

Entrevista com Heloisa Candello

Diogo Cortiz¹

Heloisa Candello é pesquisadora e designer de interação no laboratório *IBM Research* no Brasil. Tem experiência na condução de pesquisas qualitativas na coleta, desenho e avaliação de sistemas interativos. Na *IBM*, ela faz parte de projetos que pretendem melhorar a experiência de pessoas usando tecnologias interativas em contextos financeiros. Suas principais áreas de pesquisa são interação humana, semiótica, design de informação e metodologias de design centradas no usuário. Ela é PhD em Ciência da Computação, Tecnologias Interativas pela Universidade de Brighton, Reino Unido. Seu principal interesse de pesquisa era aplicar métodos de design para descobrir como as pessoas usam recursos multimídia em seus dispositivos móveis em contextos de patrimônio cultural. Antes de ingressar na *IBM*, Heloisa foi palestrante e pesquisadora em tecnologias de interação móvel. Atualmente, na *IBM*, Heloisa está liderando e conduzindo atividades de pesquisa de design para entender os contextos e as motivações das pessoas para usar tecnologias de conversação.

Diogo Cortiz (DC): Hoje você trabalha em projetos de design para sistemas conversacionais, área recente e ainda com poucas pesquisas sobre experiência do usuário. Qual foi o seu percurso para chegar nessa posição? Quando você começou a se interessar por Design e o que a levou a se aproximar mais da área de Design de Interação?

Heloisa Candello (HC): Minha primeira graduação foi em Design gráfico na UFSC. Meu mestrado foi em Multimeios, com ênfase em Semiótica na Unicamp e meu Doutorado foi em computação na área de Interação Homem-Computador (IHC) na Universidade de Brighton na Inglaterra. A meu ver, o Design sempre foi uma plataforma de comunicação e interação. A comunicação e a interação podem acontecer de forma verbal ou visual e espera-se ser traduzida e entendida pelo receptor. A minha formação me deu as ferramentas para enxergar como a comunicação acontece através de significados esperados, criados e interpretados e como avaliar esta através de métodos em IHC e Design. A área de design de interação faz parte da minha formação e experiência desenvolvendo

¹ Doutor e Mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP, com período de Doutorado Sanduíche na *Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne*. Pesquisador no Centro de Estudos sobre Tecnologias Web (Ceweb.br). Professor do Departamento de Computação da PUC-SP e coordenador do curso de Design na mesma instituição.

projetos há mais de 10 anos. A integração da área computacional surgiu no meu doutorado. Em 2010, estavam surgindo as primeiras iniciativas em disponibilizar aplicativos para celulares para o público em geral. A tecnologia móvel era novidade e a experiência com esses aplicativos ainda era difícil e não satisfatória para quem usava. Conduzi estudos com telefones celulares e aplicativos móveis para entender melhor como as pessoas se comunicavam com estes *apps* e consumiam conteúdo multimídia (vídeo, áudio, texto) em espaços abertos. Compreendi que muitos fatores influenciavam nesta comunicação o que poderia resultar em uma experiência pobre e não satisfatória para quem usava. Fatores como a interferência do ambiente externo (e.g. barulhos, conexão, distância), elementos visuais da interface (e.g. cores, contrastes) e o conteúdo (informação sobre a cidade) juntamente com as características dos usuários (e.g. língua nativa, conhecimento prévio, tempo disponível para consumir o conteúdo) formavam um modelo que retratava a experiência e fatores essenciais a serem considerados no design de sistemas móveis para espaços abertos. Na *IBM*, trabalho em projetos em que há a necessidade de identificar os fatores que influenciam na interação dos usuários finais e atualmente estou mais concentrada nos projetos em que a conversa entre homem e máquina é protagonista.

DC: Hoje encontramos a palavra Design empregada nos mais variados segmentos, muitas vezes com propostas totalmente distintas. Para você, qual é o papel atual do Design nas sociedades atuais, hipercomplexas e hiperconectadas?

HC: O Design na sociedade atual tem o papel de integrar as várias partes que compõem um projeto. Hoje em dia os designers de sistemas baseados em inteligência artificial são essenciais no processo de identificação e seleção das informações que vão alimentar os algoritmos. A disciplina de Design abrange vários métodos e atividades de pesquisa que podem ser aplicados na coleta de dados, prototipagem e avaliação de sistemas inteligentes e cognitivos.

DC: Durante décadas nós tivemos o lançamento de produtos difíceis de serem usados ou que não faziam sentido para as pessoas. Como o Design pode ajudar a evitar essa lacuna que há entre cientistas da computação e engenheiros no desenvolvimento de novos produtos digitais?

HC: Muitos dos produtos desenvolvidos hoje são baseados em algoritmos que funcionam como uma caixa preta. É possível identificar a informação de entrada e saída, porém muitas vezes não é claro o método aplicado

pelo algoritmo para obter esta saída. Uma das áreas de pesquisa em que os designers podem atuar é incluir nos projetos a transparência destes métodos empregados em sistemas inteligentes usando estratégias multimodais em que a população em geral entenda a saída e os resultados gerados pelos algoritmos.

DC: A Inteligência Artificial é uma das tendências tecnológicas que estão nas manchetes e roubando a cena no universo acadêmico. Além das conhecidas aplicações de IA em predições e classificações, eu vejo os sistemas conversacionais como novas interfaces que podem trazer rupturas na maneira como as pessoas interagem e se relacionam com a tecnologia. As tecnologias de reconhecimento de voz, por exemplo, ajudam a criar interfaces mais naturais que podem até mesmo facilitar o uso de tecnologias para pessoas iletradas, facilitando a inclusão. Como você enxerga o estado da arte desse tipo de sistemas?

HC: O estado da arte está na maneira de como você treina os modelos para reconhecimento de fala com menor quantidade de dados. Os desafios nessa área são relacionados com a variabilidade da fala que inclui diferentes tonalidades de voz, sotaques e ritmos de fala. Outro desafio é relacionado com a captura da fala devido ao equipamento utilizado e a ruídos do ambiente. O designer tem que conhecer o domínio de uso e perfil do usuário para projetar soluções de reconhecimento de fala mais adequadas para aquele público, resultando em uma melhor experiência.

DC: Qual a maior dificuldade em um projeto de um sistema conversacional. Digo, além de toda a complexidade técnica de algoritmos, qual o maior desafio para melhorar a experiência de uso? Quais técnicas e/ou ferramentas de Design são essenciais em um projeto de um sistema conversacional?

HC: Existem vários desafios na criação de interfaces conversacionais. Um dos maiores desafios é a expectativa que as pessoas que utilizam estes sistemas possuem. Pesquisas mostram que as regras sociais presentes entre humanos criam expectativas em como as máquinas deveriam se comportar. Identificar os padrões e as expectativas das pessoas e integrar com a atual tecnologia de conversação é um grande desafio. A adaptação de métodos como *Wizard of Oz*, *Card-sorting* e *Cognitive Walkthrough* para aplicação em projetos de conversação ajudam a identificar essas expectativas e projetar experiências mais satisfatórias com sistemas conversacionais. Com a grande quantidade de dados coletados por estes sistemas,

métodos quantitativos de pesquisa informam o processo de design e *re-design* destes sistemas.

DC: Obrigado, Heloisa, por partilhar um pouco da sua experiência e pensamentos conosco.