

UNIDADE 1 – SEÇÃO 1

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

A usabilidade é o resultado de um comportamento humano natural, e está relacionada à interação das pessoas com diversos tipos de interfaces que as auxiliam a executar uma ação para alcançar um objetivo específico. Esse conceito tem origem nos estudos da ergonomia, ciência que busca compreender o ser humano para projetar produtos, serviços e sistemas adequados às suas necessidades.

Sobre os principais motivos que levaram à adaptação do trabalho, de objetos e ambientes ao ser humano e ao início da área da ergonomia, analise as opções a seguir:

- I. A necessidade de aumentar a segurança no ambiente de trabalho.
- II. A busca por projetar produtos mais fáceis de usar.
- III. A busca por aumentar a eficiência no uso de produtos.
- IV. A necessidade de diminuir o erro humano na operação de equipamentos e máquinas.

Sobre os motivos válidos apresentados no contexto, é correto o que se afirma em:

- a. I, II, III, apenas.
- b. I e II, apenas.
- c. II e III, apenas.
- d. II, III e IV, apenas.
- e. I, II, III e IV.**

Correto!

A usabilidade visa tornar interfaces mais fáceis de usar para que as pessoas consigam alcançar um objetivo e executar tarefas de forma mais eficiente e ágil. Diversos momentos da história da humanidade refletem essa busca de adaptação dos objetos às suas necessidades, o que com o passar do tempo foi se tornando cada vez mais amplo e evidente, desde a adaptação de pedras e madeira para tornar a caça mais eficiente e fácil até melhorar processos de trabalho e produção para alcançar maior segurança e produtividade.

Questão 2

As primeiras máquinas criadas para registrar, guardar e compartilhar informações necessitavam de conhecimentos específicos, do domínio de códigos complexos e de processos manuais diversos, o que tornava os computadores máquinas difíceis de operar por pessoas não treinadas. O desenvolvimento de computadores pessoais, que visavam ser acessíveis a pessoas comuns para diversos tipos de atividades e trabalhos, levou à necessidade de criação de interfaces mais fáceis de entender e usar.

Assinale a alternativa que apresenta o sistema conhecido como o precursor das interfaces gráficas com o usuário, e considerado como o primeiro programa de Desenho Assistido por Computador (CAD).

- a. IBM PC (1981).
- b. ARPANET (1969).
- c. Sketchpad (1963).**

Correto!

O sistema Sketchpad com sua interface gráfica, criada em 1963 por Ivan Sutherland, foi um precursor das interfaces gráficas com o usuário (GUI, da sigla em inglês Graphic User Interface), e considerado como o primeiro programa de Desenho Assistido por Computador (CAD, da sigla em inglês Computer Aided Design). Essas interfaces foram um marco para tornar os computadores mais acessíveis, principalmente pelo aumento na facilidade de o usuário interagir com as máquinas através das telas gráficas.

- d. Macintosh (1984).
 - e. COBOL (1950).
-

Questão 3

A partir do momento em que os computadores pessoais deixaram os laboratórios e as empresas de informática e saíram das mãos de engenheiros e programadores para serem utilizados por pessoas não familiarizadas com essa tecnologia, conceitos como usabilidade e ergonomia de interfaces passaram a ser um requisito importante de qualidade no projeto de software.

Assinale a alternativa que contém as três componentes que definem usabilidade de acordo com a definição da norma ISO9241:11:2018.

- a. Confiabilidade, maturidade e adaptabilidade.
- b. Eficácia, eficiência e satisfação.**

Correto!

A Parte 11 da norma ISO 9241 (ISO9241:11, 2018) define usabilidade como “a extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”.

- c. Efetividade, compatibilidade e segurança.
- d. Completude, precisão e facilidade de uso.
- e. Acessibilidade, consistência e acurácia.

