

Relato de Experiência Projeto de Extensão: UX E UI Design

Eneida Alves Rios¹, Iuri Deivison Cardoso Matos¹, Paulo Jordan de Jesus Lima¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Catu (IFBaiano)
Catu, BA – Brazil

eneida.alves@ifbaiano.edu.br, i_uri_matos@hotmail.com, pjordanjl@gmail.com

Abstract. *This article has the purpose of presenting an experience report of the extension project UX and UI Design. This project promoted a course to contribute to the ongoing training of undergraduate and computer professionals seeking a UX and UI expertise. The course was taught based on the methodological approaches of Garrett (2011) and Norman (2008).*

Keywords: *User Experience, User Interface and Emotional Design.*

Resumo. *Este artigo tem a finalidade de apresentar um relato de experiência do projeto de extensão UX e UI Design. Esse projeto promoveu um curso para contribuir na formação continuada dos acadêmicos de graduação e profissionais da área de computação que buscam uma especialização em Experiência do Usuário (UX) e Interface do Usuário (UI). O curso foi ministrado baseado nas abordagens metodológicas de Garrett (2011) e Norman (2008).*

Palavras-chave: *Experiência do Usuário, Interface do Usuário e Design Emocional.*

1. Introdução

Hoje em dia, desenvolver tecnologias preocupando-se somente com a funcionalidade do produto não é suficiente. Normalmente, os desenvolvedores de software tradicionais dominam linguagens de *back-end* pesada e utilizam as melhores práticas de programação, mas muitas vezes não examinam detalhadamente se as interações, processo, fluxo e experiência geral do aplicativo funcionam para o usuário final.

Um termo criado por Norman (1990) que se tornou muito popular no mercado atual é o *User Experience* (UX), ou seja, Experiência do Usuário, que destaca que é preciso atentar-se para experiência de quem usa. É importante atender as expectativas, proporcionar qualidade, garantir eficiência, satisfação e oferecer, de forma simples e direta o que o usuário procura. Diante disso, criar artefatos ou serviços projetados a partir das emoções que se deseja evitar ou despertar nas pessoas, influencia na experiência e sentimentos de um indivíduo em uma interação homem/computador [Da Fonte *et al.*,2016] e de acordo com Norman (2008) o design emocional fornece ferramentas e conhecimentos para tratar esses aspectos da UX.

É fato também que os cursos da área de computação, não focam no desenvolvimento de habilidades relacionadas à Interface do Usuário (UI) e Experiência

do Usuário, o que acaba gerando uma lacuna entre o *design* e a tecnologia. Como consequência a formação dos estudantes muitas vezes, pode ficar restrita ao desenvolvimento das regras de negócios e gestão dos dados (*back-end*) deixando de explorar a interface de interação com o usuário (*front-end*).

Um sistema que seja realmente útil ao seu público e cause uma boa impressão na *web* pode ser um diferencial competitivo nas empresas. Afinal o que adianta, por exemplo, um *layout* chamativo de um site se ele é estático, ou utilizar as melhores práticas de programação e criar sistemas mais complexos dentro de um site e sua usabilidade não ser boa e o usuário não se sentir motivado a usar o produto. Segundo Hussain *et,al* (2018), as pessoas, na maioria das aplicações, usam uma pequena parte das funcionalidades que são oferecidas e a maior parte é subutilizada devido à má Interface do Usuário (UI). Sendo assim, a falta de cuidado com a UX na criação de uma interface pode fazer com que a interação entre usuário e plataforma não atinja as metas traçadas.

Desta forma, este artigo tem o objetivo de relatar a experiência de um curso de UX e UI Design que foi promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBaiano) - *Campus* Catu, e que teve como público alvo discentes de graduação e profissionais da área de computação da capital e região metropolitana da Bahia. A finalidade do curso foi possibilitar a aprendizagem e aprimorar a criação de interfaces de *websites* consistentes, fáceis de usar e baseados na experiência do usuário. O artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 relata sobre Interface do Usuário, Experiência do Usuário e Design Emocional; a seção 3 apresenta a experiência do curso UX e UI Design; a seção 4 mostra a análise dos resultados obtidos com o curso, e por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Interface do Usuário (UI), Experiência do Usuário (UX) e Design Emocional

A Interface do Usuário é a parte do sistema visível para o usuário e com a qual ele interage para realizar suas tarefas. O ideal é que essa interação entre pessoa e software seja o mais “amigável” possível, fácil de usar, entender e assimilar e para que isso aconteça diversos elementos e formas podem ser utilizadas, como exemplo, textos, sons, formulários objetivos, atalhos diretos, botões visíveis com cores padronizadas, mensagens de erros claras ou menus com contraste.

