

Atividade Complementar – 2025

Syllabus

Nome da Atividade: Tinkering & Gambiarra

Grupo: 6.os e 7.os anos do Ensino Fundamental II.

Carga Horária e frequência: 1 aula semanal com duração de 100 minutos.

Duração: Anual.

Docente responsável: Mariane Cavalheiro.

Assistente: Gabriel Max Schulze.

Número de vagas: 20 alunos-manhã e 20 alunos-tarde.

Objetivos gerais do Tinkering (Experimentação ou Brincadeira):

- Misturar Ciência, Arte e Tecnologia. Criar ao invés de consumir. Revisitar e melhorar ideias através da iteração. Aprender a prototipar rapidamente.
- Expressar ideias via construção, usar materiais familiares de maneiras não familiares.
- Reinventar velhas tecnologias e descobrir novas também, usar artefatos improvisados. Desconstruir a sua função, encontrando um novo significado e função.
- Balancear autonomia com colaboração.

Objetivos específicos do Tinkering & Gambiarra 2024:

- Criar artisticamente
- Compreender o que é um circuito elétrico e seus componentes.
- Testar diferentes possibilidades e materiais para montagem de circuitos elétricos.
- Experimentar a contribuição da tecnologia para a construção da narrativa.
- Desenvolver habilidades como: recortar, colar, esquematizar, aplicar, construir narrativa relativa à construção, etc...
- Encontrar novos usos para antigos dispositivos (gambiarra).

Ementa:

Eletricidade / Movimento / A poética do circuito. A ideia do circuito elétrico. Componentes do circuito elétrico + LED. Interruptor. Condutores e isolantes. Projeto autoral: objeto artístico com o “meu” circuito.

A poética do Circuito / Eletricidade / Movimento

O projeto desta atividade complementar tem como objetivo proporcionar desenvolvimento de habilidades manuais, trocas de experiência, desenvolvimento de adaptabilidade, improvisação e transformação de objetos do cotidiano. Essa combinação entre elementos eletrônicos, materialidades disponíveis e curiosidade são algumas das possibilidades de criação, além de encontrar soluções e dar novos significados a objetos comuns do nosso dia. As práticas serão desenvolvidas e revisitadas e os componentes do circuito elétrico terão diferentes funções, o uso de LEDs, interruptores, condutores e isolantes são alguns dos elementos. De forma criativa e divertida os exercícios são conduzidos levando em conta a troca e o compartilhamento, no contexto do EaD. A forma experiencial pode ser aprofundada de maneira autônoma e o desenvolvimento de projetos autorais podem levar ao desenvolvimento de novas pesquisas. O exercício da construção de uma narrativa pessoal associada ao projeto experimental promove a vivência da poética, fazendo com que o projeto transite entre a ciência, a tecnologia e a arte.

Exemplos de projetos:

“Scribbling Machine” (circuitos com pilhas ou baterias e motor associado a objetos que se movem e escrevem ou desenham. (lápiz, canetas...).

Circuitos pop-up (circuitos de fita adesiva condutiva acoplados a estruturas de papel + LED).

Circuitos vestíveis (circuitos de linha de costura condutiva montados em tecidos + LED).

Circuitos esmagáveis (massinha condutiva, massinha resistiva +LED).

“Toy take apart” e gambiarras em geral: desconstrução de brinquedos ou objetos usados e antigos, usando suas partes desmontadas para montar novos objetos, de formas inéditas e inusitadas.

Artistas usados como referência na concepção e produção do curso:

Calder (USA), Guto Lacaz (Brasil), Jay Silver, Shih Chieh Huang, Paul Nosa(USA), Jie Qi (MIT Media Lab – USA), Grace Kim (USA), Otavio Donasci (Brasil), Ann Marie Thomas(USA), Hacklab, Trash Art (Jeremy Mayer, Al Wadzinsky, Nemo Gould, Vik Muniz, Cai Guo-Qiang), Mauro Tanaka (Brasil), Daniel Seda (Brasil), Glauco Paiva e Fred Paulino.

Descrição da atividade:

Sempre trabalhando com projetos preconcebidos ou guiados, os participantes passarão primeiramente por uma capacitação que se dará por meio de desafios de forma autoguiada para conhecer o conceito de circuito elétrico. Cada participante receberá um kit com vários componentes para que construam e manipulem possibilidades de circuitos elétricos. Além desta exploração da ideia de circuito elétrico, em paralelo, a manualidade e as habilidades concretas como recortar, colar e medir, serão estimuladas para que o aluno adquira capacidades e possa se sentir seguro na concepção e na realização de seu próprio projeto. Nesta etapa, exemplos de projetos poderão ser discutidos, prototipados e testados.