

Engagement by Design Cards: Uma Ferramenta para o Design de Iniciativas de Crowdsourcing

Leonardo Vasconcelos¹, Jean Zahn¹, Daniela Trevisan¹, José Viterbo¹

¹Instituto de Computação – Universidade Federal Fluminense (UFF)
Caixa Postal 24210-346, São Domingos, Niterói - RJ - Brasil

{lvasconcelos, jzahn, daniela, viterbo}@ic.uff.br

Resumo. No mundo atual, as iniciativas de crowdsourcing ganharam ampla adoção. Entretanto, o uso esporádico dessas iniciativas inviabiliza o sucesso da aplicação, dificultando a obtenção de resultados concretos e a consolidação de uma massa crítica de informações. Nesse contexto, é essencial que os usuários estejam ativamente engajados. O engajamento dos usuários se refere à interação contínua com uma solução após a adoção. A falta de engajamento dos usuários pode gerar consequências negativas para a solução. A fim de superar esse desafio, criamos um baralho com 18 cartões que fornecem aos designers insights específicos para promover o engajamento do usuário em iniciativas de crowdsourcing. Realizamos workshops de design colaborativo online, nos quais os cartões foram usados para fornecer informações enriquecedoras aos participantes. Com base nessas sessões, analisamos as percepções sobre o workshop e o uso dos cartões. A partir da análise dos resultados dos workshops, evidenciou-se uma contribuição significativa para o avanço da pesquisa e práticas de design de iniciativas de crowdsourcing, particularmente no contexto de engajamento do usuário em tempo de design.

1. Introdução

O crowdsourcing consiste em um modelo distribuído de atividades participativas online, no qual uma multidão diversa e frequentemente anônima colabora para resolver uma tarefa proposta em uma chamada aberta [Chatzimilioudis et al. 2012]. No contexto de crowdsourcing, onde a aplicação depende dos dados fornecidos pelos usuários, o uso esporádico não é suficiente; é necessário que os usuários se engajem ativamente com a aplicação [Lehmann et al. 2012, Vasconcelos et al. 2019]. O engajamento do usuário (UE) refere-se à interação contínua com uma solução após a adoção [Fang et al. 2017]. À medida que a tecnologia de crowdsourcing evolui, será essencial que os designers utilizem ferramentas que priorizem o engajamento dos usuários em suas iniciativas.

Na literatura, são raros os estudos que exploram como abordar questões de engajamento durante o processo de design de iniciativas de crowdsourcing [Vasconcelos et al. 2022b, Vasconcelos et al. 2022a]. Em estudos anteriores, desenvolvemos uma ferramenta de design baseada em cartões, denominada Engagement by Design Cards, para apoiar designers e não especialistas na geração de ideias. Em Vasconcelos et al. (2022b), apresentamos a primeira versão do Engagement by Design e avaliamos a compreensão dos cartões pelos participantes. Em seguida, avaliamos se outros pesquisadores seriam capazes de utilizar os cartões Engagement by Design [Vasconcelos et al. 2022a], conduzimos uma análise quantitativa dos cartões e elaboramos um questionário para avaliar o potencial de engajamento das ideias geradas

nos workshops [Vasconcelos et al. 2023]. A partir desses estudos anteriores, identificamos a necessidade de desenvolver uma nova versão dos cartões e ajustar a atividade de prototipação. Neste artigo, apresentamos os resultados do trabalho publicado originalmente em [Vasconcelos et al. 2024]. Esse trabalho implementou o Engagement by Design¹ em workshops colaborativos e refletiu sobre os resultados visando responder às seguintes questões de pesquisa: RQ1: A nova versão dos cartões é compreensível para os usuários? RQ2: A metodologia Engagement by Design é compreensível? RQ3: Como podemos avaliar o engajamento das ideias geradas? Dessa forma, este estudo apresenta duas contribuições principais. A primeira é a apresentação da nova versão dos cartões juntamente com a metodologia de design. A segunda consiste na geração de insights coletados durante o uso dos cartões em grupo, discutindo como esses resultados apoiam tanto a pesquisa quanto a prática de design em iniciativas de crowdsourcing no contexto do engajamento.