UNIDADE 1 – SEÇÃO 2

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

A ISO 9241:210 (2019) recomenda que quatro atividades essenciais estejam presentes no projeto centrado no usuário e que elas sejam aplicadas de forma iterativa, em sucessivos ciclos.

Considerando as atividades enumeradas a seguir, assinale a alternativa que contém as atividades que são consideradas essenciais e devem estar presentes em uma abordagem de projeto centrado no ser humano. Análise as afirmativas a seguir:

- I. Avaliar soluções de projeto.
- II. Produzir soluções de projeto.
- III. Especificar os requisitos.
- IV. Analisar e especificar o contexto de uso.

É correto o que o que se afirma em:

- a. I e II apenas.
- b. II e III apenas.
- c. III e IV apenas.
- d. II, III e IV apenas.
- e. I, II, III e IV.**

Correto!

O projeto centrado no usuário é uma abordagem de projeto que coloca as pessoas no centro de todas as etapas de desenvolvimento. Esta abordagem tem como objetivo o desenvolvimento de sistemas interativos com usabilidade e que irão oferecer excelentes experiências para seus usuários. Esta abordagem parte da correta compreensão do usuário, das suas necessidades e do seu contexto e está baseada em sucessivos ciclos de desenvolvimento que compreendem atividades de concepção, análise, prototipação e avaliação das soluções em cada um dos ciclos, envolvendo o usuário em todas as etapas desse processo.

Questão 2

Um restaurante que decide lançar um app para que seus clientes possam fazer seus pedidos on-line precisa pensar em todos os pontos da jornada do usuário em que seu cliente interage direta ou indiretamente com seu estabelecimento.

O gerente

- I. Quando o usuário está interagindo com a interface do aplicativo.
- II. Quando o pedido chega na casa do usuário.
- III. Quando o usuário vê um anúncio do restaurante em uma rede social.

- IV. Quando o restaurante avisa ao usuário que seu pedido saiu para entrega.
- V. Quando o restaurante envia uma mensagem de WhatsApp ao cliente com o menu do restaurante.

Assinale a alternativa que contém as oportunidades de projetar para a experiência do usuário desse restaurante considerando toda a jornada do pedido on-line.

a. I, III e V apenas.

b. I, II, III, IV e V.

Correto!

A experiência do usuário envolve todos os pontos de contato do cliente com a empresa durante a jornada do usuário. No caso do exemplo, todas as alternativas estão corretas. Todas representam pontos importantes na jornada que devem ser considerados, desde o momento em que o cliente ouve falar do restaurante por alguém ou lê um anúncio em uma rede social, passando pela interação com a interface durante o uso do app, o tempo de espera, e o momento da entrega em que ele recebe seu pedido e observa como está a embalagem, o alimento e a temperatura do prato.

c. II e III apenas.

d. III, IV e V apenas.

e. IV e V apenas.

Questão 3

Considere um usuário que vai utilizar um website de uma grande empresa de transporte interestadual para comprar passagens de ônibus para uma pessoa, de ida e volta na rota São Paulo-Florianópolis, na classe convencional em uma data e um horário específicos. Sabendo que a eficácia, uma das componentes da usabilidade, pode ser medida em função da acurácia e da completude dos resultados obtidos pelo usuário. Assinale a alternativa que apresenta os critérios corretos para definir acurácia e completude no resultado da tarefa de compra das passagens pelo usuário.

a. Acurácia: comprou a passagem na rota correta e completude: completou a tarefa no tempo correto.

b. Acurácia: comprou a passagem na rota, classe, data e horário corretos e completude: comprou as passagens de ida e volta para uma pessoa.

Correto!

A norma ISO 9241:11:2018 define Usabilidade em função de três componentes: eficácia, eficiência e satisfação. A eficácia é definida pela acurácia dos resultados, ou seja, se o resultado obtido corresponde ao resultado pretendido.

No caso do exemplo, o usuário teria que ter comprado a passagem na rota pretendida (São Paulo-Florianópolis), na classe convencional, no dia e no horário corretos.

