

ANÚNCIOS GRÁFICOS INTERATIVOS PARA DISPOSITIVOS IOT

Marcela Amaro Mellito ¹; Everaldo Pereira ²

¹ Aluna de Iniciação Científica do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT);

² Professor do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT).

Resumo. *Esta pesquisa tem como tema comunicação, design gráfico e internet das coisas (IoT), e como objeto anúncios gráficos interativos, por comando de voz, para a internet das coisas. O estudo geral da internet das coisas como mídia a partir de uma perspectiva do design gráfico está como o objetivo geral e a questão da pesquisa diz respeito de como podem ser os regimes estéticos de interação por meio da IoT. Como ponto de vista teórico utiliza-se os pressupostos do design thinking, da teoria do conhecimento e da teoria do meio comunicacional. Pelo ponto de vista metodológico somos guiados pelas ideias do Design Science Research. Esta metodologia está orientada para a solução de problemas complexos, de forma a construir e avaliar artefatos. Os resultados podem colaborar para a criação de preceitos para esses serviços sob uma visão do design a partir dos aspectos simbólicos, dos aspectos dialógicos da IoT, da compreensão das análises preditivas das organizações e de suas considerações éticas, a partir das possibilidades para um consumo responsável.*

Introdução

Neste trabalho propomos uma investigação com o tema comunicação, design e internet das coisas e, como objeto, a interface gráfica de anúncios interativos no âmbito do que hoje se denomina Internet das Coisas (IoT). O objetivo geral é estudar a internet das coisas como mídia a partir de uma perspectiva do design. Nesse sentido, vislumbram-se perspectivas interdisciplinares, centradas na interação entre pessoas e dispositivos da internet das coisas.

A questão de pesquisa diz respeito a como podem ser os regimes estéticos de interação por meio da IoT e como esta tecnologia está influenciando a maneira de pensar novos produtos. Outras questões podem surgir durante a investigação, principalmente relacionadas aos processos de design thinking, mediação e midiaticização social do ponto de vista comunicacional; estudos de produção, circulação e recepção dos meios de comunicação em IoT; linguagens e produção de sentidos em IoT; a dimensão educacional da comunicação em IoT para o consumo responsável; e para tecnologias, interações, inteligência artificial e convergência de mídia.

Nesse sentido, nosso objetivo de estudar a interação entre anúncios interativos em IoT de um ponto de vista do design, com uma metodologia interpretativa e exploratória, deve contribuir para a criação futura de um sistema de anúncios e de um modelo de prescrições, no sentido de recomendações e orientações, como um aprofundamento no estado da arte desse campo. Os resultados podem ajudar organizações, governos, pessoas, entre outros, a interpretar a internet das coisas como mídia de uma forma abrangente.

Material e Métodos

Do ponto de vista metodológico, seguimos as ideias da Design Science Research (DRESCH, 2015) como parte de uma metodologia mais abrangente do projeto de pesquisa da qual está Iniciação Científica faz parte. A metodologia mais abrangente está orientada para a solução de problemas complexos, a fim de compreendê-los e construir e avaliar artefatos. Nesse sentido, busca-se uma integração entre a interpretação de um fenômeno e a aplicação pragmática.

Na pesquisa ampla foram realizadas observações e entrevistas utilizando metodologias de experiência do usuário (UX - user experience) e interface do usuário (UI – user interface), tanto para

análise da usabilidade deste objeto de estudo, tendo que “a interatividade ocasionou uma mudança de paradigmas no processo de criação” (MERON, 2001), sendo a Alexa Echo Show 8 da Amazon, como para a validação de propostas e recomendações de anúncios interativos desenvolvidos e testados na fase final, a partir dos achados do estudo do dispositivo selecionado.

