

Marina

Desafio da Casa de Barcos em LEGO

Palavras-chave:

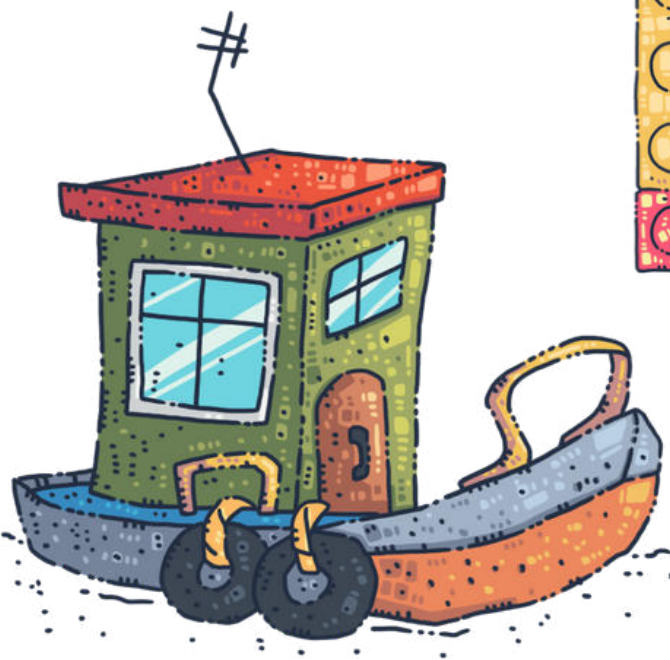
Criatividade, Resolução de problemas, Engenharia, STEM

Grupo-alvo:

Crianças com 8 ou mais anos

Objetivos:

Esta atividade baseada em LEGO incentiva as crianças a explorar conceitos fundamentais de engenharia enquanto projetam e constroem criativamente as suas próprias casas flutuantes. Através da construção prática, os participantes desenvolverão competências de resolução de problemas e trabalho em equipa enquanto colaboram nos seus projetos, combinando a aprendizagem técnica com brincadeiras imaginativas num formato envolvente e interativo.