Já a completude está relacionada ao usuário conseguir atingir a totalidade dos resultados pretendidos. No caso do exemplo seria comprar duas passagens para a mesma pessoa, uma de ida e outra de volta. Se por exemplo, o usuário, comprar as duas passagens, mas as duas forem de ida, ele não teve acurácia nos resultados, pois

uma passagem estaria com a rota incorreta. Da mesma forma, se ele comprar somente a passagem de ida, ele não teve completude, pois ficou faltando uma das passagens.

c. Acurácia: comprou a passagem na classe correta completude: conseguiu completar a tarefa.

d. Acurácia: comprou a passagem na rota, classe, data e horário corretos e completude: comprou uma única passagem de ida.

e. Acurácia: comprou a passagem na data correta e completude: comprou o número de passagens que ele queria.

UNIDADE 1 – SEÇÃO 3

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Os princípios de usabilidade e de Gestalt são uma referência muito útil porque podem servir como guia em projetos de interfaces para torná-las mais fáceis de usar. Cada um desses princípios diz respeito a uma recomendação específica de formato ou comportamento da interface, e foi criado a partir de comportamentos e processos mentais comuns em seres humanos. É importante que, como profissional responsável pelo desenvolvimento de interfaces, você tenha esses princípios sempre em mente e os compreenda em profundidade.

Assinale a alternativa que melhor descreve o princípio “Reduzir a carga da memória de curto prazo” das Regras de Ouro de Schneiderman (2005).

- a. Reduzir o tempo que o usuário precisa para processar uma informação que ele utilizará em um período curto de tempo.
- b. Reduzir a quantidade de informações de algo que o usuário precisará utilizar apenas em um momento específico.
- c. Reduzir a complexidade e a quantidade das informações que o usuário necessita memorizar para executar uma tarefa na interface.**

Correto!

Reduzir a carga da memória de curto prazo está relacionado com ações momentâneas, e informações que ele precisará apenas em um momento específico, sendo assim elas devem ser fáceis de identificar e de executar. O ser humano processa uma capacidade limitada de informações em sua memória de curto prazo, portanto devem ser evitadas interfaces que exijam que o usuário tenha que se lembrar de uma quantidade muito grande de informações.

- d. Reduzir o número de etapas que o usuário precisa para realizar uma tarefa.
- e. Reduzir as funcionalidades da interface.

Questão 2

Os princípios ergonômicos de projeto de interface são resultado de estudos profundos de diversos autores a respeito dos processos cognitivos humanos e da interação humano-computador, a partir dos quais eles identificaram algumas características padrão que podem servir como base para uma boa usabilidade em qualquer tipo de interface.

Os princípios ergonômicos podem ser aplicados em um projeto de interface para

- a. realizar uma pesquisa com usuários e identificar suas necessidades.
- b. definir critérios de projeto e avaliar a adequação da interface a eles.**

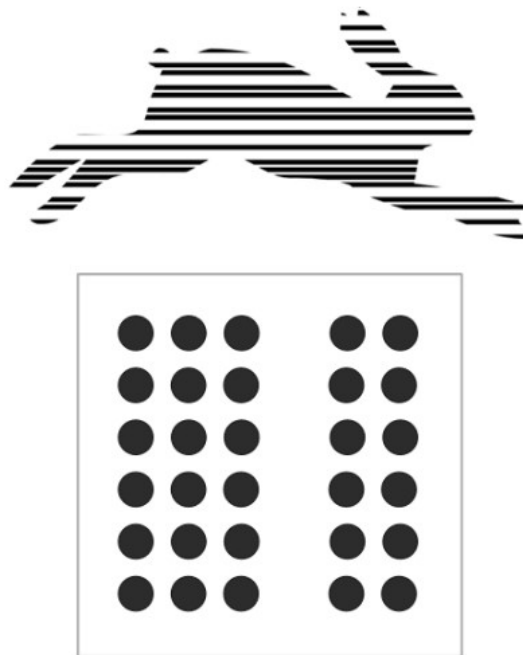
Correto!