Os procedimentos utilizados nesta pesquisa começaram com a fase de entendimento dos métodos e maior aprofundamento do tema da pesquisa de iniciação científica, por meio de bibliografia específica em design gráfico, como Graphic Design Thinking, de Ellen Lupton (2011), e artigos científicos sobre anúncios interativos. A segunda fase foi de busca de referências de anúncios gráficos interativos, e a partir deles foi possível entender melhor o funcionamento da interatividade, conforme trabalho apresentado de forma remota no XVIII Encontro Latino-americano de Design da Congresso da Universidade de Palermo.

Após as fases de pesquisas e busca de referências a fase de entrevista aos usuários de dispositivos IoT se iniciou. Primeiramente formulários com perguntas quantitativas foram respondidas por pessoas que possuíam a Alexa. Após a coleta das informações, e para os usuários que se disponibilizaram, houve a realização de entrevistas qualitativas, a respeito de temas como hábitos de uso do equipamento, local e frequência de uso, aspectos positivos e negativos das interações, entre outros. Estas entrevistas foram gravadas e transcritas e a partir delas conseguimos identificar pontos em comum entre os usuários a respeito de interação com o dispositivo IoT.

A prototipação do anúncio gráfico interativo por comando de voz para a Internet das Coisas foi criada e estudada por meio do software Adobe XD, no qual visualizamos e entendemos como funciona a interatividade através do comando de voz, porém também trouxe questões a respeito de como tornar o anúncio mais abrangente para todos, obtendo a ideia de adicionar a interação por *touch screen* a ele.

Resultados e Discussão

Para o início da pesquisa começamos com a leitura de livros, como Graphic Design Thinking, de Ellen Lupton (2011), e de diversos artigos. Após entender melhor a metodologia que seria utilizada para a pesquisa a fase de busca de referências se deu início, com ela conseguimos entender e visualizar melhor como anúncios interativos funcionam na prática. Porém, após a busca de referências percebesse como a quantidade de anúncios interativos por comando de voz está escasso e a quantidade de anúncios interativos apenas com o *touch screen* é mais abrangente, isso pode estar interligado ao fato do toque ser o sentido em que o ser humano mais confia, entre os cinco sentido (CHEN, CHENG e ZOU, 2022) o que também demonstra um potencial de pesquisa.

O reconhecimento do usuário do dispositivo Alexa foi o próximo passo para se ter maior contato e conhecimento sobre o dispositivo de estudo e de como os anúncios interativos funcionavam através dele e discussões sobre o método foram apresentadas no XXII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Primeiro um formulário, apresentado na tabela 1, com perguntas qualitativas foi disponibilizado para os usuários.

Tabela 1 – Formulário de coleta de dados

Você possui ou tem acesso ao equipamento Echo, com aplicativo Alexa, da empresa Amazon?	Sim
	Não
Nome	Aberta
Idade	Aberta
Gênero/identificação	Feminino
	Masculino
	Outros
	Não quero me identificar
Escolaridade	Analfabeto/ Fundamental I incompleto.
	Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto.
	Fundamental II completo/ Médio incompleto.

	Médio completo/ Superior incompleto.
	Superior completo.
Profissão	Aberta
Nacionalidade	Brasileira
	Outras
Idioma(s) em que se comunica	Português
	Inglês
	Espanhol
	Outras
Qual o modelo do seu equipamento?	Aberta
Há quanto tempo utiliza?	Menos de 6 meses
	Entre 6 meses e 1 ano
	Entre 1 ano e 2 anos
	Mais de 2 anos
Frequência de uso	Muito frequentemente
	Frequentemente
	nem frequentemente, nem raramente (uso mediano)
	Raramente
	Muito raramente
Você tem disponibilidade para uma conversa mais aprofundada do tema, por meio de videoconferência na plataforma Zoom?	Sim
	Não
Qual sua disponibilidade de período para a conversa?	Manhã
	Tarde
	Noite
Por qual meio gostaria de ser contatado?	WhatsApp
	Email
	Telefone
	Outro
Inclua aqui seus dados para contato:	Aberta

Fonte: os autores

Após a coleta de dados, e para os usuários que se disponibilizaram, houve a realização de 10 entrevistas semiestruturadas em profundidade, a respeito de temas como hábitos de uso do equipamento, local e frequência de uso, aspectos positivos e negativos das interações, entre outros. Graças a essas entrevistas foi possível a identificação de pontos em comum que os entrevistados tinham em relação a sua interatividade com o dispositivo Alexa.

