

# Rumo à Concepção de Diretrizes para *Design* da Gamificação sob a ótica da IHC feminista

Karine Alessandra Cordova<sup>1</sup>, Ana Carolina Tomé Klock<sup>2</sup>, Isabela Gasparini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Joinville - SC

<sup>2</sup>Gamification Group, Tampere University (TAU), Finlândia

karine.cordova@edu.udesc.br, ana.tomeklock@tuni.fi

isabela.gasparini@udesc.br

**Abstract.** *Gamification is the use of game elements in non-playful contexts aimed at engaging a specific audience and motivating behaviors. Taking into account diversity as an important factor in the development of technological solutions, it is clear that currently the vast majority of people developing in the area of gamification are men, which makes gamification an interesting object of study. This work aims to establish a set of guidelines to help researchers in the design of gamification from the perspective of the feminist HCI. As a result, it is expected that solutions can have greater creative diversity and that people feel more included in the process.*

**Resumo.** *A gamificação é uso de elementos de jogos em contextos não lúdicos visando engajar um público específico e motivar comportamentos. Ao considerar a diversidade do desenvolvimento de soluções tecnológicas, percebe-se que a grande maioria das pessoas que se desenvolvem na área de gamificação são homens, o que torna a gamificação um objeto de estudo interessante. Assim, este trabalho visa estabelecer um conjunto de diretrizes para auxiliar o design da gamificação sob a perspectiva da IHC feminista. Como resultado, espera-se que as soluções tenham maior diversidade criativa e que as pessoas se sintam mais incluídas no processo.*

## 1. Introdução

Em um período pós-pandemia, percebe-se ainda mais a importância e a quantidade de relações estabelecidas por meio da tecnologia, desde a utilização de ferramentas tecnológicas para conversar com os amigos e familiares, solicitar serviços como transporte e alimentação, ou até mesmo para trabalhar e se comunicar remotamente com equipes de trabalho [Mitchell 2021]. Para que as ferramentas tecnológicas desenvolvidas sejam baseadas na comunicação entre pessoas, a área de Interação Humano-Computador (IHC) foca no *design*, implementação avaliação de sistemas interativos [Hewett et al. 1992].

Aliado ao conceito de IHC, pode-se integrar teorias feministas que proporcionam um tratamento mais pessoal, principalmente no que tange as questões de gênero, denominada como IHC Feminista [Bardzell 2010]. A IHC feminista começou a ganhar espaço a partir da segunda onda do feminismo, reconhecida pelas lutas das mulheres em busca de um espaço, em especial na política, com movimentos sociais que trouxeram à tona debates em torno do papel da mulher na sociedade.

Atualmente, na terceira onda do feminismo, o papel da mulher na ciência e na tecnologia é visto como primordial, e mais teorias com embasamento no que elas pensam vem ganhando espaço [Moro et al. 2016].

É importante citar que foram as lutas feministas, que ao longo de mais de dois séculos, propiciaram gradativa visibilidade às questões de gênero nas diferentes áreas como políticas, econômicas e sociais [Scavone 2008]. Com relação a participação das mulheres na computação, apesar de haver diversas contribuições já realizadas por mulheres na área, segundo o levantamento feito pelo *World Economic Forum* em 2016, ainda serão necessários 118 anos para que a igualdade de gênero seja uma realidade em nossa sociedade [Araujo and Frigo 2021]. De maneira geral, a IHC Feminista busca entender como as relações de gênero moldam o uso, a interação e o *design* de tecnologias e como podemos resolver questões computacionais, sem perpetuarmos a marginalização das mulheres ou de quaisquer outros grupos [Bardzell 2010].

O conceito de gênero traz o significado de “ser homem” e “ser mulher” e classifica os indivíduos com base na existência de traços socialmente definidos como feminilidade e masculinidade, baseando-se na forma como as pessoas se expressam [Melo and Sobreira 2018]. É importante destacar que trata-se de um conceito dinâmico e que está sujeito a diversos usos e múltiplas interpretações, pois são resultados dos diferentes contextos sociais e períodos históricos [Maciel and Viterbo 2020].