Os princípios ergonômicos podem ser aplicados em um projeto de interface nas etapas iniciais para a definição de critérios da interface, em etapas intermediárias e finais para avaliação da adequação da interface a estes critérios. Eles não têm o objetivo de auxiliar na pesquisa com usuários, porque se trata de uma base para análises sem usuários, uma vez que ela é baseada em outras pesquisas e, portanto, serve como critério geral. Eles também não têm o objetivo de analisar as necessidades dos usuários, porque isso deve ser feito pesquisando os contextos específicos, nem têm o objetivo de observar usuários ou identificar seu modelo mental, porque para isso devem ser aplicados métodos específicos com a participação dos usuários. Os princípios também não servem para o desenvolvimento direto da interface, apesar de fazerem parte dele, eles estão relacionados às características e aos comportamentos dos elementos da interface que serão desenvolvidos.

- c. analisar as necessidades dos usuários e avaliar a adequação da interface a eles.
- d. observar como os usuários utilizam a interface.
- e. identificar o modelo mental e requisitos de usuários.

Questão 3

Gestalt significa “boa forma” e é uma teoria desenvolvida por vários psicólogos que estudaram a percepção, a forma, suas melhores configurações e como o ser humano as interpreta. Segundo a Gestalt “não vemos partes isoladas, mas relações. Isto é, uma parte na dependência de outra parte. Para a nossa percepção, que é resultado de uma sensação global, as partes são inseparáveis do todo e são outra coisa que não elas mesmas, fora deste todo.” (GOMES FILHO, 2009).



Fonte: <https://bit.ly/3zcYnnv>. Acesso em: 16 jul. 2021.

Os princípios de Gestalt caracterizados em cada uma das figuras respectivamente, são:

- a. Similaridade e fechamento.
- b. Continuidade e semelhança.
- c. Fechamento e proximidade.**

Correto!

Os princípios adotados em cada uma das figuras são: Fechamento e proximidade.

Observe que na primeira figura em que temos as formas produzem um contorno, aparentando fechamentos que não existe.

A segunda imagem mostra o princípio da proximidade, observe a distância dos elementos, quanto mais próximos um do outro, maior a sensação de unificação. Ou seja, objetos que estão próximos são percebidos por nosso cérebro como elementos de um mesmo grupo. Observe na imagem que aparenta que temos dois grupos.

- d. Proximidade e continuidade.
- e. Segregação e proximidade.

UNIDADE 2 – SEÇÃO 1

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

A estratégia do Design Thinking está fundamentada em três critérios importantes, que devem ser analisados na execução do projeto e trabalhados de forma que se encontre um equilíbrio entre eles.

Assinale a alternativa que contém os três critérios que devem ser considerados ao se adotar o Design Thinking como abordagem de projeto.

a. Viabilidade, praticabilidade e desejabilidade.

Correto!

Os três critérios são: viabilidade (se está alinhado com um modelo de negócios sustentável), praticabilidade (se é possível ser feito em termos de funcionalidades) e desejabilidade (se está alinhado com o que as pessoas querem). Os critérios de usabilidade e acessibilidade são importantes requisitos de qualidade das interfaces e estão inseridos no critério de desejabilidade.

O critério qualidade pode ser percebido e avaliado de diferentes formas em diferentes níveis e considerado como um resultado do conjunto dos outros critérios.

b. Usabilidade, acessibilidade e viabilidade.

c. Praticabilidade, usabilidade e desejabilidade.

d. Viabilidade, qualidade e desejabilidade.

e. Usabilidade, acessibilidade e praticabilidade.