A Experiência do Usuário se refere ao que uma pessoa vai sentir quando experimentar um produto. Segundo Garrett (2011), quando alguém te pergunta como é usar um determinado sistema, eles estão questionando sobre UX. As respostas a esse questionamento serão as percepções da pessoa que inclui todas as emoções, preferências, comportamentos e realizações que ocorrem antes, durante e após o uso desse sistema.

A diferença entre um produto de sucesso e um de fracasso pode ser resultado da falta de atenção com a experiência com o usuário [Garrett, 2011]. Desta forma, ao criar a interface com diversos elementos é importante que os mesmos proporcionem uma boa experiência para o usuário. Para isso, trabalhar a integração de aspectos da UI e UX no processo de desenvolvimento de software auxilia na inovação e em novas formas de

interação, já que as pessoas têm mudado o modo de utilizar os produtos, e as interfaces precisam acompanhar essas mudanças se quiserem continuar entregando a melhor experiência para o usuário.

Como a UX pode ser considerada algo mais subjetivo e a UI algo mais real e controlável é preciso que os elementos de cada um se encaixem para que os efeitos do contato do usuário com a interface sejam positivos. Uma metodologia desenvolvida por Garrett (2011), conforme ilustrado na Figura 1, propõe cinco planos para compor a experiência do usuário no desenvolvimento de um *website*: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. Esses planos dentro de um projeto envolvem diferentes disciplinas, entre elas a arquitetura de informação, o design de interação, o design de interfaces e o design visual. A aplicação dessa metodologia [Garrett, 2011] pode permitir bons resultados na interação e experiência do usuário com sistema, pois os planos mais abstratos relacionados à visão estratégica e pesquisa com clientes influenciam o que vai ser desenvolvido no plano mais concreto, como por exemplo, na arquitetura de informação e design da interface.

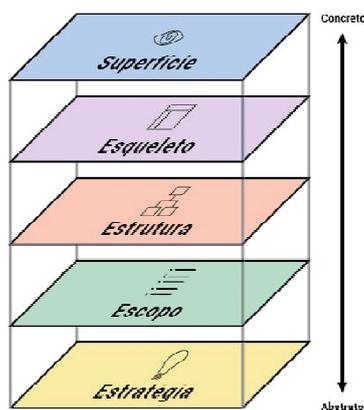


Figura 1. Os cinco planos da metodologia de Garrett (2011)

Na interação entre usuários e produtos as mais variadas emoções, positivas e negativas, podem ser experimentadas [Yoon *et al.*, 2011; Desmet, 2008]. Desta forma, para se construir uma grande experiência vários fatores estão envolvidos, e a abordagem metodológica do Design Emocional [Norman, 2008], detalha que a emoção é resultado de três níveis de processamento cerebral humano: o nível visceral, comportamental e reflexivo. Estes níveis podem servir como embasamento para o desenvolvimento de artefatos de design, direcionando projetos a partir de três estratégias distintas: design para aparência (ou design visceral), design para facilidade de uso (design comportamental) e design para reflexão, significado, satisfação e lembranças (design reflexivo) [Tonetto e Da Costa, 2011] [Da Fonte *et al.*, 2016]. Esses três níveis de design desempenham seu papel de importância ao dar forma à experiência do usuário [Norman, 2008], o que certamente contribuirá para a criação de interfaces de sistemas mais simples de usar e que promovam uma sensação prazerosa nas pessoas ao realizarem suas tarefas.

3. Curso de Extensão UX e UI Design

Muitos profissionais têm ingressado no mundo do trabalho e encontrado problemas na criação de interfaces de sistemas principalmente, por não ter evoluído ou praticado em sua formação UX e UI. Segundo Norman (2006), os programadores tem uma falta de atenção generalizada com os consumidores e não deveriam ser responsáveis pela interação do computador com o usuário. Isto porque, além de não ser especialidade deles, tornar o sistema mais fácil de usar e compreender exige grande quantidade de trabalho adicional. Entretanto, o conhecimento nessas áreas pode facilitar o trabalho desses profissionais, e trazer como benefícios boas práticas para criação da interface de interação com o usuário como, por exemplo, a que considera o sentimento que o indivíduo pode levar da interação homem/computador.

