

# Play the City: implementando a ludicidade nos espaços urbanos da cidade de Olinda através da gamificação

Ana Carolina dos Santos Machado  
 Direção de Ensino  
 Curso Técnico em Computação Gráfica  
 Instituto Federal de Pernambuco (IFPE - Campus Olinda)  
 Olinda, Brasil  
 ana.carolina@olinda.ifpe.edu.br

André Luiz Silva de Souza  
 Curso Técnico em Computação Gráfica  
 Instituto Federal de Pernambuco (IFPE - Campus Olinda)  
 Olinda, Brasil  
 an3dree@gmail.com

**Resumo** — Pensando em todo potencial turístico da cidade de Olinda, seu famoso sítio histórico, suas praias e os diversos espaços públicos que a cidade dispõe, o Projeto de Extensão “Play the City” nasceu da necessidade de utilização do potencial existente dentro das manifestações culturais da cidade de Olinda – PE, visando criar intervenções lúdicas por meio de artefatos gamificados, a serem implantados em espaços públicos da cidade, bem como nas praças e pontos turísticos. Este projeto propõe transformar fragmentos da cidade em ambientes ‘jogáveis’, promovendo assim maior interação social entre pessoas, além de oferecer subsídios a ocupação desses espaços da cidade. Em seu primeiro ano, tendo como recorte primeiramente o Centro Histórico da cidade de Olinda, tendo como público alvo os turistas e visitantes, foram levantadas diversas ideias que visavam prioritariamente promover a integração desses públicos com a cidade, tudo isto de forma divertida, utilizando os conceitos da gamificação como embasamento para desenvolver os aspectos lúdicos da solução que foi prototipada e intitulada de “Saca esse Instrumento”. Para criar o protótipo em média fidelidade “Saca esse Instrumento”, foram utilizados conhecimentos em Arduino, programação em C++, eletrônica, corte e gravação a laser em MDF, Modelagem 3D, criação de aplicativos dentre outras soluções.

**Palavras-chave**—cultura maker, espaço urbano, gamificação, ludicidade

## I. INTRODUÇÃO

A arte de competir está intrinsecamente enraizada nos seres humanos, desde o tempo das cavernas o homem se utiliza da ação de jogar como forma de competição e de distração mesmo antes de ter consciência do que isso representava de fato. No livro intitulado *Homo Ludens*, o autor explana sobre esses fatos e define o jogo como sendo

“[...] uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana” [1].

O ato de jogar é até mais antigo do que os conceitos mais conhecidos sobre cultura “pois esta, mesmo em suas

definições mais rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana” [1] e antes mesmo de viver em sociedade já se realizava a ação de jogar mesmo sem ter ainda a noção do que o jogo representava e viria a representar na vida do ser humano. Avançando no tempo e entrando na era moderna, é possível perceber facilmente que os jogos se tornaram parte da vida cotidiana das pessoas em todo o mundo.

Devido a essa crescente aceitação dos jogos as pessoas estão cada vez mais abertas e envolvidas com as mecânicas que esses jogos trazem, e essa mecânica passa cada vez mais a fazer parte da vida cotidiana sem que às vezes seja possível percebê-la. Sem ao menos notar é possível estar envolvido em algum tipo de competição, ou experiência, que estimule uma concorrência de forma discreta e por vezes lúdica, este processo é chamado de “gamificação” e vem ganhando grande espaço no mercado através de aplicações em produtos digitais, como sites educacionais e em aplicativos das mais diversas áreas.

A gamificação proporciona a habilidade de motivar pessoas, que acabam se envolvendo e se engajando de maneira natural, pois recebem este estímulo visando atingir metas que elas ainda nem conhecem [2]. De acordo com [3] “*gamification* é um termo em inglês, sem tradução ou equivalente imediato em português, que se refere ao uso de jogos em atividades diferentes de entretenimento puro”. A gamificação aplica a “mecânica dos jogos em atividades que não são jogos” [4], assim transcende-se a esses cenários e outros mercados são abarcados para promover o engajamento e a motivação, promovendo uma nova estratégia que pode influenciar e estimular grupos de pessoas.

Gamificar um processo significa realizar a manipulação das emoções humanas convertendo esses sentimentos em realizações e recompensas. Diversos meios utilizam os princípios da gamificação para transformar essas emoções e esses sentimentos em vantagens, e para isso não é necessário criar um novo produto do zero, é perfeitamente possível implementar a gamificação a uma plataforma já existente e tornar este artefato um momento de experiência lúdica e divertida para as pessoas, objetivando motivar e fidelizar, promovendo a interação.

