de aprendizado ou desenvolvimento de projetos em computação, utilizada em universidades, eventos de computação, empresas e hackerspaces). Na ferramenta, serão empregados recursos de movimento, mudança de escala, troca de traje, movimentação cartesiana, troca de cenário e sumir/aparecer objetos. A finalidade dessa etapa é apresentar a área de trabalho completa da ferramenta no que tange a lateralidade, movimentação espacial e deslocamento do objeto num espaço cartesiano, sempre usando o movimento por meio da escolha do usuário, ou seja, pelo teclado, para reforçar o conceito de autoria para os estudantes.

**Experimentar (4° etapa):** O objetivo é continuar o desafio anterior, apresentando aos estudantes mais uma proposta: além de mover objetos, tocar sons ao fazer certos eventos. Novamente, com base na técnica de Coding Dojo, serão usados todos os recursos anteriores e acrescentados sons, eventos, pontuação para cada evento e um novo personagem. O objetivo dessa etapa será explorar

outras mídias, como o som, e apresentar cálculos matemáticos simples. Além disso, cada dupla irá repassar o seu avanço à outra dupla, para que eles mesmos possam observar outras pessoas atuando na ferramenta que eles criaram.

**Criar (5° etapa):** O objetivo é criar um jogo mais complexo, de modo que a dupla será orientada pelos bolsistas. Nesse desafio, cada um pode alterar ou melhorar o jogo de acordo com sua vontade, sem seguir qualquer tipo de regra pré-determinada. A intenção dessa etapa é uma vez internalizada a ferramenta e as suas técnicas, permitir o estudante explorar, de forma criativa e independente, todos os recursos conhecidos. Somente foram executadas intervenções puramente técnicas, tendo o mínimo possível de intervenção criativa junto aos estudantes.

**Processar (6° etapa):** Essa etapa consistirá na troca de jogos, na qual as duplas irão repassar seus projetos para outras duplas, feito isso, será realizado um debate com dinâmica sobre o projeto, para que junto com uns questionários possa ser feita a avaliação do curso.

## 11. Metodologia

- Conhecer: Por meio de diálogos iremos descobrir qual o nível de interação dos alunos com a tecnologia, na escola e em casa.
- Instrumental: Com o uso do Datashow faremos a instalação do Scratch junto com os alunos, usando a técnica coding dojo, nos computadores da sala de informática, após esse processo iremos explorar o programa para adquirir os conhecimentos básicos de navegação.
- Potencializar: Com o programa instalado e os alunos tendo o conhecimento básico para navegar no programa, iremos introduzir apostilas com as técnicas básicas de programação, demonstrando no Datashow o uso de cada ferramenta.
- Experimentar: Nessa etapa iremos continuar com o uso da apostila.
- Criar: No computador, as duplas criarão um plano de jogo, assim que pronto será passado para o programa.
- Processar: Faremos uso da dinâmica “passa a bola” e de questionários para a avaliação do projeto.

## 12 Avaliação e verificação de Resultados

Por meio dos relatórios que serão feitos ao longo do curso, da dinâmica “passa a bola” e dos questionários avaliativos.

## 13. Impactos e Resultados Esperados

Através dos resultados obtidos pretende-se, por um lado, contribuir para a inovação da programação Scratch direcionando-a, também, para a pré-adolescência e, por outro, promover o brincar social espontâneo em plataformas digitais. Além de manifestar a autonomia, uma maior abertura emocional e intelectual, desenvolvem laços sociais mais facilmente e que gostam de investigar e inovar.

## 14. Cronograma de Execução do Projeto/Programa/Atividade

Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Divulgação e elaboração das apostilas	x					
Etapas Conhecer e Instrumental		x				
Etapas Potencializar e Experimentar			x			
Etapa Criar e Processar				x	x	
Avaliação e verificação dos resultados						x