



ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SUELY SILVEIRA SOARES

Rua Coqueiro do Sul, nº 425 – Residencial Breno Garcia – Gravataí/RS
CEP: 94198-814 - Telefone: 3091-5042



II FEIRA DE CIÊNCIAS: UMA ESCOLA CURIOSA

ALUNOS DA TURMA 51

**COMPUTAÇÃO CRIATIVA COM SCRATCH NA TURMA 51/2023 DA
EMEF SUELY SILVEIRA SOARES**

GRAVATAÍ/RS

2023



**ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
SUELY SILVEIRA SOARES**



Rua Coqueiro do Sul, nº 425 – Residencial Breno Garcia –
Gravataí/RS
CEP: 94198-814 - Telefone: 3091-5042

II FEIRA DE CIÊNCIAS: UMA ESCOLA CURIOSA

AUTORES:

Alunos da turma 51/2023 da Emef Suely Silveira Soares.

ORIENTADORA:

Professora Suellen Cristina Vasques Pinheiro.

TÍTULO:

Computação Criativa com Scratch na turma 51/2023 da Emef Suely Silveira Soares.

1. TEMA: Computação criativa e programação em blocos.

2. JUSTIFICATIVA/RELEVÂNCIA:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) organiza a formação dos estudantes em um paradigma alicerçado em competências, habilidades e atitudes a serem construídas nos estudantes, por ocasião do processo formal de ensino. A BNCC menciona o tripé (mundo digital, cultura digital e educação digital) os elementos integrantes deste pensar contemporâneo e aponta para questões tais como: metodologias ativas, empreendedorismo, inovação, criatividade, pensamento computacional e outros.

Criando uma oficina com Scratch – 2021.

Scratch é uma plataforma de programação construída para ajudar crianças e jovens a aprender a programar. No Scratch os usuários podem criar jogos e histórias interativas usando blocos de programação coloridos que se encaixem como peças

de quebra-cabeça. Ele é usado em escolas de todo o mundo como ferramenta educacional para ensinar habilidades de codificação e pensamento computacional.



Figura 1 – Plataforma Scratch.

Fonte: recortado do original, disponível em <<https://scratch.mit.edu>>

Consideramos importante explorar a plataforma Scratch para assim construirmos novas aprendizagens relacionadas ao pensamento computacional através da criação de jogos utilizando a programação em blocos. Baseados na abordagem da Espiral da Aprendizagem Criativa e nos 4Ps, priorizaremos o compartilhamento de ideias, a criatividade, pesquisa, planejamento e colaboração entre os colegas.

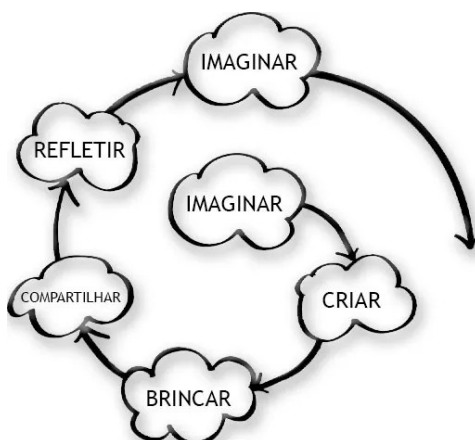


Figura 2 – Espiral da Aprendizagem Criativa
Criada pelo pesquisador Mitchel Resnick.
Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa.

4P's são definidos como: projetos, paixão, pares e o pensar brincando.

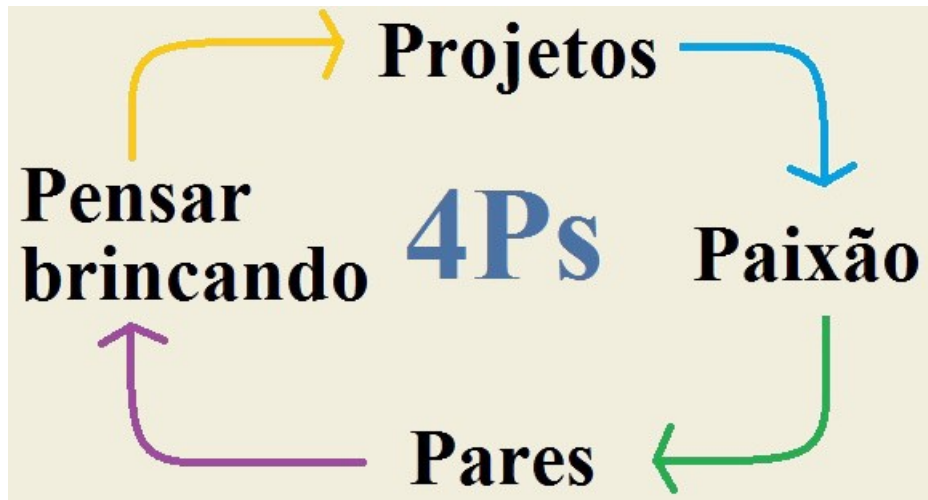


Figura 3 – Os 4Ps da Aprendizagem Criativa.
RESNICK. (2017)

Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa.