Nestas entrevistas constatamos diferentes graus de usabilidade, com usuários mais frequentes e menos frequentes, com mais recursos conectados (como smart home) e outros que apenas usam o equipamento como caixa de som para ouvir música. A maioria dos entrevistados possuía apenas o equipamento Echo Dot (áudio) e alguns possuíam o equipamento Echo Show (áudio e vídeo). Os entrevistados usam o equipamento para informação e entretenimento e não identificam anúncios sonoros ou visuais.

Com todas as fases anteriores concluídas, a realização da prototipação de anúncios interativos para dispositivos IoT foi iniciada. Os estudos foram feitos através do Adobe XD e com as padronizações de *layout* disponibilizadas através do Kit Amazon Alexa, para o dispositivo Alexa Echo Show 8, nosso objeto de estudo.

Para o tema do anúncio interativo, entramos em contato com o 1961 Design Studio, uma entidade do Centro Universitário Instituto Mauá de Tecnologia focada em design. Após nossa entrevista com a entidade e de um *briefing* optamos que o tema do protótipo tivesse a finalidade de passar informações a respeito da 1961 Design Studio e sobre vagas de estágio de design para os alunos do próprio instituto em que a entidade faz parte.

Com o *briefing* e tema a respeito do anúncio prontos partimos para o processo de definição de persona, ou seja, o público-alvo para qual o anúncio interativo foi feito, esta etapa ajuda na definição

estética do anúncio, o que ajuda a atrair a persona em foco (DAIFANG, 2021). A partir do moodboard (figura 1) é possível visualizar a nossa persona.

Figura 1 – Moodboard da persona

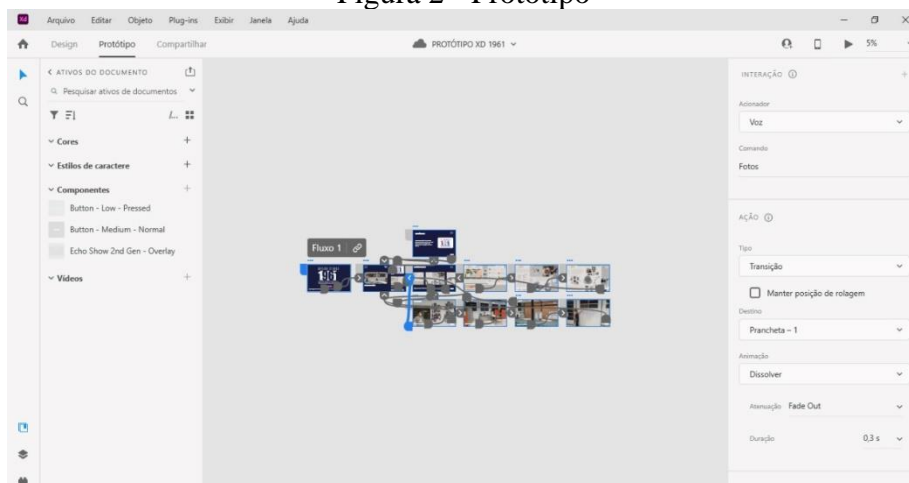


Fonte: os autores

Em seguida um breve texto sobre nossa persona, podendo entender melhor suas dores e desejos: “Victor é um jovem de 20 anos que estuda design no Instituto Mauá de Tecnologia, ele está no quarto semestre do seu curso, ou seja, já está em sua metade, e planeja estagiar no próximo ano em uma empresa grande e renomada. Desde sempre Victor se interessa por criatividade e tecnologia, porém com o uso recente da Alexa no seu dia a dia ele começou a se interessar mais na área da tecnologia dentro do design. Além de dedicado, Victor também sabe curtir com os seus amigos, seja jogando vídeo games, em festas, passeios ou até mesmo na própria faculdade”.