Desta forma, o curso de extensão UX e UI Design promovido pelo IFBaiano teve como principais objetivos:

- Capacitar o aluno nas principais técnicas e metodologias para compreender as necessidades e expectativas dos usuários.
- Capacitar o aluno para criar uma interface limpa, eficaz e de fácil navegação.
- Capacitar o aluno para implementar UX e UI no desenvolvimento de um projeto de um *website*.

3.1 Metodologia do Trabalho

O projeto de extensão UX e UI Design foi planejado e dividido nas seguintes etapas: planejamento do curso, elaboração do material didático, processo seletivo dos candidatos, execução e avaliação do Curso UX e UI Design.

Na etapa de planejamento do curso foi definida a ementa, o conteúdo, os instrumentos de avaliação, os recursos e os procedimentos didáticos. O Curso foi projetado para uma carga horária de 32 horas a serem ministradas em 4 horas semanais. O conteúdo foi estruturado baseado nos planos para compor a UX: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície [Garrett, 2011]. E dentro desses planos foram trabalhadas as necessidades do usuário, o design emocional, a arquitetura de informação, o design de interação, o design de interface, o design de navegação e o design visual. A ideia era seguir um fluxo “de baixo para cima” partindo de um plano mais abstrato com definições estratégicas até um plano concreto onde o *layout* do projeto seria criado com o resultado dos planos anteriores. É importante destacar que a intenção do curso era integrar a teoria com a prática. Desta forma, o conhecimento adquirido teria que ser implementado em um projeto de um *website* e para isso foram selecionados alguns *briefings* que foram distribuídos e executados pelos alunos. O escopo de cada projeto foi pequeno, pois era importante que o tempo para realização das atividades se adequasse a carga horária disponível.

O conteúdo do material didático foi idealizado para possibilitar aos participantes do curso a fixação dos assuntos ministrados em sala de aula e trazer e toda informação necessária à aprendizagem.

Como somente foram disponibilizadas 30 vagas, os selecionados foram classificados por ordem de inscrição considerando o público alvo do curso e a área de estudo e atuação.

No primeiro dia de aula, foram abordados conceitos básicos, as principais diferenças e a importância no mundo da tecnologia da UX e UI. Além disso, os alunos foram informados que aprenderiam o conteúdo associado a atividades práticas realizadas em grupo.

Na aula seguinte foi discutido o plano da estratégia mediante os seguintes questionamentos: Por que estamos fazendo este produto? Quem são os usuários e o que eles querem? Foi debatido e explanando que o interessante é que as respostas estejam alinhadas com os objetivos de negócio do cliente, o contexto de mercado e as necessidades dos usuários considerando o que eles desejam e que o podem despertar suas emoções.

É importante planejar e desenvolver *softwares* que minimizem frustrações e efeitos negativos para os indivíduos, então foi abordado os níveis do design emocional [Norman, 2008]: o design visceral, o design comportamental e o design reflexivo. Foi discutido que no nível visceral cor, formas, sons e texturas são importantes no estímulo ao prazer pela aparência. No nível comportamental para despertar emoções prazerosas no uso de um sistema e seu desempenho seja eficiente, o usuário precisa compreender e operar o *software* corretamente, sendo assim, o sistema tem que se comportar de forma a orientar o usuário na realização das tarefas. No design reflexivo o prazer e a satisfação do usuário podem advir das experiências vivenciadas pela pessoa, da memória afetiva e dos significados atribuídos ao sistema e seu uso. Desta forma, em aspectos gerais a turma pode ter conhecimento que uma pessoa ao fazer a escolha por um produto à tendência é selecionar os melhores pela boa forma, usabilidade e pelo significado que o produto proporciona e o ideal é trabalhar esses fatores também no desenvolvimento dos aplicativos.

Além disso, foi relatado também no plano da estratégia os métodos e técnicas que podem ser utilizados para gerar ideias, facilitar a coleta de dados e o entendimento das necessidades dos usuários tais como, o 360° View, Brainstorm, UX canvas, Kanbans, GameStorming e Personas. Depois da explanação, as equipes iniciaram as atividades práticas, conforme ilustrado na Figura 2.



