

Capítulo

15

Experimentando Interfaces Naturais de forma alternativa

Milene Selbach Silveira¹

¹Escola Politécnica, PUCRS

milene.silveira@pucrs.br

15.1. Introdução

Segundo Mortensen (2020), as interfaces com as quais interagimos usando modalidades como toque, gestos ou voz são frequentemente denominadas Interfaces Naturais (do inglês *Natural User Interfaces*, ou NUI). De acordo com o autor, nós as consideramos tão fáceis de usar que nos parecem naturais.

E, assim como as interfaces tradicionalmente trabalhadas em nossas disciplinas de IHC - como as WIMP, web ou mobile - estas também precisam ser discutidas em sala de aula. A prática aqui descrita apresenta uma alternativa para esta discussão.

15.2. Objetivo

O objetivo desta prática é discutir - de uma forma alternativa - diferentes modalidades de interação, conhecidas como Interfaces Naturais, sejam elas: gesto, multitoque, realidade virtual/aumentada, tangível, vestível e voz.

15.3. Materiais

Para realização desta atividade, são necessários: (a) material teórico de apoio: acesso a livros, artigos científicos, *blogs* da área, etc; (b) materiais diversos: folhas de papel, régua, cola, tesoura, canetas coloridas, *engines* de jogos, *smartphones*, etc; e (c) sala de aula “flexível”: espaço com possibilidade para mover as classes de forma a melhor promover o trabalho em grupo.

15.4. Método

Esta prática tem sido utilizada em uma disciplina da área de IHC, denominada Experiência do Usuário, ministrada, desde 2022/1, para estudantes dos cursos de Ciência

da Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação da Escola Politécnica da PUCRS. Nesta disciplina, a avaliação é feita pela realização de um único projeto, com três entregas, associadas às diferentes etapas do processo de design em IHC [Barbosa et al. 2021]: a primeira entrega é referente às etapas de “identificação das necessidades dos usuários” e “organização do espaço de problemas”, a segunda é referente ao “Design de Interfaces e de Interação” e a terceira tem foco na etapa de “Avaliação”. Para inclusão da discussão sobre Interfaces Naturais, a terceira entrega é dividida em duas partes, sendo que a segunda inclui esta discussão.

Os estudantes, de posse de seus projetos finalizados, são convidados a repensar (parte d)os mesmos, de acordo com os passos descritos na Tabela 15.1.

Tabela 15.1. Passo a passo da aplicação da prática.

Etapa	Descrição	Duração
Nova interface	Sorteio, entre os grupos, das seguintes formas de interfaces naturais: gesto, multitoque, realidade virtual/aumentada, tangível, vestível e voz.	1 aula (1h30min cada)
	Pesquisa sobre o tipo de interface recebida pelo grupo.	
Nova versão do sistema	Elaboração de nova versão do sistema/app projetado nos trabalhos anteriores, considerando o tipo de interface sorteado pelo grupo. Destaca-se que pode ser selecionada apenas uma porção do sistema e/ou pode ser feita uma extensão do mesmo (nova funcionalidade), caso haja necessidade.	1 aula (1h30min cada)
Apresentação e Discussão	Apresentação dos grupos, incluindo a versão original do sistema desenvolvido, um resumo das principais características da interface natural em questão e a nova versão do sistema (porção/extensão). Estimula-se fortemente o uso de apresentações “disruptivas”.	1 aula (1h30min cada)

O uso de apresentações “disruptivas” tem como objetivo explorar a criatividade dos alunos, motivando-os a pensar em alternativas diferentes da tradicional apresentação de *slides*.

15.5. Experiência de Uso

Esta prática tem sido aplicada desde 2022/1, quando a referida disciplina foi criada. Ela é trabalhada nas últimas aulas do semestre, o que carrega um desafio maior quando os estudantes já estão fatigados com as provas e trabalhos finais de todas as disciplinas que cursam e muitos, inclusive, já obtiveram o grau necessário para aprovação nesta disciplina. Apesar deste contexto um tanto desalentador, temos visto várias apresentações muito interessantes ao longo dos semestres (mas destaca-se que alguns grupos seguem “presos” aos slides).

Como alguns exemplos, um grupo, como projeto do semestre, estava desenvolvendo um app para receitas culinárias e teve realidade virtual/aumentada como interface natural a discutir. Como apresentação da nova interface, eles fizeram um teatro, simulando a interação com o app, desde a seleção dos ingredientes (primeiro em imagens, sendo

substituídas - por um dos estudantes escondido sob a mesa - pelos ingredientes reais) até culminar em um bolo compartilhado com a turma (Figura 15.1).



Figura 15.1. Ingredientes sendo substituídos (a) e finalização da receita (b).

Um grupo que trabalhou no reprojeto do app da Universidade e que recebeu as interfaces tangíveis, fez toda uma porção do app, de localização dentro da Universidade, usando prédios em *scrapbook* (Figura 15.2a). Em outro semestre, o grupo de realidade aumentada usou um porquinho (cofrinho) virtual para um app de gestão financeira pessoal (Figura 15.2b).

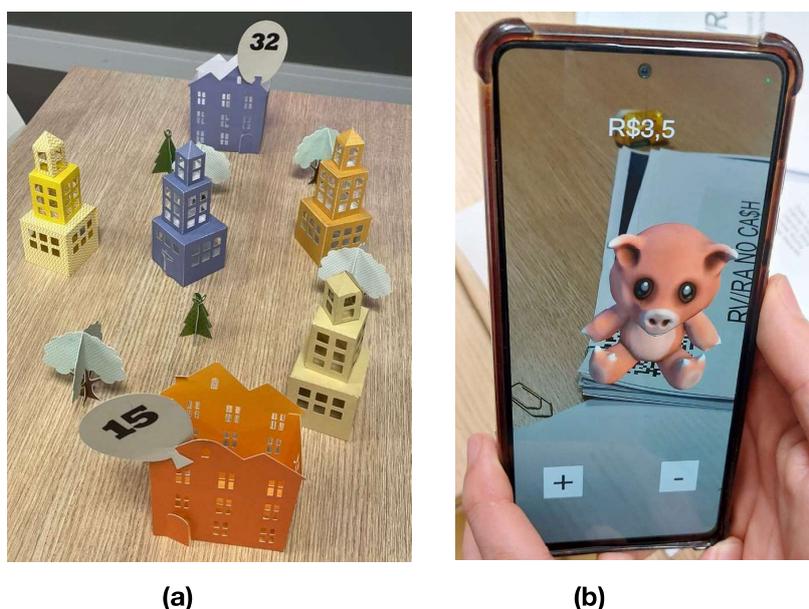


Figura 15.2. Scrapbook como interface tangível (a) e cofrinho virtual (b).

Como ressaltado, a ideia, com este trabalho é proporcionar que os alunos experimentem (mesmo que de forma alternativa) diferentes tipos de interfaces naturais e, ao mesmo tempo, explorem competências como o estímulo à criatividade, tão necessárias ao profissional contemporâneo da área de Computação.

Referências

- Barbosa, S.D.J.; Silva, B.S. da; Silveira, M.S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G.D.J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação.
- Mortensen, D. (2020) Natural User Interfaces – What does it mean & how to design user interfaces that feel naturally. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/natural-user-interfaces-what-are-they-and-how-do-you-design-user-interfaces-that-feel-natural>