

**CLUSTER:** Constutech e Indústria 4.0

**CURSO:** Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo IMED

## **Codesign em espaços públicos para crianças: processo de projeto de um Pocket Park**

### **1 INTRODUÇÃO**

Os *Pockets Parks* surgiram nos Estados Unidos como um espaço urbano aberto, não projetado para adicionar novas funções ao espaço não utilizado no centro da cidade. Atualmente, com o denso desenvolvimento da cidade, o objetivo do *Pockets Parks* é se tornar um refúgio para as pessoas. Esse espaço contém elementos não permanentes e ou temporários que acolhem e estimulam os usuários a utilizar o mobiliário paisagístico e urbano nesses locais (PELUZIO, 2017). O objetivo principal deste artigo é envolver as crianças no processo de design do *Pocket Park*, utilizando métodos e ferramentas para apoiar o design colaborativo. A estrutura do estudo é baseada em revisões de literatura, *Focus Groups* e trocas de experiências.

O local de implantação do projeto *Pocket Park* é um espaço livre em frente à escola (OMITIDO). O projeto não deve considerar apenas a compreensão do designer, mas também principalmente a opinião do usuário, ou seja, crianças de 8 a 10 anos que vão à escola (OMITIDO).

### **2 METODOLOGIA**

De acordo com Steen, Manschot e Koning (2011), design colaborativo significa colaboração criativa no processo de design. Esta cooperação envolve uma equipe diversificada, incluindo usuários, clientes, pesquisadores, designers, desenvolvedores, arquitetos, etc.

A cultura maker é considerada uma extensão do movimento DIY (*Do It Yourself*). Parte-se da premissa de que as pessoas devem ser capazes de utilizar os vários materiais para criar, fabricar, reparar e construir os mais diversos tipos e funções de objetos (AGUSTINI, 2014). Outro ponto importante no mundo Maker é a criação e fabricação de espaços, que incluem manufatura digital e equipamentos de prototipagem, como impressoras 3D, máquinas de corte a laser, aparelhos eletrônicos e acessórios, robôs, programação e marcenaria. Segundo Costa e Pelegrini (2017),



esses espaços são denominados espaços maker ou laboratórios de manufatura digital.

As técnicas e ferramentas de fabricação e prototipagem digital são usadas para criar materiais de apoio para a comunicação entre crianças e designers. As crianças montam, personalizam e confeccionam brinquedos a partir de moldes geométricos, peças e ferramentas projetadas e fabricadas por máquinas de corte a laser e impressoras 3D. Eles expressam seus conceitos e intenções de projeto por meio de desenhos e atividades práticas, usando plantas baixas com dimensões de terrenos e dimensões de passarelas públicas.

Participaram do processo 25 usuários, sendo 2 professores e 23 alunos da escola de 8 a 10 anos (OMITIDO). Foi feito um conjunto de materiais, incluindo três kits, denominados Kit Livre, Kit Secreto e Kit Projetar. Cada participante pegou seu kit de ferramentas na secretaria da escola. As atividades práticas de manipulação e exploração de materiais são mediadas por meio de reuniões por meio de plataformas online. A reunião foi gravada para posterior coleta e análise de dados. Para uma melhor dinâmica, os participantes são divididos em várias salas simultâneas em determinados momentos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Workshop 1

O Kit Livre foi projetado para apresentar aos participantes os conceitos e princípios da cultura maker. Durante a reunião online, os alunos discutiram a experiência proporcionada na Etapa 1, incluindo a montagem de seus próprios brinquedos (ônibus e catapultas) em casa para obter feedback sobre as lições aprendidas durante o processo de montagem. Além disso, apontaram as dificuldades e a relevância das instruções de montagem dos brinquedos, que foram entregues junto com o kit.

Os alunos expressaram muita satisfação e diversão na atividade. Para os professores que acompanham o projeto, além da iniciativa criativa, é também uma oportunidade de conectar pais, professores e alunos, pois as atividades foram realizadas simultaneamente, ou seja, as crianças participam de atividades de educação online. Às vezes os pais ou responsáveis podem intervir ajudando a completar certas tarefas.