Figura 2. Equipe desenvolvendo o projeto do website

Os grupos de trabalho nessa etapa não estavam preocupados em documentar como a interface iria funcionar, mas sim em gerar ideias para ajudar na construção do *website* que produzisse uma experiência marcante para os usuários. Desta forma, nesta fase criativa do projeto o método escolhido pelas as equipes para coleta de dados foi o Persona (Figura 3). Este método possibilita representar de forma fictícia o usuário ideal, baseado em dados reais buscando entender como ele se comporta, como pensa, o que deseja e por que.



Figura 3. Exemplo de Persona Simples desenvolvido por uma das equipes no projeto do website

Na sequência foi retratado o plano do escopo, e surgiu na sala de aula uma nova pergunta: O que fazer? Sendo assim, o enfoque dado foi na apresentação de métodos e técnicas que dessem subsídios aos alunos para especificar os requisitos funcionais e de conteúdo de um produto de *software*. Em seguida, na parte prática da aula as equipes tiveram que detalhar as funcionalidades que o *website* teria que ter e os requisitos de conteúdo com as informações essenciais que deveriam ser veiculadas no *website*. Os requisitos funcionais foram descritos através de histórias de usuário (*User Stories*) e os requisitos de conteúdo foram organizados em um inventário de conteúdo.

Após a definição dos requisitos, na aula seguinte foi destacado o design de interação e a arquitetura de informação, pois é preciso entender como os dados e funcionalidades se encaixam para formar um todo coeso, ou seja, foi abordado o plano da estrutura. Ressaltou-se que o usuário se movimenta e a aplicação responde, então através do design de interação define-se como o sistema se comporta em respostas às ações do usuário. Ao projetar o design de interação considerar-se também em como lidar com o erro do usuário, ou seja, o que o sistema faz quando as pessoas cometem erros? E o que o sistema pode fazer para evitar que esses erros aconteçam?

Em relação à arquitetura da informação, destacou-se que é importante expor as informações aos usuários para que eles as encontrem e as compreendam facilmente. Depois os alunos foram orientados a exercitarem nos seus projetos o plano da estrutura através da realização da análise e fluxo de tarefas e elaboração do mapa do website. Tomando como base as histórias de usuários, cada grupo teve que elaborar um fluxograma para detalhar o fluxo das tarefas na aplicação (Figura 4) e apresentar como o usuário completaria essas tarefas do começo ao fim. Além disso, definiram a “planta baixa”, ou seja, o mapa do site, que ajudou a equipe a visualizar o projeto como um todo, pensar no melhor tipo de navegação, analisar os rótulos e verificar se estava faltando algo na estrutura. O propósito era que os alunos observassem se tudo fazia sentido, ou seja, se o *website* tinha uma narrativa eficiente analisando o que era necessário para o usuário realizar e completar uma determinada tarefa.

DOUTOR ESCOLA

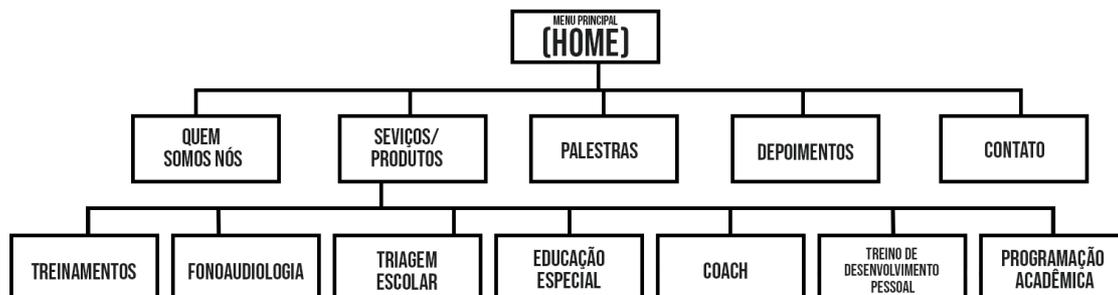


Figura 4. Exemplo um nível do Fluxograma do fluxo de tarefas desenvolvido por uma das equipes no projeto do website