2. Metodologia

O estudo teve início com a realização de um piloto, composto por um facilitador (especialista em design) e duas participantes (não especialistas). Ao final do piloto, não foram identificadas modificações necessárias, o que demonstra a solidez da metodologia desenvolvida de forma iterativa. O segundo estudo foi conduzido em um workshop organizado por dois facilitadores: um designer sênior e um designer júnior, ambos possuíam conhecimento sobre crowdsourcing, engajamento e o domínio do problema. Para a aplicação do Engagement by Design, foi necessário elaborar o cenário, a persona e a questão de design que serviram de referência para o workshop. A metodologia compreendeu nove atividades de design, apresentadas brevemente a seguir:

Apresentação e quebra-gelo: Apresentou a dinâmica aos participantes e introduziu a ferramenta de colaboração. **Introdução:** Os participantes aprofundaram a compreensão do problema por meio do cenário, personas e uma questão de design. **Escolha das motivações:** Na escolha das motivações, os participantes receberam uma explicação sobre o engajamento do usuário e sua importância para a aplicação. Em seguida, o facilitador leu cada um dos sete cartões de motivação para os participantes e perguntou se havia dúvidas. Depois, os participantes foram incentivados a escolher as motivações que consideraram mais importantes para a aplicação. Posteriormente, eles justificaram a importância de sua escolha. Por fim, os participantes votaram nos dois cartões que consideraram mais relevantes para serem enviados ao espaço de ideação de motivações. **Ideação das motivações:** Os participantes foram incentivados a gerar ideias para as motivações selecionadas. **Escolha dos atributos:** O facilitador leu cada um dos 11 cartões de atributos para os participantes e perguntou se havia dúvidas. Em seguida, os participantes escolheram os atributos mais importantes para as motivações selecionadas para a aplicação. Posteriormente, os participantes justificaram a importância das suas escolhas e votaram nos dois cartões que consideraram mais relevantes para cada motivação escolhida no espaço anterior. Os cartões selecionados foram enviados para o espaço de ideação de atributos. **Ideação dos atributos:** Os participantes foram incentivados a gerar ideias para os atributos vinculados às motivações escolhidas. **Prototipação individual:** Cada participante desenvolveu individualmente o protótipo de sua ideia. **Defesa do protótipo:** Os

¹Os cartões estão disponíveis em: <https://drive.google.com/drive/folders/1dF1cMorqux8ZIFAgSnoDumou26C5spdD?usp=sharing>

participantes apresentaram seus protótipos para o grupo e foram incentivados a responder perguntas sobre suas propostas. Depois, os participantes priorizaram as ideias mais relevantes para serem avaliadas. **Debriefing:** Os participantes foram convidados a fornecer feedback sobre o workshop.

Após o workshop, as ideias priorizadas pelos participantes foram organizadas em um questionário estruturado, disponibilizado no Google Forms, e submetidas à avaliação de um grupo distinto daquele envolvido na criação dos projetos. As ideias foram avaliadas em relação à utilidade e ao potencial de engajamento, utilizando uma escala Likert de 5 pontos. Ao todo, 134 pessoas participaram da avaliação.

