

Gamificação em Tecnologias Urbanas para Incentivar a Interação Social Face-a-Face

Lucas Vinicius Ribeiro¹, Ana Paula Chaves¹

¹Departamento Acadêmico de Computação (DACOM)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Campo Mourão (UTFPR-CM)

Caixa Postal: 271 – 87301-899 – Campo Mourão – PR – Brasil

lucasvribeiro14@gmail.com, anachaves@utfpr.edu.br

Abstract. *Nowadays, people are using technologies at all times. Recent researches have taken advantage of this in order to promote face-to-face interaction in urban spaces. The aim of this research is to find out what gamification strategies may motivate users to interact with those technological interventions. Our findings show that Quests is the most attractive strategy for all profiles. Hence, we expect to contribute to advance the use of gamification and to promote face-to-face interactions through technological interventions in urban spaces.*

Resumo. *Hoje em dia, as pessoas fazem uso de tecnologias a todo momento. Estudos recentes têm se aproveitado deste fato para promover a interação face a face em ambientes urbanos. O objetivo desta pesquisa é verificar quais estratégias de gamificação podem motivar usuários a interagir com essas intervenções tecnológicas. Os resultados mostram que Desafios é a estratégia mais atrativa para os perfis analisados. Espera-se com esta pesquisa contribuir com avanços no uso da gamificação e na promoção da interação face-a-face através de intervenções tecnológicas no ambiente urbano.*

1. Introdução

Com o advento da tecnologia, as formas de comunicação têm favorecido a interação em ambientes virtuais [Howard et al., 2001]. Contudo, por mais que esses meios de comunicação sejam eficazes, a interação face a face permite que as pessoas se comuniquem não apenas pela fala, mas também por olhares, expressões e gestos [Howard et al., 2001].

Pesquisadores da área de Computação Urbana têm estudado o uso de intervenções tecnológicas para favorecer a interação social face a face. Para este fim, pesquisas recentes envolvem a implantação de aplicações web e *mobile*, *displays* públicos, além de dispositivos não convencionais [Batista et al., 2015]. No entanto, um dos problemas identificados é a falta de engajamento das pessoas ao longo tempo.

Gamificação tem sido explorada na literatura como uma estratégia para motivar o uso de dispositivos tecnológicos. De acordo com Deterding et al. (2011), *gamificação* é o uso de elementos e mecânicas de jogos em contextos não-jogáveis. Esta pesquisa investiga se o uso de estratégias de *gamificação* pode promover o engajamento de pessoas com tecnologias voltadas à interação social em espaços públicos. O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa quantitativa e exploratória que busca encontrar evidências empíricas sobre como as estratégias de *gamificação* podem influenciar o comportamento de pessoas interagindo com uma intervenção tecnológica. Pretende-se explorar a relação

entre três eixos: o *papel dos usuários* com relação ao espaço físico, suas *personalidades* enquanto utilizadores de tecnologias gamificadas e as *estratégias de gamificação* que podem beneficiar uma possível intervenção tecnológica. O intuito é verificar quais estratégias são mais relevantes para cada personalidade, considerando o papel que o indivíduo está desempenhando no ambiente de interação.

Os papéis do usuário podem ser Transeuntes, Frequentadores ou Comunidades ou grupos [Batista et al., 2015]. Transeuntes são indivíduos que estão passando por um local e permanecerão por um curto período de tempo. Os Frequentadores são pessoas que se dirigem a um local usualmente, com objetivo de realizar atividades típicas daquele local. Por fim, nas Comunidades ou grupos estão inseridas pessoas que possuem algum interesse em comum.

As personalidades são características individuais perante estratégias de *gamificação* [Marczewski 2015]: **Jogador**, motivado pelas recompensas; **Socializador**, motivado pelo relacionamento com outros usuários; **Filantropo**, motivado pelo propósito da ação; **Empreendedor**, motivado pela competição e superação de si mesmo; **Perturbador**, motivado por transformações, podendo ser destrutivas ou positivas; e **Espírito livre**, motivado pela liberdade de explorar e criar coisas novas.