Considerando a diversidade como um fator de extrema importância nos projetos e desenvolvimentos de ferramentas tecnológicas, percebe-se que atualmente as pessoas desenvolvedoras e pessoas autoras de maior referência na área de gamificação são na maioria das vezes homens, o que faz com que a gamificação seja um objeto de estudo interessante. A gamificação é uso de elementos de jogos em outros contextos [Caponetto et al. 2014], visando melhorar a experiência das pessoas jogadoras. A gamificação vem sendo utilizada por diversas áreas, como saúde, educação, *marketing* e até no meio empresarial. Ela é considerada uma opção atrativa, pois a utilização de elementos de jogos (e.g., pontuações, *rankings* e recompensas) faz com que a pessoa jogadora sinta-se mais interessada no processo, seja em um treinamento corporativo, uma sala de aula, ou programa de fidelidade de um empresa.

## **2. Investigando a literatura**

Atualmente, com todas as tecnologias existentes, a busca por engajar e motivar pessoas torna-se a cada dia algo mais valioso, e conhecê-las é o fator chave para entender como motivá-las. Com base nisso, realizou-se algumas pesquisas na área de gamificação e não foi possível entender como o gênero vem sendo considerado na criação de soluções gamificadas. Os trabalhos encontrados na literatura, apesar de apresentarem indícios de que questões relacionadas a gênero são relevantes no estudo da gamificação, somente coletaram e utilizaram em seus resultados informações sobre as pessoas jogadoras.

O trabalho de [Oyibo et al. 2017] buscou analisar como as questões culturais aliadas às questões de gênero poderiam ser interessantes para entender a influência social em tecnologia persuasiva. Os autores coletaram informações sobre cultura, gênero e idade e utilizaram uma análise exploratória. Com base nas conclusões dos autores, as duas faixas etárias adotadas (entre 18 e 24 anos e maiores de 24 anos) e os dois gêneros considerados (masculino e feminino) se diferem mais nas culturas coletivistas do que nas culturas

individualistas, e de forma resumida concluem que os homens são mais motivados por competição e recompensa do que as mulheres. As pessoas mais jovens são mais persuasivas por competição, comparação social e aprendizagem social, independente da cultura. Já a pesquisa de [Toda et al. 2019] analisou quais recomendações de elementos de jogos poderiam ser utilizadas baseando-se no gênero de estudantes, coletando dados como faixa etária, gênero e como certos elementos de jogos eram relevantes no contexto de sistemas educacionais, e o processo de pesquisa deu-se através de entrevistas com 733 pessoas. A conclusão foi que há preferências relativamente semelhantes entre os gêneros.

A proposta de [Denden et al. 2017] foi investigar como idade, gênero e diferenças na frequência de jogos influenciam na percepção de estudantes sobre os elementos de jogos aplicados ao ambiente Moodle. O trabalho realizou um experimento em um curso de uma universidade da Tunísia com um total de 80 estudantes e utilizaram questionários para entender suas percepções. Os autores concluem que o fator gênero e frequência na utilização de jogos não afetam estudantes na percepção da gamificação, mas afetam na percepção de como utilizar os elementos de jogos. Sendo assim, ainda não foi possível entender de maneira mais específica como a gamificação e gênero podem trazer resultados relevantes para projetos de soluções gamificadas, pesquisadores, desenvolvedores e afins.

### **3. Proposta do trabalho**

Este trabalho visa estabelecer um conjunto de diretrizes para auxiliar no *design* da gamificação sob a ótica da IHC feminista. Para tal, o trabalho busca (i) Identificar a inter-relação entre as áreas (i.e., gênero, IHC feminista e gamificação); (ii) Entender a percepção de profissionais da área de jogos, especialistas em gamificação, especialistas em IHC, profissionais das áreas sociais e população em geral sobre o tema; (iii) Desenvolver protótipos de soluções gamificadas que considerem as diferentes preferências da pessoa jogadora de acordo com seus gêneros; e por fim (iv) Realizar prova de conceito das análises realizadas e protótipos desenvolvidos. Esta pesquisa deseja explorar um entendimento tecnológico-social-científico sob as lentes feministas, fazendo com que os resultados da mesma possam ser utilizados tanto por profissionais da área de tecnologia através da gamificação, como na área social por meio de estudos que envolvem gênero e feminismo, e científico através do método de pesquisa utilizado.