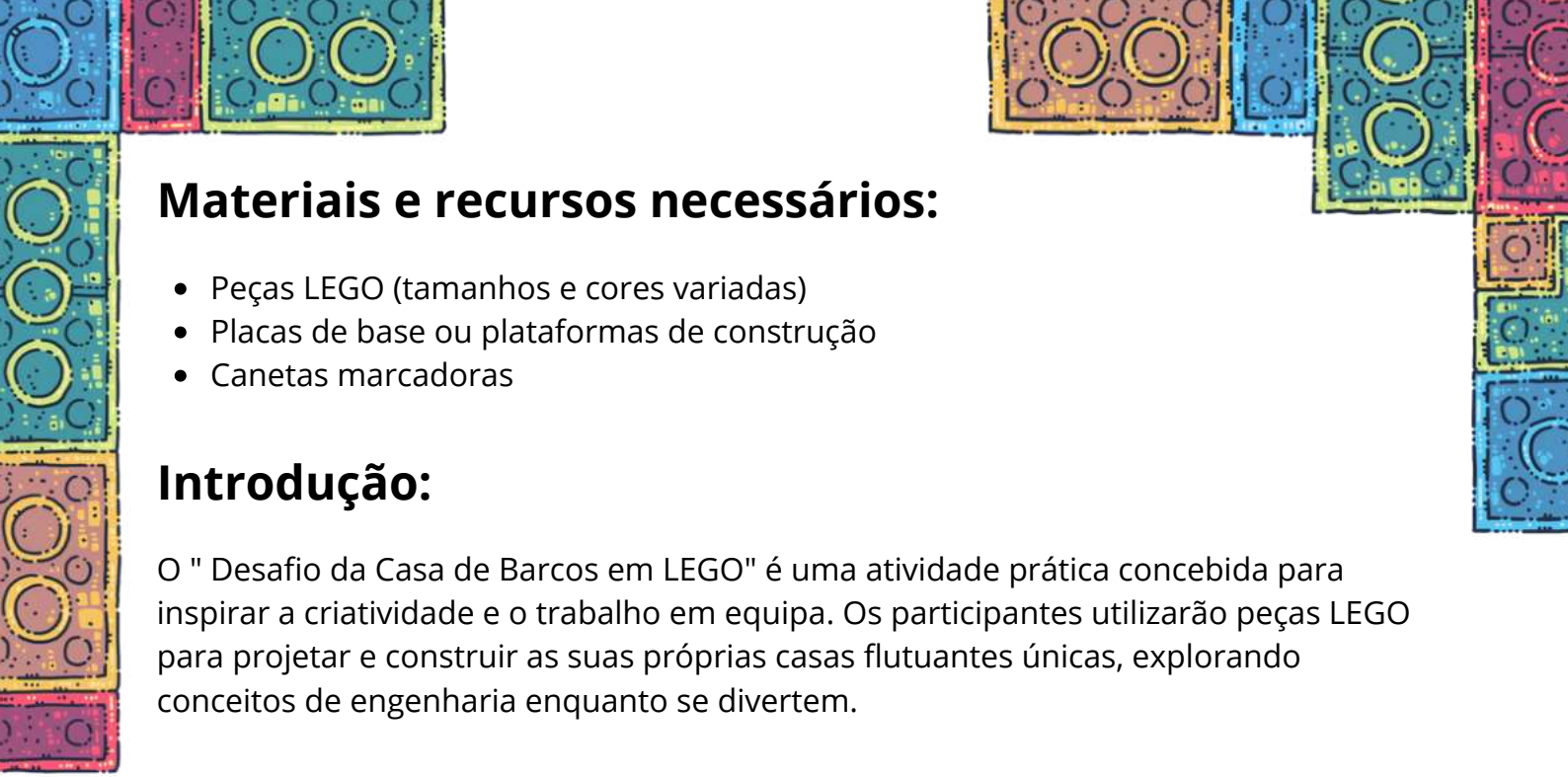


Orientação geral sobre alocação de tempo:

A duração necessária para realizar esta atividade pode variar consoante o grupo específico de crianças. Os professores são encorajados a adaptar a implementação de acordo com as necessidades, interesses e dinâmicas do grupo.

Na fase preparatória, os professores podem utilizar uma variedade de atividades para introduzir e contextualizar o tema escolhido. Estas podem incluir discussões, vídeos, desenhos, contos ou até mesmo uma visita de estudo, dependendo da idade e do conhecimento prévio das crianças.

A fase principal de construção, durante a qual as crianças planeiam e constroem o seu elemento urbano utilizando peças LEGO, não deve normalmente exceder os 45 a 60 minutos. No entanto, esta fase estimula frequentemente ainda mais a curiosidade e o questionamento entre as crianças, o que pode levar a um maior envolvimento ou a atividades de acompanhamento. Para obter instruções mais detalhadas e apoio pedagógico sobre como implementar as atividades do projeto INNO-kids, descarregue o Guia Metodológico do Professor.



Materiais e recursos necessários:

- Peças LEGO (tamanhos e cores variadas)
- Placas de base ou plataformas de construção
- Canetas marcadoras

Introdução:

O "Desafio da Casa de Barcos em LEGO" é uma atividade prática concebida para inspirar a criatividade e o trabalho em equipa. Os participantes utilizarão peças LEGO para projetar e construir as suas próprias casas flutuantes únicas, explorando conceitos de engenharia enquanto se divertem.

Procedimento:

Preparação

Comece com uma sessão de brainstorming onde os participantes podem gerar livremente ideias para os seus projetos de casas flutuantes.

Divida os participantes em pequenos grupos.

Apresente o desafio: "Projete e construa uma casa flutuante aventureira utilizando peças LEGO."

Incentive o brainstorming e a discussão de ideias dentro de cada grupo.

Os grupos criam um esboço ou planta do projeto das suas casas flutuantes.

Incentive a consideração do layout, esquema de cores e características especiais.

Construção

Forneça peças LEGO e bases para a construção.

Incentive a criatividade e a experimentação.

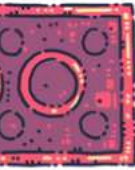
Teste e Avaliação

Teste a estabilidade e a funcionalidade das casas flutuantes.

Discuta a durabilidade e a criatividade de cada projeto.

Discussão e Reflexão

Os grupos partilham experiências de construção e elementos de projeto favoritos.



Nota: a atividade oferece uma experiência divertida e educativa, estimulando a criatividade e o trabalho em equipa através de construções práticas com peças LEGO.

<https://kidscraftroom.com/stick-raft-building-stem-project/>



Considerações adicionais:

Diferenciação:

Ofereça apoio adicional ou instruções simplificadas para os alunos que possam necessitar de assistência extra. Para os alunos avançados, ofereça tarefas de extensão, como pesquisar mais práticas sustentáveis ou elaborar modelos mais complexos.

Avaliação:

Avalie os alunos com base na sua participação e envolvimento durante as discussões e atividades práticas. Avalie a criatividade, o esforço, a colaboração, a profundidade de compreensão demonstrada nos seus modelos, o pensamento crítico, a capacidade de fornecer feedback construtivo e as competências de apresentação.

Ligações curriculares:

Esta atividade integra:

Estudos Ambientais (compreensão da função e do contexto dos abrigos para embarcações, a sua relação com os meios aquáticos e a importância da segurança aquática e da sensibilização ambiental);

Arte (desenvolvimento da criatividade e da expressão visual através do projeto e da construção do abrigo para embarcações com recurso a LEGO);

Linguagem (aperfeiçoamento da comunicação oral durante discussões em grupo e apresentações de projetos; possíveis reflexões escritas ou textos descritivos);

Competências Sociais/Educação para a Cidadania (promoção do trabalho em equipa, colaboração, partilha de ideias e resolução de problemas em grupo);

Ligações ODS:

- **ODS 4: Educação de Qualidade** - Promove a aprendizagem criativa em STEM (engenharia, design e resolução de problemas).
- **ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestruturas** - Introduz conceitos básicos de engenharia e construção sustentável (inovação através do projeto estrutural).
- **ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis.** Adaptado para incluir a sustentabilidade (por exemplo, utilização de materiais "verdes" ou discussão sobre infraestruturas resilientes perto de rios/lagos).