

Quebra-Cabeça 3D – Cidade de São Paulo

Introdução

O presente projeto propõe a criação de um jogo educativo no formato de quebra-cabeça tridimensional, no qual blocos confeccionados por impressão 3D representam, em escala proporcional, as regiões administrativas da cidade de São Paulo a partir das suas **32 subprefeituras**. Quando dispostos de maneira correta, esses blocos formarão o mapa da cidade, possibilitando experiências de aprendizado que associam ludicidade, memória, lógica e coordenação motora ao conhecimento territorial e administrativo de São Paulo.

Apresentação do Museu da Cidade de São Paulo

O Museu da Cidade de São Paulo é uma instituição pública vinculada ao Departamento de Museus Municipais (DMU) da Secretaria Municipal de Cultura e Economia Criativa. Constituída como um **museu de cidade**, sua missão é gerar, sistematizar e socializar o (re)conhecimento sobre São Paulo, promovendo reflexões sobre memória, patrimônio e diversidade cultural. O museu administra uma rede de doze casas históricas e um logradouro, além de seis tipologias de acervo (arquitetônico, fotográfico, bens móveis, história oral, documental e bibliográfico). Tendo como objeto principal a própria cidade, o museu propõe leituras críticas sobre urbanização, patrimônio material e imaterial e identidades paulistanas, desenvolvendo práticas educativas que aproximam o público do território urbano.

Apresentação da Proposta

O jogo de quebra-cabeça tridimensional será constituído por **32 blocos em impressão 3D**, cada um correspondendo a uma subprefeitura de São Paulo. O produto final permitirá a construção do mapa da cidade, estimulando o raciocínio espacial e, ao mesmo tempo, possibilitando que o público conheça a divisão administrativa e os territórios de atuação das subprefeituras.

O caráter lúdico será aliado a um **conteúdo educativo**: cada bloco poderá conter informações básicas (nome da subprefeitura, população, bairros que a compõem, principais marcos culturais e históricos). Assim, além da experiência manual e visual, o jogo funcionará como recurso pedagógico para escolas, visitantes e atividades mediadas no Museu da Cidade.

Objetivos

Objetivo Geral

- Desenvolver um recurso educativo e interativo que associe aprendizado lúdico, conhecimento territorial e inclusão cultural, contribuindo para a compreensão da cidade de São Paulo e de suas divisões administrativas.

Objetivos Específicos

- Promover o conhecimento das **32 subprefeituras** de São Paulo e seus territórios.
- Favorecer a compreensão da diversidade urbana, cultural e social que compõe a cidade.
Criar um material acessível para atividades educativas com públicos espontâneos e agendados, sobretudo grupos escolares, pessoas com deficiência e socialmente vulnerabilizadas.
- Utilizar tecnologia de impressão 3D como ferramenta inovadora de produção cultural.
- Fortalecer parcerias institucionais para desenvolvimento de soluções criativas em museus.

Metodologia

1. **Mapeamento territorial:** coleta de dados cartográficos oficiais da cidade (ex.: GeoSampa, IBGE) para definição do recorte e escala do mapa.
2. **Modelagem 3D:** elaboração digital dos 32 blocos a partir de softwares de design e modelagem, garantindo proporção correta e encaixe entre peças.
3. **Parceria FabLab:** desenvolvimento em conjunto com a rede de laboratórios FabLab Livre SP, que disponibilizará estrutura tecnológica para impressão 3D e prototipagem.
4. **Testes de protótipo:** impressão inicial em menor escala para ajustes técnicos e de encaixe.
5. **Produção final:** impressão definitiva dos 32 blocos em 3D, com acabamento e identificação visual (gravação ou pintura dos nomes das subprefeituras).

6. **Ação educativa piloto:** aplicação do jogo em atividades mediadas do Museu da Cidade de São Paulo para avaliar uso pedagógico e recepção do público.
7. **Aprimoramento:** ajustes no design, materiais e metodologias educativas a partir dos testes.

Cronograma de Ações

Etapa	Atividade	Período	Observações
1	Levantamento cartográfico e definição da escala	Semana 1-2	Consulta a GeoSampa, dados oficiais
2	Modelagem digital dos blocos	Semana 3-4	Desenvolvimento dos arquivos 3D
3	Parceria com FabLab e testes de protótipo	Semana 5-6	Impressão inicial em escala reduzida
4	Ajustes técnicos e validação dos protótipos	Semana 7-8	Correções de encaixe e proporção
5	Impressão final dos 32 blocos	Semana 9-12	Impressão em tamanho definitivo
6	Acabamento e identificação visual	Semana 13	Pintura, gravação ou adesivagem
7	Teste pedagógico no Museu da Cidade	Semana 14-15	Oficinas com público escolar
8	Avaliação e ajustes finais	Semana 16	Registro dos resultados e melhorias

Tempo estimado: **4 meses**

Referencial:

Subprefeituras do município de São Paulo ^[220]							
Região			Região				
	Área	População		Área	População		
1	Aricanduva/Vila Formosa	21,5 km ²	266 838	17	Mooca	35,2 km ²	305 436
2	Butantã	56,1 km ²	345 943	18	Parelheiros	353,5 km ²	110 909
3	Campo Limpo	36,7 km ²	508 607	19	Penha	42,8 km ²	472 247
4	Capela do Socorro	134,2 km ²	561 071	20	Perus	57,2 km ²	109 218
5	Casa Verde/Cachoeirinha	26,7 km ²	313 176	21	Pinheiros	31,7 km ²	270 798
6	Cidade Ademar	30,7 km ²	370 759	22	Pirituba/Jaraguá	54,7 km ²	390 083
7	Cidade Tiradentes	15 km ²	248 762	23	Sé	26,2 km ²	373 160
8	Ermelino Matarazzo	15,1 km ²	204 315	24	Santana/Tucuruvi	34,7 km ²	327 279
9	Freguesia do Ó/Brasilândia	31,5 km ²	391 403	25	Jaçanã/Tremembé	64,1 km ²	255 435
10	Guaianases	17,8 km ²	283 162	26	Santo Amaro	37,5 km ²	217 280
11	Ipiranga	37,5 km ²	427 585	27	São Mateus	45,8 km ²	422 199
12	Itaim Paulista	21,7 km ²	358 888	28	São Miguel Paulista	24,3 km ²	377 540
13	Itaquera	54,3 km ²	488 327	29	Sapopemba	13,4 km ²	296 042
14	Jabaquara	14,1 km ²	214 200	30	Vila Maria/Vila Guilherme	26,4 km ²	302 899
15	Lapa	40,1 km ²	270 102	31	Vila Mariana	26,5 km ²	311 019
16	M'Boi Mirim	62,1 km ²	523 138	32	Vila Prudente	33,3 km ²	480 823