Com relação às estratégias de *gamificação*, foram consideradas as seguintes estratégias: **Pontos**, que são indicações numéricas de progresso; **Rankings**, que são a comparação de desempenho entre os usuários; **Níveis**, que são situações ou posições alcançadas gradualmente; **Medalhas**, que são ícones visuais representando conquistas; **Recompensas**, que são itens tangíveis e desejáveis pelos usuários; e **Desafios**, que são obstáculos que os usuários precisam vencer [Seaborn e Fels 2015].

2. Método de pesquisa

Para estabelecer a relação entre a personalidade de cada indivíduo no uso de estratégias de gamificação e os papéis que podem desempenhar, é necessário produzir um grande conjunto de combinações. Com o intuito de reduzir esse conjunto, o primeiro passo desta pesquisa consistiu em estudar trabalhos de literatura relacionados à gamificação para eleger um subconjunto de estratégias e personalidades.

Em seguida, foi realizado um questionário¹ com objetivo de verificar quais estratégias de *gamificação* podem motivar os usuários a utilizar uma intervenção tecnológica. O questionário foi dividido em duas partes: a primeira buscou identificar quais das personalidades consideradas mais se destacavam no entrevistado; a segunda parte buscou, a partir de situações hipotéticas para cada papel de usuário, identificar quais estratégias de *gamificação* despertam o interesse do entrevistado. O questionário contém 74 questões em escala Likert². Os resultados estão na seção a seguir.

3. Resultados

Foram coletadas 200 respostas, de pessoas entre 18 e 53 anos, de diversas cidades distribuídas em dez diferentes estados do Brasil. A Figura 1 mostra as respostas obtidas para cada papel em que o entrevistado foi inserido. O eixo X indica a quantidade de

¹ Disponível em <https://lucasvribeiro.typeform.com/to/so0Kwx>

² https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert

respostas obtidas para cada questão, representadas no eixo Y. Os resultados da análise para cada papel serão mostrados a seguir.

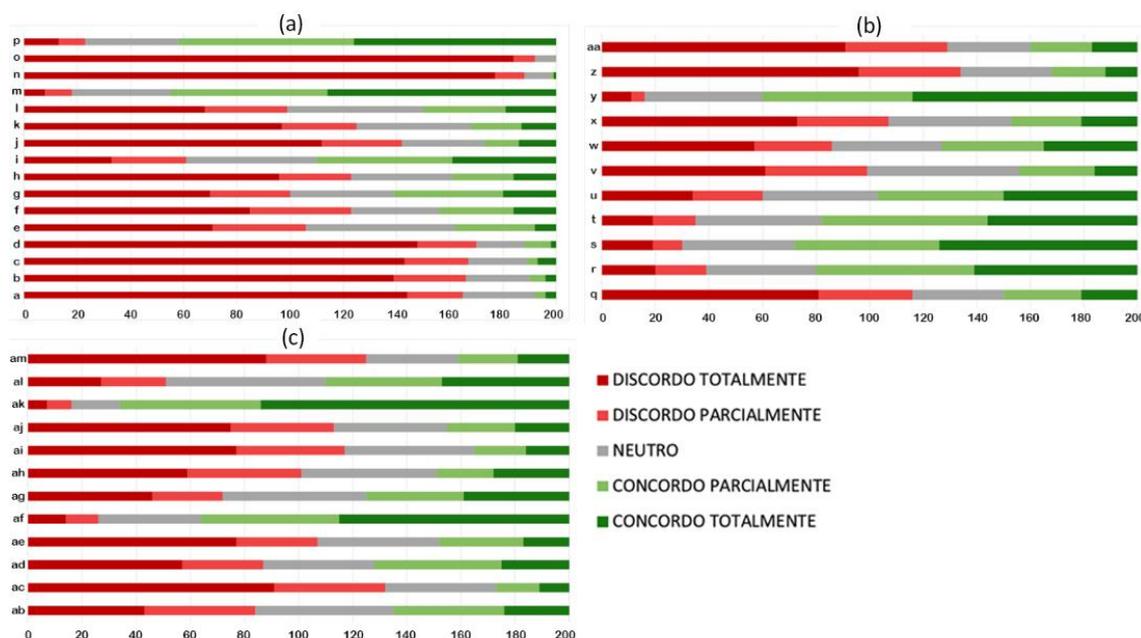


Figura 1. (a) Transeuntes; (b) Frequentadores e (c) Comunidades ou grupos.

