



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**ENSINO DE DESIGN PARA DESENVOLVEDORES DE SOFTWARE
USANDO MÉTODOS HEURÍSTICOS DE USABILIDADE**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

CAROLINA CARNEIRO REIS E SILVA (ccrs@cin.ufpe.br)

ORIENTADOR: ALEX SANDRO GOMES

ÁREA: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Recife - PE
Junho de 2021

RESUMO

Sincronizar esforços entre desenvolvedores e especialistas em experiência do usuário (UX) é um dos maiores desafios na rotina de trabalho de uma equipe multifuncional. Como assegurar que os membros do time de desenvolvimento conhecem os limites que sua implementação impacta na interface do sistema? É a partir desta reflexão que se tem por objetivo entender a percepção de desenvolvedores de software sobre sua atuação na construção de interfaces de produtos de software.

Esse documento propõe por meio de estudo investigar os aspectos e motivações sobre a influência que o conhecimento sobre métodos heurísticos de usabilidade, como ferramentas confiáveis e educativas, pode auxiliar desenvolvedores com pouco ou até mesmo nenhum entendimento em design de interação a implementarem interfaces mais assertivas às necessidades do usuário e estarem compreendidas aos artefatos enviados pela equipe de criação. Será avaliado pelo método indutivo o entendimento de design dos desenvolvedores sobre interface e a projeção dos conceitos de usabilidade como aprendido em seu contexto de atuação. Como resultado espera-se que sejam apresentadas validações, modelos e argumentos que expressem a influência que esses conceitos heurísticos exercem sob as funções de trabalho deste profissional de software.

INTRODUÇÃO

Uma das preocupações relacionadas ao desenvolvimento de software para designers de interface é constatar a fidelidade de sua produção, projetada na interface do sistema. Não somente sobre a aplicação correta de sua composição gráfica (componentes), mas também sobre toda a base conceitual que envolve sua identidade particular de uso (interações). Nesse contexto, criar artefatos de software é um processo complexo, que se reveste de várias etapas, mudanças e alterações. Para facilitar esse processo, nos apoiamos em algumas técnicas, regras e padrões que servem de guia para projetar uma interface segura e adequada às necessidades do usuário, e assim consagrar uma jornada fluída e intuitiva de sua navegação.

Um dos artifícios usados é se basear nas Heurísticas de Usabilidade, regras gerais que se propõem a realizar uma “avaliação heurística” no design de interação e interface do software. Basicamente trata-se de identificar e inspecionar previamente a maior parte dos problemas de usabilidade de uma interface sem precisar de longos testes. No entanto, é incomum os desenvolvedores terem conhecimento sobre essas regras tão valiosas. Como garantir que um projeto seja desenvolvido pensando nesses aspectos de fluidez para o usuário? De que forma o conhecimento sobre design pode ajudar desenvolvedores nesse processo?

Design é função, não forma (Steve Jobs). O ensino do design, pela própria natureza interdisciplinar da área, sustenta relações diretas à diversidade de cursos no contexto em que está inserido. Seu conjunto de conceitos fundamentais atende a objetivos amplamente conferenciados como a necessidade, o mercado, o negócio, o problema, o cliente, o usuário e traduz tudo isso em valor de maneira estética e funcional. É possível constatar a tendência cada vez mais forte de uma reorganização do conhecimento e do saber, de forma a “não perder a relevância e a significação dos problemas a detectar, pesquisar, intervir e solucionar” (SANTOMÉ, 1998, p.45). Para efetivamente isso acontecer, a essência do design se conecta ao pensamento de empatia, do qual em uma forma natural, torna-se um dos maiores skills que sustenta as motivações interdisciplinares desta área.

Sendo assim, de certa forma, julga-se possível que as percepções e concepções sobre design podem ser alcançadas e assimiladas por indivíduos de diversas áreas. É sobre esse conceito que o ensino de design se dedica. Principalmente em evoluir nossa capacidade cognitiva para aplicar conceitos criativos e inovadores como um fator diferencial em nossas funções de trabalho. Em especial para desenvolvedores, nota-se que competências importantes, como o design da interface do usuário, essenciais para o desenvolvimento do software, muitas vezes, não são abordadas como relevantes à sua função profissional.