Inicialmente, pretende-se realizar uma revisão sistemática da literatura para entender a relação entre as três grandes áreas que o escopo desta pesquisa, envolvendo gênero, IHC feminista e gamificação. Com base nos resultados desta revisão, será possível identificar e explorar lacunas com base em entrevistas com profissionais da área de jogos, especialistas em gamificação, especialistas em IHC e profissionais das áreas sociais, além de questionários com a população em geral, visando entender diferentes percepções sobre o tema. Após a revisão sistemática, as entrevistas com especialistas e os questionários com a população, pretende-se realizar a triangulação dos dados para consolidar os resultados obtidos até o momento e criar protótipos de possíveis soluções gamificadas que considerem as preferências das pessoas jogadoras, levando em consideração seu gênero. Por fim, o trabalho irá realizar prova de conceito das análises e conclusões obtidas, bem como dos protótipos desenvolvidos, com o objetivo de entender a influência da proposta na experiência das pessoas jogadoras.

Sobre as limitações, entende-se que uma das principais limitações a serem consi-

deradas tratam-se de restrições geográficas, pois a realização das entrevistas será limitada a pessoas no âmbito nacional. Outra possível limitação trata-se da dificuldade de replicar a proposta da pesquisa e conseguir alcançar um número pequeno de pessoas. Como uma forma de minimizar estes riscos pretende-se realizar parcerias com programas extensionistas e utilizar as redes sociais para divulgação da pesquisa, na tentativa de romper as fronteiras geográficas.

Agradecemos o apoio do CNPq 308395/2020-4, FAPESC Edital nº027/2020 TO nº2021TR795, CAPES e do programa European Union's Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie nº 101029543 (GamInclusive).

## Referências

- Araujo, A. and Frigo, L. B. (2021). Diversidade de gênero na área de ti ainda é pauta contemporânea. *Revista da sociedade brasileira de computação* (44).
- Bardzell, S. (2010). Feminist hci: taking stock and outlining an agenda for design. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, pages 1301–1310.
- Caponetto, I., Earp, J., and Ott, M. (2014). Gamification and education: A literature review. 1:50.
- Denden, M., Tlili, A., Essalmi, F., and Jemni, M. (2017). An investigation of the factors affecting the perception of gamification and game elements. In *2017 6th international conference on Information and Communication Technology and Accessibility (ICTA)*, pages 1–6. IEEE.
- Hewett, T. T., Baecker, R., Card, S., Carey, T., Gasen, J., Mantei, M., Perlman, G., Strong, G., and Verplank, W. (1992). *ACM SIGCHI curricula for human-computer interaction*. ACM.
- Maciel, C. and Viterbo, J. (2020). *Computação e sociedade: A profissão-volume 1*.
- Melo, T. and Sobreira, M. (2018). Identidade de gênero e orientação sexual: perspectivas literárias. *Temas em Saúde*, 18(3):381–404.
- Mitchell, A. (2021). Collaboration technology affordances from virtual collaboration in the time of covid-19 and post-pandemic strategies. *Information Technology & People*.
- Moro, F. F. et al. (2016). Gênero em redes sociais: Um incentivo a construção de computação inclusiva.
- Oyibo, K., Orji, R., and Vassileva, J. (2017). The influence of culture in the effect of age and gender on social influence in persuasive technology. In *Adjunct publication of the 25th conference on user modeling, adaptation and personalization*, pages 47–52.
- Scavone, L. (2008). Estudos de gênero: uma sociologia feminista? *Revista Estudos Feministas*, 16:173–186.
- Toda, A. M., Oliveira, W., Shi, L., Bittencourt, I. I., Isotani, S., and Cristea, A. (2019). Planning gamification strategies based on user characteristics and dm: A gender-based case study. *arXiv preprint arXiv:1905.09146*.