

Cruzamentos

Cruzamento de ruas seguro e inteligente

Palavras-chave:

intersecção, segurança, fluxo de tráfego, peões, ciclistas, sinais, planeamento urbano, mobilidade

Grupo-alvo:

Os alunos do ensino básico (idades dos 6 aos 11 anos)



Objetivos:

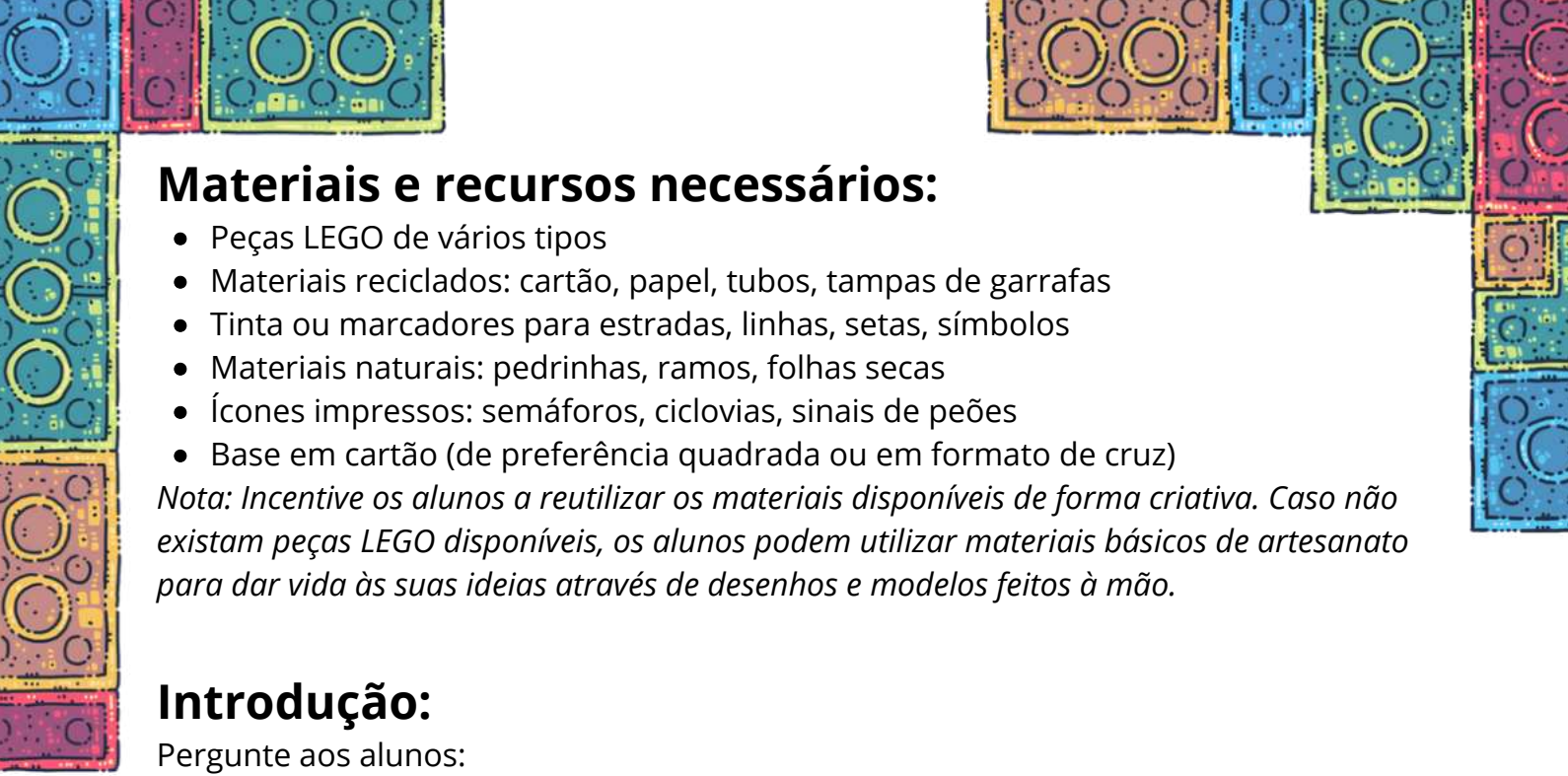
Nesta atividade, os alunos exploram como os cruzamentos afetam o movimento, a segurança e a vida quotidiana num bairro. Vão projetar um cruzamento que promova deslocações seguras e eficientes para todos os utilizadores — peões, ciclistas, condutores e transportes públicos —, além de integrar soluções verdes e acessíveis. Os alunos aprenderão como um planeamento cuidadoso pode prevenir acidentes, reduzir a poluição e tornar o espaço público mais acolhedor e funcional.