PROBLEMA

Nossa percepção sobre software varia conforme compreendemos nossos esforços de trabalho, considerando diferentes níveis, tipos, experiências, técnicas e formas de execução sobre seu desenvolvimento. Não desenvolvemos software com as mesmas noções sobre seus requisitos. Como também não desempenhamos os mesmos esforços sobre seu desenvolvimento. Tendemos a criar soluções para diminuir dificuldades ou otimizar tarefas. Isso acontece por uma condição natural do ser humano: buscar e se utilizar de meios ou caminhos mais fáceis para alcançar os melhores resultados mais rápido.

Durante o processo de desenvolvimento de software, essa relação de causa e efeito pode afetar as tomadas de decisões feitas pelos designers e desenvolvedores em seus esforços. O trabalho dos designers exige criatividade e cautela, enquanto os desenvolvedores precisam realizar muitas validações e adequações. A estratégia usada por um designer para a criação de uma interface não é de conhecimento dos desenvolvedores, e nem precisa ser. Porém, deveria ser ao menos compreendida para ser sustentada durante sua implementação. Acontece que desenvolvedores que não buscam ou não são apresentados sobre essas compreensões, não conseguem desenvolver software com interfaces consistentes. O que resulta em manutenções destrutivas que comprometem o uso do software, e por consequência a experiência do usuário.

OBJETIVO

O objetivo é entender a percepção de desenvolvedores de software sobre sua atuação na construção de interfaces de produtos de software.

Nesse contexto, o estudo estará focado em realizar uma pesquisa a nível de campo para investigação e comprovação da hipótese de que métodos heurísticos de usabilidade influenciam e auxiliam positivamente na rotina de implementação de interfaces dos desenvolvedores inexperientes em design de interação.

Hipótese

Se um desenvolvedor souber pelo menos alguns dos modelos heurísticos de interface e usabilidade, consegue implementar interfaces de maneira mais assertiva a UX e coerente o suficiente para as especificações de design que foram repassadas.

Os modelos heurísticos asseguram que os desenvolvedores possam compreender os elementos individuais da interface e saber onde é preciso implementar sozinho um design assertivo às necessidades do usuário. Seguir os padrões de design simplesmente garante que os usuários saibam o que você está falando. Os modelos heurísticos configuram a síntese dos requisitos fundamentais para uma interface com boa usabilidade.

Objetivos específicos

- Identificar as percepções sobre noções relacionadas à usabilidade de produtos de software por engenheiros por meio de entrevistas não estruturadas e análise do conteúdo.
- Identificar o perfil de formação de noções de design para engenheiros.
- Inferir sobre a relação entre as percepções de engenheiros sobre noções de usabilidade e sua atuação.

JUSTIFICATIVA

Na linguagem cotidiana, objetos possuem um “belo” ou um “bom” design, e essa característica é importante para decidir (GOMES, PERES, CAMPOS, 2020) quais ganhos e valores um produto motiva usuários a estarem abertos ao seu uso ou consumo de forma tal que desperte desejabilidade e qualidade.

No campo da tecnologia, construir produtos digitais atrativos e com boa performance é o mínimo que se espera quando estamos navegando em sites na web, usando aplicativos no celular, ou sistemas no computador. Existe, portanto, uma pressão declarada sob os times de softwares em entregar sistemas mais competitivos e orientados a um design completo às necessidades dos usuários. Quando isso não acontece, o resultado pode ser desastroso.

Considere a percepção do cliente sobre essa confusão: o cliente aprova o projeto para descobrir mais tarde que ele não consegue usar, navegar, interagir, etc. Entender as necessidades dos usuários não compete somente ao time de criação, deixar essa tarefa somente à cargo do designer é reprimir ideias e censurar aprendizados. Desenvolvedores devem se envolver no projeto desde o entendimento do briefing até a última revisão dos testes de usabilidade feitos pela equipe de criação, pouco antes do lançamento do produto. Geralmente recebem as demandas e não participam das decisões estratégicas do produto. Para algumas empresas, não é fundamental essa relação entre os times acontecer frequentemente. Seja pela estrutura que possuem, ou pelas decisões sobre as responsabilidades de cada time.

Conseguir resolver imprevistos e pequenos problemas de interface do dia a dia, reduz a carga desnecessária de tempo da equipe de criação, além de proporcionar uma maior autonomia e agilidade em suas entregas para os desenvolvedores. Como formalizar essa ideia de velocidade e desenvolver interfaces mais atrativas para o projeto?