Foi discutido com alunos que a estrutura ainda precisava ser refinada e era necessário identificar aspectos específicos de interface, navegação e design de informação, que segundo Garrett (2011) compõe o plano do esqueleto. Então como apresentar e organizar os elementos da interface na tela? As funcionalidades tem que tomar forma e no contexto do design de interface é preciso definir botões, campos além de outros componentes da interface. No contexto do design da navegação é necessário definir um meio para que as páginas de um *website* orientem claramente aos usuários onde eles estão e para onde ir, relacionando corretamente os elementos, observando o que um link tem haver com o outro e qual a relação entre o conteúdo e a página que está

sendo visualizada. No contexto do design da informação para que as pessoas possam usar e entender as informações com mais facilidade as mesmas precisam ser agrupadas e organizadas de forma a apoiar as tarefas e os objetivos do usuário. Ao final da exposição dos conteúdos, os alunos tiveram que construir o *wireframe* do *website*, que apresentava o desenho da estrutura da interface simulando de forma simplificada como o produto final deveria funcionar mediante as telas projetadas.

O movimento dos olhos de um usuário ao redor de uma página não acontece por acaso. O próximo passo foi abordar com a turma que para atrair e direcionar a atenção de uma pessoa é preciso desenvolver estímulos visuais. No plano da superfície o design visual [Garrett, 2011] e visceral [Norman, 2008] foi discutido e posteriormente praticado dando continuidade ao desenvolvimento do projeto. Foi apresentado como dar um tratamento gráfico aos elementos da interface e chamar a atenção do usuário para aspectos essenciais da interface como, por exemplo, o uso do contraste que pode ser feito por tamanho, cor, posicionamento, textura e forma. Para entender de que forma as cores afetam as pessoas e como usá-las de maneira mais direcionada a psicologia das cores [Heller, 2008] também foi discutida. Relatou-se que uma maneira de ajudar a criar um estilo visual específico é usar adequadamente um tipo de fonte. Além disso, foi abordado que o conteúdo inserido em um site não pode disposto de forma aleatória, e sim alinhado, dentro de linhas guias, pois isso torna a leitura mais fácil e dinâmica. Para facilitar a compreensão e navegação dos usuários é importante trabalhar com a proximidade dos itens que estão relacionados entre si. Sendo assim, as equipes evoluíram o *wireframe* para protótipo cada vez mais dinâmico e navegável, trabalhando elementos visuais de texto, cores, alinhamento e proximidade, conforme ilustrado na Figura 5.