3. PERGUNTA NORTEADORA:

O que explorar e aprender no Scratch?

4. HIPÓTESES:

Nesta pesquisa, criamos algumas hipóteses a serem testadas:

- ➔ Descobrir como explorar a plataforma Scratch;
- ➔ Comprovar se os estudantes da turma 51 podem se tornar programadores no Scratch, criando jogos interativos, animações e histórias plugadas e desplugadas.
- ➔ Criar um protótipo do mascote do Scratch, o gato, em uma oficina maker, explorando conceitos básicos de robótica e alguns componentes eletrônicos como mini motores e pilhas.

5. OBJETIVO GERAL:

Explorar a plataforma Scratch, que é fornecido gratuitamente e está disponível em <<https://scratch.mit.edu>> , a fim de desenvolver o pensamento criativo através da linguagem de programação em blocos, criando e remixando jogos interativos, histórias e animações, bem como compartilhar nossas criações com a

comunidade online do Scratch e, principalmente, com a comunidade escolar da Emef Suely Silveira Soares.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explorar a plataforma Scratch usando esta ferramenta computacional para criação de jogos interativos, histórias e animações;
- Remixar jogos, animações e histórias interativas disponíveis na plataforma online Scratch afim de ler e compreender os códigos de programação dos mesmos.
- Construir e simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, que resolvam problemas simples e do cotidiano com uso de sequências, seleções condicionais e repetições de instruções.
- Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.
- Criar histórias interativas, animações e jogos, utilizando a linguagem de programação em blocos do Scratch;
- Construir um protótipo do mascote do Scratch, o gato, em uma oficina maker, explorando conceitos básicos de robótica e alguns componentes eletrônicos como mini motores e pilhas.

7. METODOLOGIA DE PESQUISA:

Para fundamentar a nossa pesquisa utilizaremos instrumentos diversificados como leituras de materiais impressos e livros; slides; explorar jogos disponíveis no Scratch e fazer a leitura dos códigos da programação dos mesmos; testagens e experiências na oficina maker para a construção do protótipo do mascote Gato, onde registramos o processo de investigação e resultados no diário de bordo da turma.

Baseados na abordagem da Espiral da Aprendizagem Criativa e nos 4Ps, priorizamos as atividades práticas de construção, compartilhamento e reflexão, valorizando o fazer e o pensar criativo.

8. RESULTADO/CONCLUSÃO:

Concluimos que os alunos da turma 51 da EMEF Suely Silveira Soares apreciaram explorar o Scratch e construir aprendizagens sobre a programação em blocos, onde através do trabalho cooperativo, criatividade e dedicação, criaram jogos e histórias animadas plugadas e desplugadas. Ao explorarem os conceitos básicos de circuitos elétricos simples, durante a construção do protótipo do mascote do Scratch, demonstraram curiosidade, envolvimento, senso crítico e pensamento investigativo, e na utilização do kit criativo Makey Makey, foi uma grande empolgação descobrirem mais uma possibilidade de criar, programar e se orgulhar com o resultado final do trabalho da turma.

9. FONTES BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Disponível em: <https://sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/>

Acesso em: 22/09/2022.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos**. Porto Alegre: Penso, 2020. 170 p.

10. CRONOGRAMA:

ETAPA	Responsável	Data (prevista) de conclusão:
Apresentação e elaboração das etapas do projeto de pesquisa da turma.	Profª orientadora Suellen	08/09/2023
Elaboração das etapas do projeto de pesquisa da turma/Preenchimento do questionário.	Profª orientadora Suellen e alunos.	13/09/2023
Oficina de remix e criação de jogos no Scratch.	Profª orientadora Suellen e alunos.	14/09/2023
Oficina Maker - construção do protótipo do Gato Scratch utilizando materiais recicláveis e componentes eletrônicos.	Profª orientadora Suellen e alunos.	15/09/2023
Oficina Makey Makey	Profª orientadora Suellen e alunos.	18/09/2023
Escolha do jogo da Turma que será apresentado na feira de ciências interna, com utilização da placa Makey Makey.	Profª orientadora Suellen e alunos.	19/09/2023
Oficina Maker – finalização do Gato Scratch utilizando materiais recicláveis e componentes eletrônicos.	Profª orientadora Suellen e alunos.	25/09/2023
Construção de um teclado alternativo para utilização da placa Makey Makey.	Profª orientadora Suellen e alunos.	27/09/2023
Organização final dos registros no Diário de Campo da turma.	Profª orientadora Suellen e alunos.	28/09/2023
Organização das apresentações orais.	Profª orientadora Suellen e alunos.	02 a 04/10/2023
Finalizar relatório	Profª orientadora Suellen e alunos.	02/10/2023
Finalizar pôster	Profª orientadora Suellen e alunos.	03/10//2023

11. ANEXOS:

11.1 Questionário respondido pelos alunos para alinhamento das etapas do projeto de pesquisa da turma.



ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SUELY SILVEIRA SOARES

ALUNO (A): _____ DATA: __/__/____. PROFESSORA: SUELLEN TURMA: 51



II FEIRA DE CIÊNCIAS: UMA ESCOLA CURIOSA.