Questão 2

O Design Sprint é um processo ágil de desenvolvimento, dividido em cinco etapas essenciais inspiradas no Design Thinking, para reduzir o risco de desenvolvimento de novos produtos e novas *features*, assegurando que as soluções adotadas estarão ao encontro das expectativas e necessidades dos usuários.

O principal objetivo do Design Sprint pode ser descrito por:

a. Compreender o usuário e seu contexto.

b. Criar e avaliar ideias de projeto rapidamente.

Correto!

O Design Sprint tem como principal objetivo reunir uma equipe multidisciplinar que possa, no período de cinco dias, desenvolver e testar novas ideias junto aos usuários, utilizando métodos e técnicas do Design Thinking.

c. Testar a usabilidade das interfaces com o usuário.

- d. Conversar com usuários do produto.
 - e. Criar protótipos de alta fidelidade.
-

Questão 3

Considere a situação em que você faz parte da equipe de desenvolvimento de uma nova interface. Apesar de a gerente de projeto concordar com a inclusão de atividades centradas no usuário, ela pede a você que limite a aplicação das etapas do Design Thinking, argumentando que não há tempo para implementar todo o processo. Você precisa decidir quais etapas deve manter e quais devem ser eliminadas.

Considerando esse contexto, analise as etapas do Design Thinking que podem ser consideradas no Design Sprint:

- I. Compreensão e prototipação.
- II. Definição e avaliação.
- III. Ideação e acessibilidade.
- IV. Qualidade e desejabilidade.

Considerando esse contexto, as etapas do Design Thinking que podem ser desconsideradas são:

a. I e II, apenas.

Correto!

I e II, apenas. Acessibilidade, desejabilidade e qualidade são critérios que devem ser considerados, e não etapas do Design Thinking.

- b. I, II e III, apenas.
- c. II, III e IV, apenas.
- d. II e III, apenas.
- e. II e IV, apenas.

UNIDADE 2 – SEÇÃO 2

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Para o levantamento de requisitos de interface, é preciso entender o contexto de uso no qual ela será inserida. Sobre os aspectos que podem ser investigados em um contexto de uso, analise as afirmativas a seguir:

- I. Aspectos físicos do ambiente e da organização dos elementos relacionados à situação de uso da interface.
- II. Aspectos de comportamento humano (emoções, sentimentos, entendimento de informações, etc.).
- III. Aspectos do mercado da interface (preço, marca, local e formato de venda, etc.).
- IV. Aspectos sensoriais da situação de uso, bem como de clima e iluminação.

É correto o que se afirma em:

- a. I e II, apenas.
- b. I e III, apenas.
- c. II e IV, apenas.
- d. I, II e III, apenas.
- e. I, II, III e IV.**

Correto!

Um contexto de uso inclui todos os aspectos que podem influenciar o uso de uma interface de alguma forma, que podem ser: físicos (ex.: produtos, acabamentos, organização dos elementos), ambientais (ex.: clima, tempo, luminosidade), sensoriais (ex.: odores, ruídos, cores), cognitivos (ex.: entendimento de informações e ações, experiência do usuário, percepções), sociais (ex.: cultura, comportamento) e mercadológicos (ex.: consumo, mercado, marca).

Questão 2

O processo de um projeto de interface e usabilidade possui diversas etapas, segundo o que se apresenta na ISO 9241-210 (2019).

As primeiras etapas deste processo são:

- a. Entender e especificar o perfil do público-alvo, o contexto de uso e os requisitos dos usuários.
- b. Planejar o processo, entender e especificar o contexto de uso e os requisitos dos usuários.**

Correto!

Conforme o processo de design centrado no humano apresentado na ISO 9241-210 (2019), a primeira etapa é planejar o processo de design centrado no humano, quando devem ser identificados os objetivos do projeto e as etapas e métodos que serão aplicados no desenvolvimento do projeto. A segunda etapa é entender e especificar

o contexto de uso, quando serão aplicadas as pesquisas para entendimento profundo do contexto de uso, do perfil dos usuários e das oportunidades de projeto. A terceira etapa é especificar os requisitos dos usuários, isto é, os resultados das pesquisas são analisados e, então, são definidos os requisitos do projeto de interface.