Orientação geral sobre alocação de tempo:

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

Na fase preparatória, os professores podem utilizar uma variedade de atividades para introduzir e contextualizar o tema escolhido. Estas atividades podem incluir discussões, vídeos, desenhos, contos ou até 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 de vários tipos
- Materiais reciclados: cartão, papel, tubos, tampas de garrafas
- Tinta ou marcadores para estradas, linhas, setas, símbolos
- Materiais naturais: pedrinhas, ramos, folhas secas
- Ícones impressos: semáforos, ciclovias, sinais de peões
- Base em cartão (de preferência quadrada ou em formato de cruz)

Nota: Incentive os alunos a reutilizar os materiais disponíveis de forma criativa. Caso não existam peças LEGO disponíveis, os alunos podem utilizar materiais básicos de artesanato para dar vida às suas ideias através de desenhos e modelos feitos à mão.

Introdução:

Pergunte aos alunos:

- O que é um cruzamento?
- Que problemas podem ocorrer aí? (confusão, acidentes, ruído, atrasos)
- Quem utiliza o espaço — não apenas os automóveis, mas quem mais?

Explique que os cruzamentos são pontos de encontro — não só para veículos, mas também para pessoas, bicicletas, cadeiras de rodas, autocarros... O seu projeto deve prevenir acidentes, reduzir o stress e facilitar a circulação em todas as direções.

Apresente a tarefa: "A sua função é conceber um cruzamento que seja seguro, desobstruído, amigo das pessoas e sustentável."

Procedimento:

Preparação

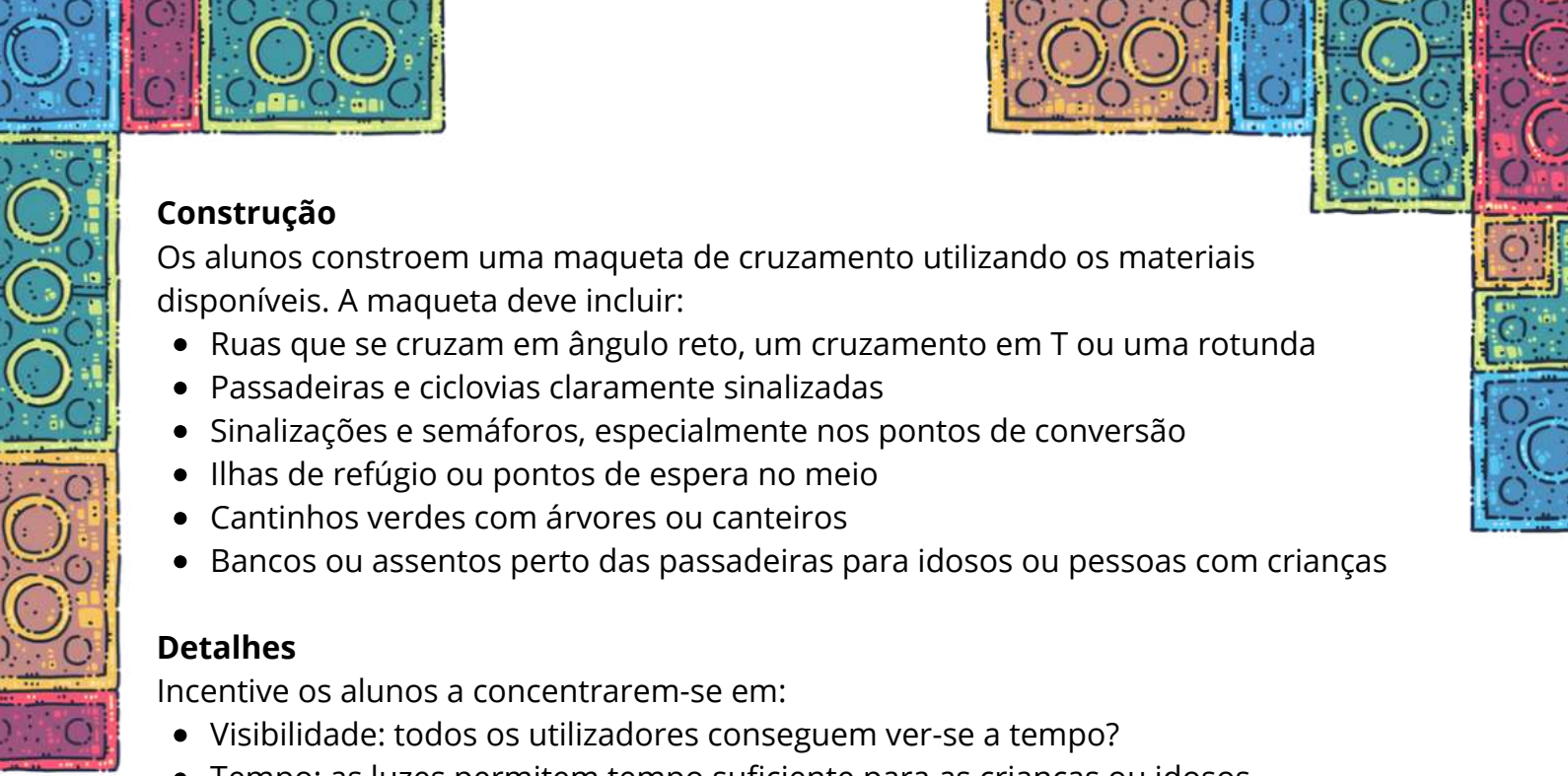
Em grupos, os alunos:

