

Capítulo

4

Explorando – com massinha de modelar – o processo de design em IHC&UX

Milene Selbach Silveira¹

¹Escola Politécnica, PUCRS

milene.silveira@pucrs.br

4.1. Processo de Design em IHC&UX

Quando trabalhamos em disciplinas da área de IHC, mesmo aquelas com algum foco específico como, por exemplo, Avaliação, introduzimos e/ou aprofundamos questões referentes ao processo de design e às diferentes propostas de processos de design, incluindo o Ciclo de Vida em Estrela de Hix e Hartson (1993), o ciclo de Engenharia de Usabilidade de Nielsen (1994) e de Mayhew (1999) e o Modelo de Design de UX em UX de Hartson e Pyla (2012), dentre vários outros.

Independente da proposta de processo, segundo Barbosa et al (2021), o design envolve três atividades básicas: “a análise da situação atual (identificação do problema), a síntese de uma intervenção e a avaliação dessa intervenção projetada ou já aplicada à situação atual.”. E, nestas, damos destaque à **iteratividade** inerente ao processo e à importância da **participação do usuário** nas diferentes etapas que compõem cada uma dessas atividades.

A prática aqui descrita insere-se neste contexto de ensino e de aprendizagem, ao propor a construção (e reconstrução) de um determinado produto – com uso de massinha de modelar – durante duas etapas de recebimento de seus requisitos básicos. A construção é feita em grupos, os quais são formados por participantes com diferentes papéis, conforme será descrito nas seções a seguir. Após esta (re)construção, os grupos discutem diferentes propostas de processos de design e suas similaridades e diferenças.

4.2. Objetivo

A prática aqui descrita é utilizada com o objetivo de apoiar a reflexão – a partir de uma atividade prática em grupos – sobre o processo de design em IHC & UX, ilustrado com diferentes propostas de processo, bem como suas características principais.

4.3. Materiais

Para realização desta atividade, são necessários:

- definição do produto a ser desenvolvido;
- definição do conjunto de requisitos a serem apresentados aos alunos;
- definição da composição dos grupos e dos diferentes papéis associados;
- quadro (ou folhas impressas) para apresentação dos requisitos;
- massinha de modelar;
- disponibilização (em papel ou em formato digital) de diferentes propostas de processo de design.

4.4. Método

A Tabela 4.1 apresenta a sequência de passos a serem seguidos, em sala de aula, para a realização da prática. Esta Tabela já apresenta a versão atualmente em prática, após uma série de refinamentos ao longo de sua aplicação nos últimos anos.

Tabela 4.1. Passo a passo da aplicação.

Etapa	Descrição
Entendendo a dinâmica	Explicação do objetivo da dinâmica.
	Separação da turma em grupos (de 3 ou 4 estudantes em cada grupo).
Primeira etapa da construção	Entrega do primeiro conjunto de requisitos.
	Entrega da massinha de modelar.
	8 a 10 min para construção da primeira versão do produto.
Apresentação	Cada grupo apresenta, para toda a turma, a primeira versão do seu produto.
Segunda etapa da construção	Entrega do segundo conjunto de requisitos.
	Os grupos são numerados e é apresentado - a um participante de cada grupo par –qual é o produto esperado e qual seu papel na equipe: usuário proativo (que se engaja bastante na discussão, mas “sem entregar” qual é o produto final) ou usuário reativo (que apenas responde aos questionamentos da equipe). As demais equipes (metade dos grupos) não tem nenhum participante com o papel de usuário.
	8 a 10 min para (re)construção da segunda versão do produto.
Apresentação	Cada grupo apresenta, para toda a turma, a segunda versão do seu produto.
Discussão sobre os produtos	Apresentação, para a turma, do produto “desejado”.
	Discussão sobre importância do usuário ser inserido durante o processo e de se aproveitar esta participação ao máximo.
Discussão sobre processo	Disponibilização de diferentes propostas de processo de design aos grupos.
	Discussão, pelos grupos, das diferenças e similaridades entre as diferentes propostas.
	Discussão, no grande grupo, sobre os achados dos grupos.

As Tabelas 4.2 e 4.3 apresentam dois exemplos de conjuntos de requisitos e o produto esperado, e a Figura 4.1 a atividade relacionada ao exemplo da Tabela 4.3.

Tabela 4.2. Exemplo de requisitos e de produto esperado: bichinhos motorizados.

Requisito	Descrição
Primeira etapa	O produto a ser desenvolvido deve ser um apoio para o deslocamento de pessoas. A pessoa deve poder utilizá-lo sentada.
Segunda etapa	Mais de uma pessoa pode usar ao mesmo tempo (no máximo duas). É usado, principalmente, em ambientes fechados. É motorizado.
Produto esperado	Você gostaria muito de abrir uma franquia de um serviço novo disponível nos shoppings atuais para deslocamento e distração das crianças: os bichinhos de pelúcia motorizados. Você resolve “encomendar” um para ver como funciona antes de montar seu quiosque.

Tabela 4.3. Exemplo de requisitos e de produto esperado: sling ring.

Requisito	Descrição
Primeira etapa	O produto a ser desenvolvido deve ser um apoio para o deslocamento de pessoas.
Segunda etapa	Geralmente é utilizado por uma pessoa, mas pode ser utilizado por mais de uma ao mesmo tempo. Permite percursos muito longos em um espaço de tempo curto.
Produto esperado	O <i>sling ring</i> , utilizado pelo Doutor Estranho, o ajuda a criar portais para viajar a grandes distâncias.