- c. Planejar o processo, entender e especificar o contexto de uso e os requisitos da empresa.
 - d. Planejar o processo do projeto, entender e especificar os objetivos e expectativas do projeto e os requisitos dos usuários.
 - e. Entender e especificar o perfil do público-alvo e o contexto de uso, selecionar os métodos de pesquisa e especificar os requisitos dos usuários.
-

Questão 3

Existem diversos tipos de métodos de pesquisa de usabilidade e interface para o levantamento de requisitos com usuários, cada um serve para um objetivo de projeto diferente e é capaz de levantar tipos de informações e aspectos diferentes da interação dos usuários com a interface.

Ao selecionar os métodos de pesquisa mais adequados para o levantamento de requisitos em um projeto, quais itens eu preciso levar em consideração para fazer essa seleção?

- a. Sempre é necessário aplicar um método de escuta e um de observação.
- b. Tempo disponível para a equipe de projeto e para os participantes da pesquisa, objetivos da pesquisa e objetivos da empresa.
- c. Contexto de uso, aspectos de influência sobre a interface no contexto de uso, tempo disponível para a equipe de projeto e para os participantes da pesquisa, recursos disponíveis, experiência dos pesquisadores e etapa do projeto.**

Correto!

Há muitos fatores que podem influenciar na seleção dos métodos de pesquisa mais adequados para o levantamento de requisitos em um projeto, dentre eles, fatores organizacionais e estratégicos da própria empresa, fatores relacionados ao contexto de uso e ao perfil dos usuários e da equipe do projeto. Sendo assim, os principais fatores de decisão de um método de pesquisa são o contexto de uso do projeto, que definirão se são necessários mais métodos de escuta ou de observação e se eles podem ser pontuais ou devem considerar diversas situações; aspectos de influência sobre a interface no contexto de uso, que são os itens específicos que devem ser investigados, como outros objetos ou serviços relacionados, ambiente físico, sentimentos das pessoas, outras pessoas relacionadas, etc.; o tempo disponível para a equipe de projeto e para os participantes da pesquisa, que definirá quanto tempo se tem disponível para esta etapa no projeto; recursos disponíveis, incluindo materiais, espaço e financeiro; experiência dos pesquisadores, para se ter o melhor proveito de cada pesquisa; a etapa do projeto, para que os métodos também possam levar em conta informações já disponíveis.

- d. Contexto de uso, aspectos de influência sobre a interface no contexto de uso e tempo disponível para a equipe de projeto e para os participantes da pesquisa.
- e. Objetivos do projeto e perfil do público-alvo.

UNIDADE 2 – SEÇÃO 3

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Existem diversas técnicas e ferramentas para especificação do perfil de usuários de uma interface. Elas são úteis para entender suas características, motivações e dificuldades gerais e relacionadas ao contexto da interface, o que pode auxiliar no processo de empatia e entendimento de suas necessidades no uso da interface.

Cada técnica de especificação possui um foco específico. Considerando a criação de personas, é correto afirmar que:

- a. Não é necessário fazer pesquisas com usuários para a criação de personas.
- b. Na definição de personas, devemos descrever em detalhes como a pessoa interagirá com os elementos da interface que estamos projetando.
- c. Personas são um perfil fictício de um grupo de pessoas que representam o público-alvo de um produto, criadas a partir de pesquisas realizadas junto a esse público.**

Correto!

Uma persona não é o perfil de uma única pessoa real, porque pessoas de um mesmo perfil podem ter algumas variações. Ela é um perfil fictício de uma pessoa que representa o perfil do público-alvo, ou seja, todos os dados coletados em pesquisas de perfis do público-alvo, como características, preferências, profissões, hobbies etc., devem ser analisados e sintetizados em um perfil que represente o maior número de pessoas pesquisadas, mas é um perfil criado, fictício.