Projeto de pesquisa: Computação Criativa com Scratch na turma 51 da Emef Suely Silveira Soares.

Problema de Pesquisa.

a) O que podemos aprender explorando a plataforma de programação em blocos Scratch?

Objetivos da pesquisa.

b) Na sua opinião, por que é importante explorar ferramentas tecnológicas e aprender sobre programação em blocos?

Justificativa.

c) Você concorda que explorar, remixar, criar jogos interativos e programar histórias animadas na plataforma Scratch contribui com a aprendizagem dos estudantes? Explique.

Metodologia.

d) Assinale quais instrumentos podemos utilizar para explorar o Scratch e aprender a criar jogos interativos e histórias animadas. Pode assinalar mais de uma opção:

- () Explorar jogos disponíveis no Scratch e fazer a leitura dos códigos da programação.
- () Bate papo com professora e colegas de outra escola que já possuem conhecimento sobre a plataforma
- () Leituras de materiais impressos e digitais.
- () Testar blocos para criar jogos.



11.2 Oficina Mão na Massa – Construção do protótipo do mascote do Scratch, o gato, explorando conceitos básicos de robótica e alguns componentes eletrônicos como mini motores e pilhas.



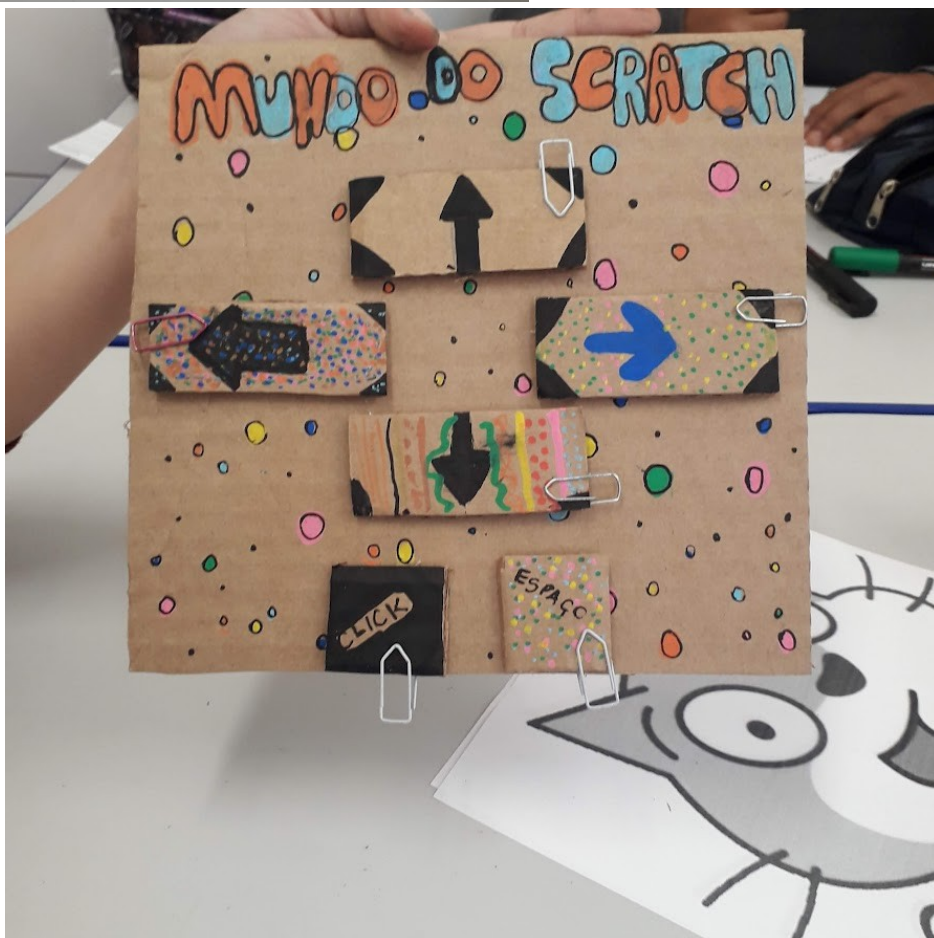
11.3 Oficina de programação no Scratch no laboratório de informática da escola.



11.4 Oficina de programação no Scratch na sala de aula.



11.5 Oficina Makey Makey e construção de teclado com material alternativo (papelão) -



11.6 Oficina Scratch Desplugado.