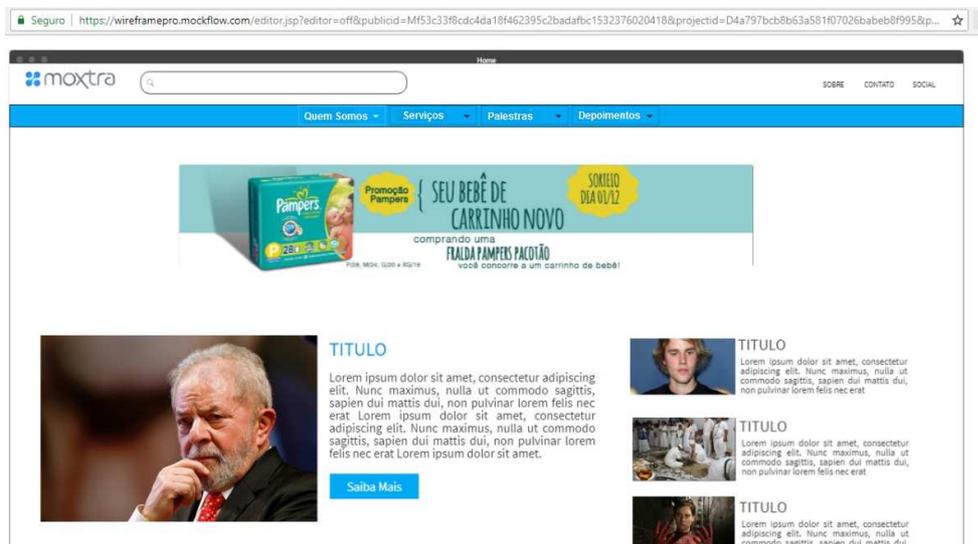


Figura 5. Protótipo Navegável desenvolvido por uma das equipes

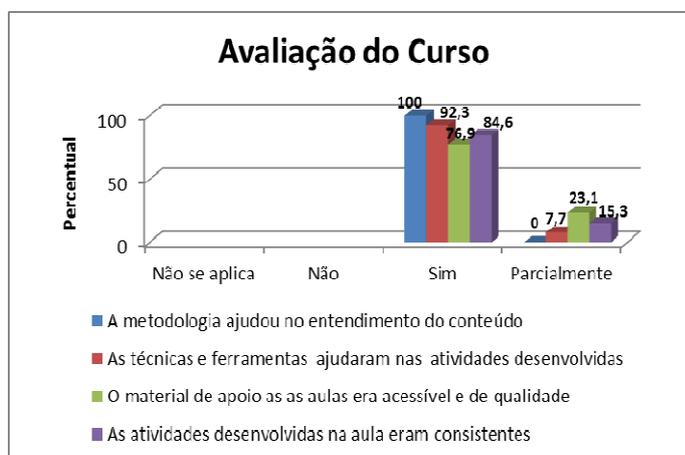
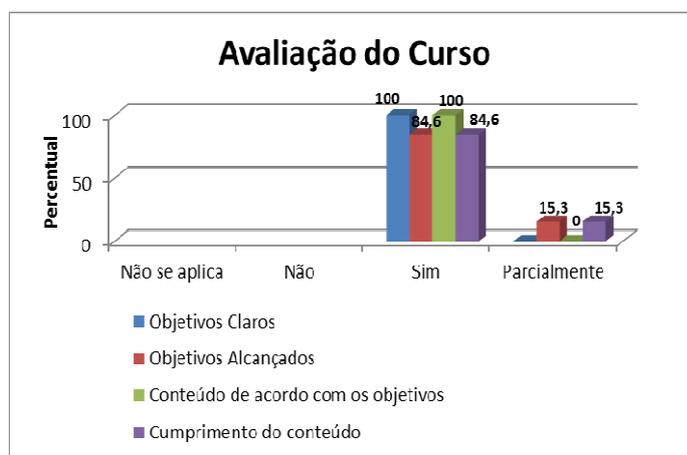
Para criação dos entregáveis do projeto da estrutura (fluxograma e o mapa do site), esqueleto (*wireframe*) e superfície (protótipo navegável) a ferramenta utilizada no curso foi a versão gratuita do *Mockflow*.

Por fim, as equipes apresentaram seus projetos e foram avaliadas diante das soluções desenvolvidas. Após a finalização das atividades, os alunos responderam um questionário para avaliar o curso e os resultados serão apresentados na próxima seção.

4. Resultados

Para verificar os resultados obtidos com o Curso de UX e UI Design foi elaborado um questionário com 25 perguntas fechadas que avaliaram o curso, professor e a infraestrutura disponibilizada e uma pergunta aberta que solicitava que os alunos descrevessem suas observações, críticas e sugestões a respeito do trabalho desenvolvido.

No que se refere à avaliação do curso foram questionados os seguintes critérios: objetivos claros, objetivos alcançados, conteúdo de acordo com os objetivos, cumprimento do conteúdo, metodologia, consistência das atividades desenvolvidas em sala de aula e técnicas e ferramentas utilizadas. Diante dos dados coletados, o curso foi bem avaliado com resultados positivos, conforme ilustrado na Figura 6, e obteve uma média nos critérios com resposta SIM de 90,38%.