- d. Personas são o perfil real de um único usuário do produto.
- e. Personas são representações de usuários criadas a partir da imaginação dos desenvolvedores, sem nenhuma conexão com a realidade.

Questão 2

A especificação de usuários em uma interface serve para organizar dados de pesquisa de forma que eles sejam mais fáceis de entender e interpretar, a fim de identificar oportunidades para um projeto, sendo que cada técnica e ferramenta possui um objetivo diferente e pode se utilizar de dados de pesquisas diferentes.

Assinale a alternativa que apresenta as técnicas mais adequadas para entender o perfil de todas as pessoas que podem interagir com o produto e com o projeto da interface, tanto de forma direta quanto de forma indireta.

- a. Mapa de stakeholders.**

Correto!

O mapa de stakeholders é o único que identifica todos os perfis de pessoas que podem interagir com o produto e com o projeto da interface. O mapa de empatia, a persona, os cenários de uso e a jornada do usuário podem ser aplicados para cada um destes perfis, todavia deve ser aplicado um para cada perfil de stakeholders, enquanto o mapa de stakeholders identifica todos estes perfis em uma única ferramenta.

- b. Mapa de empatia.
- c. Persona.

- d. Cenários de uso.
 - e. Jornada do usuário.
-

Questão 3

Um mapa de jornada do usuário é muito útil para identificar oportunidades relacionadas a cada etapa da interação das pessoas com a interface. Ele permite organizar várias informações diferentes em um mesmo local, proporcionando uma visão ampla e sistemática das interações dos usuários e suas consequências durante toda a jornada.

As demandas de projeto da jornada do usuário podem ser aplicadas para:

- a. Identificar o perfil dos usuários e seus comportamentos.
- b. Identificar cenários de uso.
- c. Analisar tarefas dos usuários.
- d. Analisar a experiência dos usuários em cada momento de interação com a interface e identificar oportunidades.**

Correto!

A resposta certa inclui informações de: cenários de uso, ações dos usuários, sentimentos dos usuários, interface e meios utilizados para cada ação e dificuldade. Contextos de uso são parte da jornada do usuário, apenas os meios utilizados para a ação, mas não os aspectos que estão em torno dos cenários de uso.

- e. Identificar como os usuários se sentem ao usar a interface e as suas dores.

UNIDADE 3 – SEÇÃO 1

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Os estilos de interação são as formas pelas quais os usuários interagem com a interface. Eles definem a aparência e o comportamento dos componentes da interface e, assim, indicam a maneira com a qual os usuários se comunicarão com o sistema digital. Elas podem ser orientadas pela ação direta do usuário na interface ou pelo objeto da interface que exige uma ação do usuário. Os estilos de interação incluem: linguagem natural, linguagens de comando, seleção por menus, preenchimento de formulário e WIMP.

Considerando os diferentes estilos de interação, assinale a alternativa que contém o significado de WIMP.

- a. Estilo de interação por meio do uso de janelas na interface.
- b. Estilo de interação composto por elementos visuais e textuais.
- c. Estilo de interação composto por janelas (*windows*), imagens (*images*), mensagens (*messages*) e *pop-ups*.
- d. Estilo de interação composto por janelas (*windows*), ícones (*icons*), menus e apontadores (*pointers*).**

Correto!

Dentre os estilos de interação, o estilo WIMP é o mais visual, pois utiliza elementos e formas de interação por meio de janelas, ícones, menus e apontadores, que permitem aos usuários interagirem de uma forma mais dinâmica e direta com a interface.