3.1 Transeuntes

Os resultados apontam que Transeuntes, independentemente de suas personalidades, se sentiriam motivados a voltar a um local para interagir com uma intervenção, caso haja a presença de **Desafios**. Também foi possível observar uma tendência em acumular **Pontos**. Porém, a presença de **Rankings** diminui o interesse dos entrevistados por **Pontos**, o que pode estar relacionado ao desconforto com a exposição de sua identidade em um **Ranking**.

Curiosamente, Transeuntes não demonstraram interesse por **Recompensas**. Além disso, os entrevistados se mostraram desinteressados pelas demais estratégias, independentemente de sua personalidade. Algumas estratégias inclusive aumentam o desinteresse por outra, como, por exemplo, o número de usuários interessados em colecionar **Medalhas** para ganhar uma **Recompensa** é menor que o número de usuários interessados em apenas colecionar **Medalhas**.

3.2 Frequentadores

Quando no papel de Frequentador, os entrevistados também demonstraram interesse pelos **Desafios**, principalmente quando devem atuar em conjunto com outros Frequentadores. Isto pode ocorrer por conta do vínculo que os Frequentadores têm entre si e também com o local. Além disso, foi possível notar um maior interesse dos usuários por **Recompensas** quando são Frequentadores quando comparados aos Transeuntes. Isso pode ocorrer pelo fato de o Frequentador já ter um vínculo com o local, com as atividades e benefícios que o mesmo lhe proporciona. Quando se trata de **Pontos**, entretanto, os Frequentadores se mostraram mais desinteressados do que os Transeuntes. Isso pode acontecer em razão de Frequentadores não terem interesse em competir com outras pessoas que frequentam o mesmo local. Finalmente, Frequentadores demonstraram

interesse em explorar funcionalidades da tecnologia sem um objetivo específico (o que caracteriza a personalidade **Espírito Livre**) e, assim como Transeuntes, não demonstraram interesse por **Rankings**, **Medalhas** ou **Níveis**.

3.3 Comunidades ou grupos

Assim como nos demais papéis, Comunidades e grupos demonstraram interesse por **Desafios** e desinteresse por **Recompensas**. No que diz respeito aos **Pontos**, os entrevistados mostraram se interessar quando estes são adquiridos pela interação com membros de sua Comunidade ou grupo, mas não com pessoas desconhecidas. Os entrevistados não se interessaram por **Rankings**, **Medalhas** ou **Níveis**. No caso dos **Níveis**, o desinteresse ocorre tanto quando o objetivo é estar à frente quanto quando o objetivo é a comparação com outros membros, o que conduz à hipótese de que as pessoas não se sentem motivadas a competir dentro de sua Comunidade ou grupo.

4. Conclusões

Os resultados desta pesquisa evidenciam que criar **Desafios** é uma estratégia útil para motivar usuários a interagir em uma intervenção tecnológica no ambiente urbano. Já as **Recompensas** não se mostraram uma boa estratégia para esta finalidade, o que contraria as expectativas dos pesquisadores. Uma justificativa para esse resultado é que os entrevistados não foram estimulados a imaginar que tipo de recompensa pode ser adquirida e quanto tempo leva para conquista-la. Entrevistados no papel de Frequentadores e Comunidades ou grupos não se interessam em competir entre si.

Para trabalhos futuros, é preciso que as hipóteses levantadas no estudo exploratório sejam confirmadas. É importante a realização de experimentos específicos para tratar as especificidades de cada papel, trazendo aos participantes exemplos mais tangíveis da aplicação das estratégias, como, por exemplo a implantação de protótipos em ambiente real, para realização de experimentos *in-the-wild*. Com os resultados dessa pesquisa, espera-se contribuir com avanços nos estudos relacionados à interação social face a face mediada por intervenções tecnológicas no ambiente urbano.

Referências

- Howard, P. E., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and nights on the internet the impact of a diffusing technology. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 383-404.
- Batista, P., Ribeiro, L., Cogo, F. R., & Chaves, A. P. (2015). *Um Survey sobre Soluções de Computação Urbana Como Meio de Promoção da Socialização Face-a-Face*. Salvador-BA. Anais do XII Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: defining gamification*. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference (pp. 9-15). ACM.
- Marczewski, A. (2015). *User Types*. In *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., pp. 65-80). CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31.