Depois do protótipo pronto (figura 2), conseguimos entender melhor o funcionamento de um anúncio gráfico interativo por comando de voz, porém já mentalizamos a inclusão do *touch screen* para os anúncios, assim tendo maior acessibilidade para todos os usuários.

Figura 2 - Protótipo



Fonte: os autores

O teste do protótipo com o usuário é o próximo passo da pesquisa e com ele conseguiremos levantar novas questões, e avaliar a interação do usuário através do dispositivo IoT. Como pesquisa futura, há a necessidade de aprofundamento no conceito de *skills*, nome dado pela Amazon aos aplicativos desenvolvidos exclusivamente para o sistema Alexa, principalmente nos requisitos técnicos de desenvolvedores de softwares aplicados ao design gráfico. Uma aproximação entre designers e desenvolvedores de software, portanto é cada vez mais pertinente neste campo.

Conclusões

Os anúncios gráficos interativos ainda carecem de aprofundamento em diversos aspectos, como aproximação de designers com desenvolvedores de software, ampla diversidade de equipamentos e sistemas IoT, comportamento do usuário em relação à anúncios em sistemas IoT contando que “a interação do usuário com o IoT é mais complexa” (ROWLAND et al, 2015), tendo ênfase nos anúncios interativos por comando de voz, sendo uma modalidade atual em relação aos demais tipos de interação.

A partir de novas pesquisas seguindo os princípios metodológicos e utilizando as entrevistas com os usuários de dispositivos IoT para adquirir mais informações a respeito da interação e usabilidade, conseguiremos desenvolver novos processos criativos para o design gráfico na internet das coisas.

Os resultados pretendem assim colaborar para a criação de prescrições para design gráfico de propaganda em IoT sob uma visão de design a partir dos aspectos simbólicos, dos aspectos dialógicos da IoT, da compreensão das análises preditivas das organizações e de suas considerações éticas, a partir das possibilidades para um consumo responsável.

Referências Bibliográficas

- CHEN, Si. CHENG, Dandan e ZOU, Quan. **Design and Application of Interactive Algorithm for Advertising Media Screen Based on Smart Sensor**. P. 2, 2022. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/359246490_Design_and_Application_of_Interactive_Algorithm_for_Advertising_Media_Screen_Based_on_Smart_Sensor Acesso em 25.03.2022
- DAIFANG, Zhou. **Research on Circular Promotions of Graphic Advertising Design and Computer**. P. 1, 2021. Disponível em [Research on Circular Promotions of Graphic Advertising Design and Computer - IOPscience](https://www.iopscience.com/Research-on-Circular-Promotions-of-Graphic-Advertising-Design-and-Computer) Acesso em 29.03.2022
- DRESCH, A. **Design Science Research**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- HASSENZAHN, Marc. The hedonic/pragmatic model of user experience. **Towards a UX manifesto**. [s.l.], v. 10, pp.10-14, 2007.
- Kit Amazon Alexa: <https://www.adobe.com/br/products/xd/features/ui-kits.html> . Acesso em 05.07.2022
- LUPTON, Ellen. **Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming**. Princeton Architectural Press, 2011.
- MERON, Yaron. **Graphic design and interactivity: Still a paradigm shift for graphic designers?** p. 1, 2021. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/356284576_Graphic_design_and_interactivity_still_a_paradigm_shift_for_graphic_designers Acesso em 31.03.2022
- ROWLAND, Claire; GOODMAN, Elizabeth; CHARLIER, Martin; LUI, Alfred; LIGHT, Ann. **Designing connected products: ux for the consumer internet of things**. [s.l.]: O’Reilly Media, Inc., 2015. 726 p.