- Pensem nos tipos de vias que se encontram no cruzamento (movimentadas vs. tranquilas, largas vs. estreitas)
- Identifiquem todos os utilizadores: crianças, pais, idosos, ciclistas, condutores
- Desenhe o traçado: passeios, cruzamentos, faixas de trânsito, ciclovias, semáforos, sinalização, árvores, bancos, zonas de visibilidade

Eles discutem:

- Como evitar perigos no cruzamento?
- Como podemos tornar os tempos de espera mais confortáveis?
- Onde pode a natureza ser incluída?





Construção

Os alunos constroem uma maquete de cruzamento utilizando os materiais disponíveis. A maquete deve incluir:

- Ruas que se cruzam em ângulo reto, um cruzamento em T ou uma rotunda
- Passadeiras e ciclovias claramente sinalizadas
- Sinalizações e semáforos, especialmente nos pontos de conversão
- Ilhas de refúgio ou pontos de espera no meio
- Cantinhos verdes com árvores ou canteiros
- Bancos ou assentos perto das passadeiras para idosos ou pessoas com crianças

Detalhes

Incentive os alunos a concentrarem-se em:

- Visibilidade: todos os utilizadores conseguem ver-se a tempo?
- Tempo: as luzes permitem tempo suficiente para as crianças ou idosos atravessarem?
- Acesso: os caminhos são planos e largos para cadeiras de rodas e bicicletas?
- Pensamento verde: a travessia reduz o calor, favorece a polinização ou inclui o escoamento das águas pluviais?

Adições opcionais:

- Sombra de árvores
- Iluminação solar
- Uma escultura ou obra de arte na ilha central

Histórias

Cada grupo cria uma pequena história passada no seu cruzamento:

- Um ciclista faz uma conversão segura graças a uma faixa separada
- Uma criança carrega no botão de travessia e vê-o mudar
- Um utilizador de cadeira de rodas atravessa confortavelmente graças a um lancil rebaixado

Apresentação

Cada grupo apresenta o seu modelo de encruzilhada:

- O que o torna seguro e transparente
- Como respeita todos os tipos de utilizadores
- Que toques ecológicos ou humanos foram adicionados



Dicas:

Pergunte aos alunos:

- “Onde se sentiriam mais seguros a atravessar?”
- “Todos têm a mesma oportunidade de se movimentar?”
- “O que acontece aqui à noite ou à chuva?”



Considerações adicionais:

Diferenciação:

Ofereça apoio adicional ou instruções simplificadas para os alunos que necessitem de assistência extra. Para os alunos mais 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.

Atividades de Extensão:

- Realizar uma auditoria a pé num cruzamento real próximo
- Entrevistar um agente de trânsito ou um planeador de transportes local
- Criar placas de rua ou cartazes de segurança nas passeadeiras
- Ligar o modelo a atividades anteriores (por exemplo, rua residencial → cruzamento → parque)

Ligações curriculares:

Esta atividade integra:

Educação Cívica (regras de trânsito, segurança, qualidade do ar, ruído, vegetação urbana)

Matemática (simetria, ângulos, fluxogramas, proporção)

Estudos Sociais (vida urbana, infraestruturas, inclusão)

Arte (design, criatividade, construção)

Linguagem (conto de histórias, discussão, técnicas de apresentação)

Ligações ODS:

- **ODS 3: Saúde e Bem-Estar** – Alunos garantem segurança e acessibilidade em espaços públicos
- **ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis** – Alunos planeiam infraestruturas inclusivas e que priorizem as pessoas
- **ODS 13: Ação Climática** – Alunos reduzem a predominância do automóvel e promovem o pedestrianismo e o ciclismo
- **ODS 10: Redução das Desigualdades** – Os alunos projetam espaços utilizáveis por todas as idades e capacidades
- **ODS 15: Vida Terrestre** – Alunos apoiam a natureza na infraestrutura urbana