

Evento: XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

**UTILIZANDO A FERRAMENTA DE PROGRAMAÇÃO SCRATCH PARA
INTEGRAR JOVENS NA ÁREA DE PROGRAMAÇÃO¹
USING THE SCRATCH PROGRAMMING TOOL TO INTEGRATE YOUNG
PEOPLE INTO THE PROGRAMMING AREA**

**Vinícios Dutra Schulze², Daniel Buchholz³, Guilherme Crestani⁴, Inez
Zagula Jung⁵, Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro⁶, Mauro Fonseca
Rodrigues⁷**

¹ Projeto de Extensão, do Grupo Programe o seu Futuro.

² Acadêmico do Curso de Ciências da Computação, UNIJUI, Campus Santa Rosa - RS, Bolsista do Projeto Programe o Seu Futuro, PIBEX.

³ Acadêmico do Curso de Ciências da Computação, UNIJUI, Campus Santa Rosa - RS, Bolsista do Projeto Programe o Seu Futuro, PIBEX.

⁴ Acadêmico do Curso de Ciências da Computação, UNIJUI, Campus Ijuí - RS, Bolsista do Projeto Programe o Seu Futuro, PIBEX.

⁵ Professora Mestra do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias. Extensionista.

⁶ Professor Mestre do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias. Coordenador do Projeto.

⁷ Professor Mestre do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias. Colaborador.

Palavras-chave: Programação, Tecnologia, Scratch, Jovens programando, Aprendendo a programar.

Keywords: Coding, Technology, Scratch, Teens coding, Learning to code.

Introdução

O que motivou a criação do projeto Programe o Seu Futuro vem de um grande problema na atualidade, onde uma grande parcela das pessoas acabam por apenas se interessando pelo produto tecnológico já pronto (programas, jogos, aplicativos, etc...) e não pela forma ou como ele é criado, ou seja, existe uma grande falta de desenvolvedores e programadores no mercado de trabalho. O intuito do projeto é despertar e saciar esse interesse ao conhecimento que adolescentes têm, utilizando linguagens de programação para integrá-los na criação e desenvolvimento de programas.

O problema de iniciar no ensino de uma linguagem de programação é referente a sua curva de aprendizado que inicialmente é bem acentuada, onde existe um alto grau de dificuldade no início para aprender e associar os conteúdos em forma de lógica de programação, mas que com o decorrer do tempo é reduzida. Isso exige tempo e esforço do estudante para gerar um progresso no aprendizado, para amenizar esse problema foi decidido o uso de duas linguagens de programação, a primeira foi o Scratch, que é voltada ao aprendizado introdutório a programação e o MIT App Inventor 2 para a criação de aplicativos para celular. Ambas as linguagens contam com

Evento: XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

uma praticidade visual intuitiva e cativante para o usuário, nas quais utilizam a programação por blocos, diferentemente de uma linguagem convencional que são utilizadas palavras reservadas em inglês, onde inicialmente acabam por dificultar o aprendizado para pessoas com poucos conhecimentos da língua inglesa. Dessa forma as linguagens com programação por blocos facilitam o aprendizado de lógica de programação para o estudante.

O objetivo inicial do projeto é ensinar os principais conceitos de programação utilizando a ferramenta Scratch, no qual será abordado na sequência do texto. Foi planejado os encontros/aulas de tal forma que o resultado do aprendizado dos estudantes e professores fossem o melhor possível com uma rápida e fácil assimilação dos conhecimentos repassados. Esse trabalho irá abordar majoritariamente a ferramenta de programação Scratch, tendo os principais assuntos como o lecionamento, desenvolvimento e resultados do aprendizado.

Metodologias

A linguagem de programação utilizada para ensinar os principais conceitos de programação é o Scratch, que inicialmente foi planejado pelo MIT Media Lab, onde inicialmente foi prototipado em 2003 e lançado oficialmente publicamente em 2007. Essa linguagem foi desenvolvida com o objetivo de ensinar crianças acima de 8 anos a aprender conceitos de programação de forma intuitiva e simplista.



Fonte: Scratch (2019)

O Scratch é utilizado no mundo inteiro, contando com tradução com mais de 40 idiomas e com mais de 40 milhões de usuários registrados, dessa forma ele é utilizado em mais de 150 países [SCRATCH, 2019?]. Com a sua praticidade de executar em navegadores web e um sistema de

Evento: XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

cadastro simples ganhou uma grande popularidade, sendo utilizada até como linguagem introdutória em cursos que contém o componente de programação.

A organização dos conteúdos a serem lecionados partiram de uma base geral de aprendizado incremental, ou seja, a partir de cada aula que é passada o aluno utiliza conteúdos já passados e os que estão sendo ensinados atualmente, assim é possível sempre reforçar o aprendizado e sanar dúvidas sobre a totalidade do conteúdo. A metodologia utilizada para realizar as aulas é baseada em explicar o assunto de forma teórica e problematizá-lo em um exemplo, após esse passo então são passadas atividades para tirar dúvidas e fixar o conteúdo. No total foram 6 aulas lecionadas de Scratch, sendo 5 teóricas e 1 para a elaboração de um pequeno projeto.

Inicialmente a grande preocupação era se alunos não iriam gostar da ferramenta ou até a achar muito complexa, assim a primeira aula foi voltada especialmente para cativar os alunos a mexer na ferramenta. Onde inicialmente foi introduzido, explicado e exemplificado as possibilidades que são oferecidas, o restante da aula ficou voltado para instigar os alunos a descobrir os componentes e funcionalidades da ferramenta por conta própria, assim aprendendo as utilidades e assimilando o Scratch a algo mais familiar.

Resultados e Discussão

Durante a explicação de conteúdos nas aulas poucos alunos tiveram dificuldades para entender devido a simplicidade do próprio Scratch e da forma incremental que o conteúdo foi organizado. Isso foi possível apenas pela a utilização da metodologia que se baseia em problematizar o conteúdo teórico passado, assim os alunos se interessaram a aprender e aceitaram a ferramenta sem demais problemas de desinteresse.

Ao término das aulas de Scratch os alunos alcançaram um aprendizado completo sobre os conceitos básicos de programação que foi expressado em forma de um pequeno projeto, no qual o objetivo era definir uma equipe e elaborar um jogo/programa com a ideia planejada pelos próprios componentes.

Considerações Finais

Com a oportunidade que esse projeto proporcionou os alunos conseguiram desenvolver uma base bem fundamentada sobre programação, assim futuramente ao necessitar ou buscar aprender uma nova linguagem de programação que pode ser mais avançada será muito mais fácil e simples de associar os novos conhecimentos, pois os itens básicos já foram aprendidos utilizando o Scratch. E também proporcionou a descoberta de uma nova área de interesse para atuar futuramente no mercado de trabalho, que futuramente talvez possa gerar diversas oportunidades de emprego.

Referências:

SCRATCH. Acerca do Scratch. [S.I] [2019?]. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/about> Acesso

Bioeconomia:
DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

SALÃO DO UNIJUI 2019
CONHECIMENTO



21 a 24 de outubro de 2019

XXVII Seminário de Iniciação Científica
XXIV Jornada de Pesquisa
XX Jornada de Extensão
IX Seminário de Inovação e Tecnologia

Evento: XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

em: 25/06/2019.

SCRATCH. Estatísticas. [S.I] [2019?]. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/statistics> Acesso em: 25/06/2019.