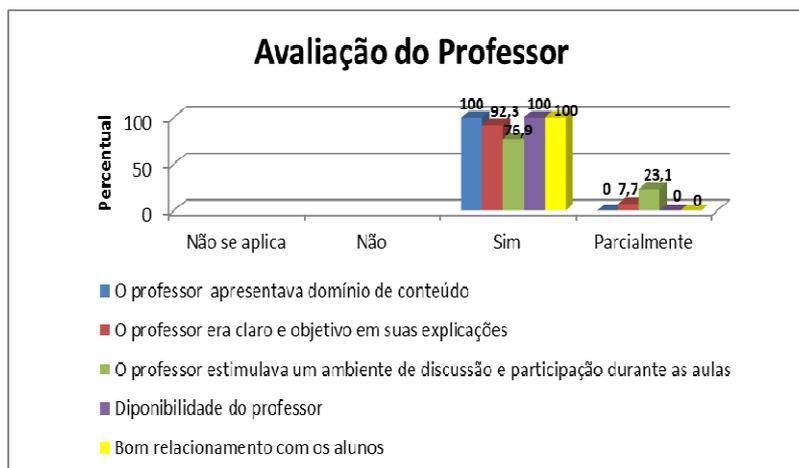


Figura 7. Resultados obtidos da Avaliação do Professor

A atuação do professor que ministrou o curso também foi analisada baseada em fatores como: domínio do conteúdo, clareza e objetividade nas explicações, disponibilidade em aula, relacionamento com os alunos e se ele favorecia a criação de um ambiente de discussão e participação dos estudantes durante as aulas. A Figura 7 apresenta os resultados obtidos, e diante dos fatores elencados o professor teve a aprovação da turma considerando que a média dos fatores com resposta SIM foi de 93,84%.

A infraestrutura do Campus e do laboratório de informática foi considerada adequada por 100% dos alunos.

Como sugestão foi relatada por 46% da turma que o curso poderia ter uma carga horária maior, pois possibilitaria um maior aprofundamento nos assuntos e mais realizações de atividades práticas.

5. Considerações Finais

Cada dia mais, as pessoas estão querendo se aprimorar na criação de sites e mídias digitais e um profissional qualificado em UX e UI tem se tornado indispensável para empresas. Essa necessidade é um fator que tem feito muitos profissionais da área retornarem aos estudos em busca de capacitação e aperfeiçoamento. Desta forma, o curso permitiu apresentar aos alunos que ao projetar um software a experiência do usuário auxilia na definição da forma do produto, do seu comportamento e conteúdo, assegurando a coerência e consistência em todas as dimensões de um projeto [Norman, 2008].

Foi constatado que foram alcançados resultados relevantes na aprendizagem e na aplicação prática do conteúdo, visto que os índices obtidos na avaliação do curso foram positivos. No entanto, em virtude de limitações de tempo para execução do projeto de extensão, como ações futuras planeja-se a continuidade desse trabalho em um curso com a carga horária maior e que contemple a codificação do que foi projetado. Isto porque, essas ações de extensão tem a finalidade de agregar novas competências à prática do

profissional de computação com o intuito de melhorar o desenvolvimento de projetos de softwares e contribuir para sua atuação no mundo do trabalho.

Referências

DESMET, P. **Product Emotion**. In: SCHIFFERSTEIN, H.; HEKKERT, P. Product experience. Amsterdam: Elsevier, 2008.

DA FONTE, Cecília; SANTOS, Gabriele; LUCK, Matheus. **O Design Visceral, Comportamental e Reflexivo de Journey: análise de um jogo digital com fogo no design emocional**. Design & Complexidade, pp.107-126, 2016.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2 ed. USA: Pearson Education, 2011.

GEREA Carmen; HERSKOVIC, Valeria. **Measuring User Experience in Latin America: An Exploratory Survey**. In Proceedings of the Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC '15). ACM, New York, NY, USA, Article 19, 4 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/2824893.2824914>, 2015.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. 1ed. São Paulo: Gutavo Galli, 2013.

HUSSAIN, Jamil; UL HASSAN, Anees; MUHAMMAD BILAL, Hafiz; ALI, Rahman; AFZAL, Muhammad; HUSSAIN, Shujaat; BANG, Jaehun; BANOS, Oresti; LEE, Sungyoung. **Model-based adaptive user interface based on context and user experience evaluation**. Journal on Multimodal User Interfaces, Vol.12(1), pp.1-16, 2018.

NIELSEN, Jakob. **Iterative User Interface Design**. IEEE Computer, v. 26, n. 11, p. 32-41, novembro, 1993. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/iterative-design/>>. Acesso em: 15 maio 2018.

NORMAN, Donald. **Design Emocional: Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

NORMAN, Donald. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

SAFFER, Dan. **Designing for Interaction**. [Entrevista disponibilizada na Internet em 26 de julho de 2006]. Disponível em: <<http://www.aiga.org/content.cfm>>. Acesso em 15 de maio 2018.

TONETTO, Leandro; DA COSTA, Filipe. **Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa**. Rio de Janeiro: 2011.

YOON, J. et al. **Design for Interest: Exploratory Study on a Distinct Positive Emotion in HumanProduct Interaction**. International Journal of Design, v. 6, n.2, 2011.