(a) Primeira Etapa

(b) Segunda Etapa



(c) Discussão sobre propostas de processos de design.

Figura 4.1. Atividade relacionada ao exemplo da Tabela 4.3.

Já, na Tabela 4.4, tem-se uma comparação entre a descrição de requisitos e o produto esperado de dois produtos diferentes, destacando-se que alguns dos requisitos são idênticos (destacados em cinza na tabela), o que ressalta a importância de se “ouvir” o usuário durante o processo.

Tabela 4.4. Comparação entre requisitos e produto esperado.

Requisito	Descrição: <i>sling ring</i>	Descrição: <i>vira-tempo</i>
Primeira etapa	O produto a ser desenvolvido deve ser um apoio para o deslocamento de pessoas.	
Segunda etapa	Geralmente é utilizado por uma pessoa, mas pode ser utilizado por mais de uma ao mesmo tempo.	
	Permite percursos muito longos em um espaço de tempo curto.	Há um limite de percurso que pode ser realizado a cada vez
Produto esperado	O <i>sling ring</i> , utilizado pelo Doutor Estranho, o ajuda a criar portais para viajar a grandes distâncias.	O <i>Vira-Tempo</i> , utilizado pela Hermione, na saga Harry Potter, permite viagem no tempo, de acordo com giros na ampulheta.

1.5. Avaliação

Esta prática não tem uma avaliação formal associada. A análise de sua validade é feita pela observação do engajamento e pela reflexão proporcionada entre a turma.

4.6. Experiência de Uso

Esta prática tem sido aplicada desde 2016, semestralmente, em disciplinas da área de IHC dos cursos de Ciência da Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação da Escola Politécnica da PUCRS. Neste cenário, cerca de 400 alunos já vivenciaram a dinâmica.

Com esta aplicação ao longo de mais de 15 semestres, a atividade foi sendo refinada. Nas primeiras versões, os grupos tinham uma diversidade grande de papéis, como apresentado na Tabela 4.5. Nesta Tabela, é possível verificar 3 tipos de grupos: o (1), que além de desenvolvedor e designer visual, contemplava um designer de UX/UI e um usuário participativo; o (2), que em relação ao (1), contemplava um usuário reativo no lugar do participativo; e, o (3), composto apenas por um desenvolvedor e um designer visual. No final, os papéis acabavam se mesclando e confundindo um pouco os estudantes, além de ser muito dependente da quantidade de estudantes presentes em aula. A versão atual, apresentada na Tabela 4.1, é bastante simples e permite a discussão dos pontos principais da prática.

Outra modificação, das primeiras versões para a atual é que, ao final das rodadas de construção, nos primórdios era feita um momento expositivo das diferentes propostas de processo. A substituição desta apresentação pela análise – pelos grupos – das propostas e suas similaridades e diferenças trouxe um maior foco e participação destes na reflexão.

Esta prática foi concebida para ser aplicada de forma presencial, mas, durante a pandemia, necessitou ser aplicada de forma remota. Nos referidos semestres, no lugar do uso da massinha de modelar, eram usadas ferramentas básicas de desenho, como o Paint, sendo os grupos divididos em salas do Zoom para discussão de cada etapa. A atividade foi efetiva, mas destaca-se que os alunos gostam bastante de, literalmente, “colocar a mão na massa” durante a atividade e se engajam bastante na mesma.

Tabela 4.5. Papéis dos estudantes de cada grupo nas primeiras versões de aplicação da prática.

Tipo	Papel	Descrição
1	Desenvolvedor	Você é o responsável pelo desenvolvimento do produto criado pela equipe de design.
	Designer Visual	Você é o responsável pela apresentação do produto, trabalhando junto com o Designer de UX para definir o projeto que o desenvolvedor irá construir.
	Designer de UX/UI	Seu papel é de intermediário entre o usuário e a equipe de desenvolvimento. Você deve descobrir o que o usuário necessita e traduzir isto para sua equipe, cuidando para atingir os objetivos do usuário.
	Usuário Participativo	A cada encontro com o designer, responda as perguntas que ele fizer, podendo também dar suas opiniões/sugestões.
2	Desenvolvedor	Você é o responsável pelo desenvolvimento do produto criado pela equipe de design.
	Designer Visual	Você é o responsável pela apresentação do produto, trabalhando junto com o Designer de UX para definir o projeto que o desenvolvedor irá construir.
	Designer de UX/UI	Seu papel é de intermediário entre o usuário e a equipe de desenvolvimento. Você deve descobrir o que o usuário necessita e traduzir isto para sua equipe, cuidando para atingir os objetivos do usuário.
	Usuário Reativo	A cada encontro com o designer, apenas responda as perguntas que ele fizer.
3	Desenvolvedor	Você é o responsável pelo desenvolvimento do produto criado pela equipe de design.
	Designer Visual	Você é o responsável pela apresentação do produto, trabalhando junto com o Designer de UX para definir o projeto que o desenvolvedor irá construir.

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.
- Hartson, R.; Pyla, P.S. (2012) The UX Book: process and guidelines for ensuring a quality user experience. Elsevier.
- Hix, D.; Hartson, R. (1993) Developing User Interfaces: ensuring usability through product & process. John Wiley & Sons.
- Mayhew, D. (1999) The Usability Engineering Lifecycle: a practitioner's handbook for user interface design. Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. (1993) Usability Engineering. Academic Press.