3. Lições Aprendidas

O Engagement by Design [Vasconcelos et al. 2022b, Vasconcelos et al. 2022a, Vasconcelos et al. 2023] foi elaborado com o objetivo de ser implementado de forma online. Entretanto, como os designers não participaram do workshop em seu ambiente habitual de trabalho, asseguramos que cada tarefa fosse projetada para contemplar as duas atividades centrais do design: colaboração e comunicação [Sanders and Stappers 2008]. Em todos os workshops, os participantes foram encorajados a opinar, refletir e compartilhar seu conhecimento de forma livre e sem julgamentos, o que contribuiu para que se sentissem confortáveis ao longo de todo o processo de cocriação. Compreendemos que a maior contribuição deste estudo está na abordagem metodológica voltada para o apoio ao engajamento em iniciativas de crowdsourcing. Ao contrário de alguns estudos que incentivam o uso de plataformas existentes como fonte de inspiração para novas soluções de design [Fedosov et al. 2019], o Engagement by Design adota uma abordagem distinta, concentrando-se em conceitos que incentivam a criatividade e promovem a reflexão sobre as motivações do usuário e os atributos da solução que podem incentivar o engajamento. Desenvolvemos um *playbook* abrangente com o objetivo de orientar pesquisadores na facilitação dos workshops, inspirado na metodologia descrita em [Mora et al. 2017]. A aceitação da nova versão dos cartões pelos participantes foi bastante positiva, e não identificamos dúvidas durante o workshop. Para criá-los, baseamo-nos em trabalhos anteriores presentes na literatura e na revisão apresentada em [Roy and Warren 2019]. Na avaliação, todas as ideias apresentaram pontuação acima da média, não houve diferença significativa entre utilidade e potencial de engajamento. De acordo com os participantes, as pontuações atribuídas a engajamento e utilidade foram praticamente equivalentes. Esse comportamento também foi identificado no Estudo 3 [Vasconcelos et al. 2023], sugerindo que a avaliação simultânea de utilidade e potencial de engajamento pode ser desnecessária. Assim, optamos por remover o critério de utilidade, mantendo apenas o potencial de engajamento.

4. Conclusão

Este estudo apresentou a versão atual do Engagement by Design, forneceu insights obtidos nos workshops e discutiu como essas descobertas contribuem para a prática de design e para o avanço da pesquisa em iniciativas de crowdsourcing focadas no engajamento em tempo de design. Os participantes relataram que participar do workshop foi uma experiência muito interessante e destacaram a clareza dos cartões no apoio às atividades colaborativas para criação de novas iniciativas de crowdsourcing. Como limitação,

destaca-se que os resultados dos workshops foram influenciados pela expertise dos participantes. Assim, estudos futuros poderão considerar perfis de usuários mais variados. Além disso, pretendemos aplicar os cartões em contextos industriais, visando solucionar desafios enfrentados por empresas.

Referências

- Chatzimilioudis, G., Konstantinidis, A., Laoudias, C., and Zeinalipour-Yazti, D. (2012). Crowdsourcing with smartphones. *IEEE Internet Computing*, 16(5):36–44.
- Fang, J., Zhao, Z., Wen, C., and Wang, R. (2017). Design and performance attributes driving mobile travel application engagement. *International Journal of Information Management*, 37(4):269–283.
- Fedosov, A., Kitazaki, M., Odom, W., and Langheinrich, M. (2019). Sharing economy design cards. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–14.
- Lehmann, J., Lalmas, M., Yom-Tov, E., and Dupret, G. (2012). Models of user engagement. In *International conference on user modeling, adaptation, and personalization*, pages 164–175. Springer.
- Mora, S., Gianni, F., and Divitini, M. (2017). Tiles: a card-based ideation toolkit for the internet of things. In *Proceedings of the 2017 conference on designing interactive systems*, pages 587–598.
- Roy, R. and Warren, J. P. (2019). Card-based design tools: A review and analysis of 155 card decks for designers and designing. *Design Studies*, 63:125–154.
- Sanders, E. B.-N. and Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1):5–18.
- Vasconcelos, L., Barcellos, R., Viterbo, J., Bernardini, F., Boscarioli, C., and Nunes, E. (2019). How factors that influence engagement impact users’ evaluations in mobile app stores. In *International Conference on Human-Computer Interaction*, pages 571–584. Springer.
- Vasconcelos, L., Trevisan, D., and Viterbo, J. (2022a). Applying the engagement by design methodology: perceptions and lessons learned. In *Proceedings of the 21st Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–10.
- Vasconcelos, L., Trevisan, D., and Viterbo, J. (2022b). Engagement by design: A card-based approach to design crowdsourcing initiatives. In *2022 IEEE 25th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*, pages 353–358. IEEE.
- Vasconcelos, L., Trevisan, D., and Viterbo, J. (2023). Evaluating the engagement by design methodology in crowdsourcing initiatives. In *Information Technology and Systems: Proceedings of ICITS 2023*. Springer.
- Vasconcelos, L., Zahn, J., Trevisan, D., and Viterbo, J. (2024). Engagement by design cards: A tool to involve designers and non-experts in the design of crowdsourcing initiatives. *International Journal of Human-Computer Studies*, 182:103166.