Trazar os conceitos e os processos intrínsecos da gamificação para o ambiente do espaço urbano é a proposta que será apresentada neste artigo. A gamificação é comumente empregada no meio empresarial e na educação formal, porém é possível trazê-la para esse ambiente não usual, visando aproveitar as benesses que este modelo proporciona objetivando tornar os centros urbanos mais

atrativos para seus cidadãos, usando as cidades como suporte para a ludicidade promovendo uma maior interação entre as pessoas e o espaço onde elas estão inseridas de forma divertida.

## II. METODOLOGIA

Para delinear o escopo dos procedimentos metodológicos do desenvolvimento deste projeto optou-se pelo modelo de processo do *Design Thinking*, método que atualmente está sendo amplamente utilizado nos mais diversos cenários, pois esse modelo permite, através de algumas etapas, delinear com precisão as atividades que foram realizadas, objetivando minimizar erros e colocar sempre como foco do processo o usuário. O *Design Thinking* é geralmente conhecido como um processo analítico e criativo voltado para a inovação que envolve um grupo de pessoas com o objetivo de criar oportunidades de experimentação, criação, prototipação e obtenção de feedbacks. Para entender como o design pode contribuir no ambiente num local voltado para negócios, [5] destaca que o Design Thinking agrega

“[...] as habilidades que os designers têm aprendido ao longo de várias décadas na busca por estabelecer a correspondência entre as necessidades humanas com os recursos tecnológicos disponíveis considerando as restrições praticas do negócio” [5].

Para o Projeto Play the City optou-se pelo modelo de processo de *Design Thinking* [3], por ser mais conciso que o proposto por Brown [5], e que compreende as seguintes etapas: Imersão (Análise e Síntese), Ideação e Prototipação.

## III. FASES METODOLOGICAS

**Imersão (Análise e Síntese):** foram realizadas leituras e fichamentos de livros e artigos sobre os temas centrais e transversais ao Projeto tais como: Gamificação, Placemaking, Espaço Urbano, Cidade e Identidade, Ludicidade dentre outros temas. Nesta etapa foi criada a Identidade Visual e a rede social (Instagram) do Projeto além da realização da pesquisa de *benchmarking*, que visou conhecer outros projetos e iniciativas que tivessem proximidade com o que o projeto Play the City pretendia realizar. Além dessas atividades o pesquisador bolsista realizou alguns cursos para que quando chegasse a etapa de prototipação ele já pudesse estar preparado e com certo domínio de algumas ferramentas, aqui é possível citar o software de modelagem 3D, o *Blender* e a linguagem de programação C++.

**Ideação:** nesta etapa foi realizada a aplicação de questionários com os visitantes e frequentadores da cidade de Olinda. Após esta etapa seguiu-se para o Levantamento e Ideias, seguido do Estudo de Viabilidade das ideias que surgiram na etapa anterior. Foi realizada ainda uma visita de campo ao Recife Antigo, mais precisamente na Rua Rio Branco, onde havia, na ocasião da visita uma intervenção urbana no espaço urbano que permitia que as pessoas pudessem interagir com os equipamentos ali instalados.

Ainda no Recife Antigo a equipe do Projeto passou por uma mentoria no Laboratório de Objetos Urbanos Conectados (LOUCo), que fica no Portomídia, braço de economia criativa do Porto Digital. Nesta mentoria foi possível aprender sobre o processo de corte e gravação a laser em MDF e acrílico, impressão 3D, eletrônica para robótica dentre outros aprendizados.

**Prototipação:** a etapa final, onde todo aprendizado construído e obtido nas outras etapas foi colocado em prática. Foi criado pela equipe do Projeto um protótipo utilizando Arduino juntamente com a linguagem de programação C++. O protótipo recebeu o nome de “Saca esse Instrumento” e seu principal objetivo era apresentar os sons dos instrumentos mais utilizados nas manifestações culturais da cidade de Olinda, como o frevo, o maracatu, o afoxé dentre outros, para os turistas e visitantes do Sítio Histórico da cidade, tudo isso de forma gamificada. Para a criação do protótipo foi primeiramente montada toda parte elétrica e a programação no Arduino, onde foi necessário realizar o processo de soldagem da placa com o restante dos componentes eletrônicos. Para a interface do protótipo optou-se por criar uma caixa em MDF, para isso foi necessário criar a interface da caixa, cortar e gravar a laser, todo esse processo foi realizado no FABLAB. Foi criado ainda um aplicativo que funcionava em conjunto com a caixa de MDF contendo o sistema montado com o Arduino. O Aplicativo foi criado no software *Adobe XD*, e era através deste aplicativo que o usuário, após ouvir o “Som de Olinda”, poderia tentar acertar o instrumento ao qual ele estava ouvindo, para isso foi realizada a separação dos instrumentos das músicas escolhidas utilizando um software específico de edição de áudio. Ao final da apresentação de cada instrumento era exposto no aplicativo a música de onde o instrumento foi isolado e era realizada a apresentação da música e da banda, todas originalmente da cidade de Olinda. Para o protótipo foram escolhidos os seguintes instrumentos: alfaia, clarins, agogô, pandeiro, atabaque e afoxé, onde trechos desses instrumentos foram isolados das músicas originais.