MÉTODO

Objetivo

Se tem como método indutivo buscar entender a percepção de desenvolvedores de software sobre sua atuação na construção de interfaces de produtos de software.

Participantes

Partindo de dados particulares, constatados por experiência própria, surgiu a leitura que perfis de desenvolvedores de software menos experientes em conceitos de design de usabilidade implementam interfaces inconsistentes, mesmo que tenham em mãos todos os artefatos de design necessários para construção do software. A partir de argumentos indutivos, irei examinar as percepções dos desenvolvedores de software sobre as interfaces que implementam, usando métodos heurísticos de usabilidade na rotina de construção de software como instrumento de comprovação da hipótese apresentada. O estudo se configura em duas etapas de avaliação exploratória.

Coleta de dados

Na primeira etapa, a comparação vem na observação das amostras. Será feita a observação comparativa entre desenvolvedores que foram contextualizados sobre métodos heurísticos de usabilidade e os que não foram, em busca de avaliar o impacto sobre essa formação nos aspectos de interesse comum, fatores de rendimento e a constatação dos ganhos e ações influenciadoras que o desenvolvedor pode exercer sozinho que consequentemente reduzem a presença de designers durante a implementação de software.

E por fim, reunindo os elementos encontrados, a segunda etapa realiza uma análise indutiva, observando o fato dos desenvolvedores terem sido pouco ou qualquer grau contextualizados dará ao profissional o poder de influenciar outros profissionais. O objetivo é encontrar a progressão sobre esse manifesto entre os níveis de grupos de trabalho que o desenvolvedor consegue influenciar e refletir/formar/estabelecer/auxiliar uma compreensão coletiva e relevante do ensino de design para setores de desenvolvimento de software.

Análise dos dados

Os dados analisados neste estudo serão originados da coleta de informações observadas e reunidas a partir das situações configuradas pela presença conclusiva dos aspectos e motivações que levam os participantes ao pensamento de design, bem como fatos e dados relacionadas à seu campo de ação sobre a amostra que está sendo analisada.

RESULTADOS ESPERADOS

- Apresentar validações que comprovam o poder de influência que conceitos heurísticos exercem sobre o trabalho de desenvolver software.
- Apresentar exemplos e relatos que expressam as dificuldades encontradas pelos desenvolvedores e como isso influencia no desenvolvimento do produto digital e na condução das atividades da equipe de desenvolvimento.
- Apresentar modelos essenciais para o desenvolvedor conseguir alcançar uma cognição orientada a design.

REFERÊNCIAS

FREITAS, Jackson de Araújo. **Trazendo o usuário para realizar a avaliação heurística: um estudo de caso**. Orientador: Andréia Libório Sampaio. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) - Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, [S. l.], 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/49764>.

GOMES, Alex; PERES, Angela; CAMPOS, Fábio. **INOVAÇÃO 3.0 e o pensamento de Design Associado**. [S. l.]: CBL, 2020. 223 p.

SELAU, Luiza Grazziotin; VIEIRA, Gabriel Bergmann Borges; "ENSINO DO DESIGN: PANORAMA DOS DIFERENTES CURSOS DE DESIGN NO BRASIL", p. 1371-1382 . In: **Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4]**. São Paulo: Blucher, 2014. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/designpro-ped-00858

SOUSA, Álvaro; ROSA, José Guilherme Santa. **Usabilidade, interfaces e comunicação visual: Contributos para a cultura do design**. 1ª edição. ed. Universidade de Aveiro, Serviço de Biblioteca, Informação Documental e Museologia: UA Editora, 29 de Maio 2020. 82 p. ISBN 978-972-789-642-4. *E-book*.

LUND, Arnold M. Post-modern usability. **JUS – journal of usability studies**. v.2, n.1, 2006, p.1-6 Link <https://uxpajournal.org/post-modern-usability/>

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**. São Paulo: Market Books, 2001. 191 p.

SANTOS. Robson; MORAES, Anamaria de. **Abordagem heurística para avaliação da usabilidade de interfaces**. 2000. 184 p. Dissertação (Mestrado em Design: Ergonomia e Usabilidade e Interação Homem-Computador) - Programa de Pós Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.