Em relação à segunda etapa de funcionamento do Kit Secreto, o objetivo era criar um brinquedo para ser usado no Pocket Park, os participantes relataram que criaram muita diversão e criaram "várias possibilidades". Os alunos usam alguns materiais que já estão em casa para integrar o processo de design dos brinquedos, como cordas, cola, lápis de cor e canetas coloridas. Diversos brinquedos foram confeccionados, entre eles: carros, aviões, cata-ventos, motocicletas, pára-raios, carruagens e robôs (Figura 1).



**Figura 1:** a) carrinho criado b) aluno montando brinquedo c) brinquedo montado. Fonte: Autores, 2020.

Vale ressaltar que o contexto dos objetos criados por alguns alunos é diferente do contexto requerido na atividade. Um exemplo é um aluno usando esses trabalhos para fazer um banco de descanso para formar um parque em miniatura. Em seguida, montou objetos do seu dia a dia, como cadeiras, mesas e nichos. Ao final da atividade, cada aluno mostrou seu brinquedo para o grupo e disse o nome do brinquedo.

### 3.1 Workshop 2

Para o Processo de Projeto (PP) do Pocket Park, os alunos usaram modelos, adesivos e lápis de cor ou canetas coloridas. Por se tratar de um terreno familiar aos alunos e por se situar em frente à escola que frequentam, basta apresentar brevemente a área de implantação do empreendimento. O mediador usou o Google Street View para mostrar imagens ao redor do terreno. Ele levantou algumas questões, como: 1) aonde se localiza a faixa de segurança nas ruas perpendiculares ao terreno? 2) tem alguma vegetação no terreno? 3) tem ponto de ônibus próximo ao terreno? 4) qual é o tipo de edificação dos terrenos vizinho a área de projeto, casa, prédio?

Em seguida, eles foram solicitados a desenhar e colocar na maquete objetos, brinquedos, equipamentos públicos e vegetação que desejassem fazer parte do projeto. Os participantes interagiram ativamente e o ambiente estava quente. Durante



o evento, eles compartilharam suas ideias, decisões de design e explicaram e comprovaram suas escolhas.

Um aspecto importante que precisa ser enfatizado é que os alunos criaram e representaram caminhos e faixas interativas para o *Pocket Park*. Eles planejaram espaços lúdicos relacionados às atividades que realizavam na escola. Além disso, eles demonstraram soluções criativas para o desenvolvimento de projetos, identificando e dividindo as atividades que selecionaram na rede de projetos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES [FINAIS]

Este trabalho visou envolver as crianças no processo de design do *Pocket Park*, utilizando métodos e ferramentas de apoio ao design colaborativo. Para atingir seus objetivos, com o auxílio de tecnologias e ferramentas de manufatura digital e prototipagem, foi realizada uma revisão bibliográfica, um *Focus Group* e uma estratégia de cultura maker.

A aplicabilidade das técnicas e ferramentas de fabricação e prototipagem digital na vida diária do designer ajudará a facilitar a comunicação entre o pessoal relevante por meio de projetos de fabricação de brinquedos. Neste estudo, os cortadores a laser e as impressoras 3D tornaram-se uma forma de realizar o processo de design com as crianças. Entende-se que uma grande troca de informações e aprendizado foi realizada entre o designer e os participantes.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, Cristiane Ogg; PELEGRINI, Alexandre Vieira. (2017). O design dos Makerspaces e dos Fab Labs no Brasil: m mapeamento preliminar. *Design e Tecnologia*. v.7, n. 13. (junho), 57-66.
- MAGNUSSON, C.; HEDVALL, P.; CALTENCO, H. (2018) Co-designing together with Persons with Visual Impairments. In: PISSAULOX, E.; VELÁSQUEZ, R. *Mobility of Visually Impaired People: Fundamentals and ICT Assistive Technologies*. [s.l.] Springer International Publishing.
- MAGNUSSON, Charlotte; HEDVALL, Per-Olof; CALTENCO, Héctor. (2018). Co-designing together with Persons with Visual Impairments. In: PISSALOUX, Edwige; VELÁZQUEZ, Ramiro. *Mobility of Visually Impaired People: Fundamentals and ICT Assistive Technologies*. Berlim: Springer, 411-434.



OMITIDA, 2019.

OMITIDA, 2020.

PELUZIO, B. C. (2017). Pocket Park: Projeto de Espaço Público no centro de Vila Velha/ES. 2017. 108f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Vila Velha, Espírito Santo.

STEEN, M., Manschot, M; De Koning, N. (2011). Benefits of co-design in service design projects. International Journal of Design, 5(2), 53-60.