Fig. 1. Logotipo do protótipo “Saca esse Instrumento”. Fonte: Ilustração do Freepik com intervenção de tipografia.

## IV. RESULTADOS OBTIDOS

O protótipo “Saca esse Instrumento” foi confeccionado em MDF com corte a laser e gravação do logotipo do Projeto de Extensão na caixa que comportava todo o sistema elétrico desenvolvido utilizando a placa de Arduino. Este artefato foi

idealizado para ser utilizado juntamente com uma tela, no caso do protótipo, para fins de teste, foi usado um *tablet* onde o usuário interagia com a caixa de MDF onde foi montado o microcontrolador Arduino, que continha uma caixa de som, botões para passar e retroceder a música, além de uma tela de LED.



Fig. 2. Protótipo confeccionado através de corte à laser em MDF. Fonte: criação própria.

No *tablet* era possível acessar o aplicativo que deveria ser utilizado em conjunto com a caixa. Ao ser acessado, o aplicativo mostrava as instruções para usuário (Figura 3), logo após o usuário era convidado a tocar a primeira música no caixa, após ouvir o som ele tentaria identificar o instrumento e dava sequência escolhendo no aplicativo o botão correspondente ao instrumento que ele achasse que fosse o correto (Figura 4).



Fig. 3. Tela de Instruções do protótipo. Fonte: criação própria.



Fig. 4. Tela para o usuário acertar o som ouvido na tela anterior. Fonte: criação própria.

Em caso de acerto apareceria uma tela informando pontuação recebida (Figura 5), ou uma tela de erro (Figura 6), onde o usuário poderia manter a pontuação ou perder pontos.



Fig. 5. Tela de acerto. Fonte: criação própria.

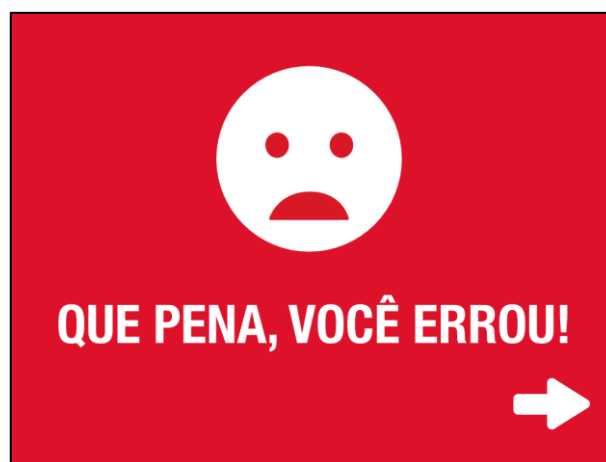


Fig. 6. Tela de erro. Fonte: criação própria.

## V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Play the City nasceu através do desejo de tentar unir o lúdico com o espaço urbano, pois as cidades podem e devem ser mais divertidas para seus habitantes e visitantes. O Projeto encontra-se em seu segundo ano de atuação, o resultado aqui apresentado é produto do primeiro ano do Projeto. Para chegar nesta solução realizou-se um levantamento bibliográfico a respeito dos temas centrais e transversais que estabelecem relação com o Projeto, temas como: o jogo, a ludicidade, a gamificação, o espaço urbano, o *placemaking*, dentre outras temáticas, além de uma pesquisa de viabilização do protótipo aqui apresentado. A partir desse compilado de informações, os *insights* para as intervenções foram surgindo. Assim surgiu a ideia de apresentar a cultura musical olindense para os frequentadores da cidade, turistas e visitantes, de maneira jogável e divertida. Para a produção do artefato apresentado, optou-se pelo uso do Arduino, já que este configura-se como um potente microcontrolador, além de ser altamente versátil. Desta forma, misturando cultura, design, turismo e tecnologia o Projeto Play the City segue realizando experimentos e projetando soluções gamificadas para o espaço urbano da cidade de Olinda.

## REFERÊNCIAS

- [1] J. Huizinga. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- [2] B. Burke. Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS Editora, 2014.
- [3] M. Vianna, Y. Vianna, I. K. Adler, B. F. Lucena e B. Russo. Design Thinking: Inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. E-book.
- [4] Bunchball INC. Gamification 101: an introduction to the use of game dynamics to influence behavior. 2010. Disponível em: <<http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>>. Acesso em: 15/10/2020.
- [5] T. Brown. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.