- e. Estilo de interação composto por janelas (*windows*), ícones (*icons*), mensagens (*messages*) e apontadores (*pointers*).
-

Questão 2

Para definir as características visuais de uma interface, devem ser aplicados os princípios de usabilidade e os princípios de Gestalt, a fim de que a aparência visual da interface seja agradável e intuitiva, ou seja, que os usuários entendam, com facilidade, o que significa e para que serve cada elemento apresentado. Alguns aspectos importantes no visual de uma interface são: tamanho, localização e formato dos elementos, cores e contraste.

Assinale a alternativa que apresenta os tipos de pesquisas e/ou análises que devem ser feitas para auxiliar na definição do tamanho e da localização dos elementos em uma interface digital.

- a. Pesquisas de perfil e preferências dos usuários.
- b. Pesquisas e análises de interação física (antropometria) dos usuários com a interface.
- c. Pesquisas e análises dos modelos mentais dos usuários.
- d. Análise de conforto, preferências e contexto de uso dos usuários.
- e. Pesquisas e análises da interação física (antropometria), distância e padrão de visualização e modelos mentais dos usuários.**

Correto!

Entender o perfil e as preferências dos usuários pode ser importante, porém isso se volta mais para a definição de formatos, cores e identidade visual da interface. Para definir o tamanho e a localização dos elementos é preciso

pesquisar e analisar alguns fatores que estão conectados nessa situação; eles são a interação física (antropometria), a distância e o padrão de visualização dos usuários com relação à interface e aos modelos mentais dos usuários. Ao analisar esses três aspectos em conjunto, as definições serão claras e a interface terá maior probabilidade de ser acessível às pessoas.

Questão 3

Garrett (2010) apresenta uma estrutura de elementos da experiência do usuário para projetos de site em forma de camadas, que pode ser aplicada a qualquer tipo de interface. Nesse modelo, o autor detalha como deve ser elaborado um projeto de interface, desde as etapas iniciais, mais abstratas, de concepção do projeto, até a etapa mais concreta e de maturidade da interface, isto é, como ela se apresenta para o usuário final.

Assinale a alternativa que contém a ordem das camadas da estrutura de elementos da experiência do usuário de Garrett (2010).

a. Necessidades do usuário/objetivos do site; especificações funcionais/requisitos de conteúdo; design de interação/arquitetura da informação; design da interface/design da navegação/design da informação; e design visual.

Correto!

A ordem correta dos elementos é:

- 1. Necessidades do usuário/objetivos do site.*
- 2. Especificações funcionais/requisitos de conteúdo.*
- 3. Design de interação/arquitetura da informação.*
- 4. Design da interface/design da navegação/design da informação.*
- 5. Design visual.*

O início sempre é baseado nas necessidades do usuário e nos objetivos da interface; a partir daí, são definidas as especificações e os requisitos para, então, definir a interação e a arquitetura da informação, que são aspectos ainda um pouco abstratos e estruturais. Em seguida, é realizado o design da interface, da navegação e da informação, que já começa a determinar os conteúdos, os espaços e a organização da interface. Por último vem o design visual, que determina o acabamento da interface com o usuário, com as cores, as formas e os elementos gráficos.

b. Necessidades do usuário/objetivos do site; especificações funcionais/requisitos de conteúdo; design da interface/design da navegação/design da informação; design de interação/arquitetura da informação; e design visual.

c. Necessidades do usuário/objetivos do site; especificações funcionais/requisitos de conteúdo; design visual; design de interação/arquitetura da informação; design da interface/design da navegação/design da informação.

d. Especificações funcionais/requisitos de conteúdo; necessidades do usuário/objetivos do site; design de interação/arquitetura da informação; design da interface/design da navegação/design da informação; design visual.

e. Necessidades do usuário/objetivos do site; design de interação/arquitetura da informação; especificações funcionais/requisitos de conteúdo; design da interface/design da navegação/design da informação; design visual.

UNIDADE 3 – SEÇÃO 2

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Existem diversos tipos ou níveis de protótipos que podem ser aplicados em um projeto de interface. Cada um possui um formato, um nível de detalhamento e objetivos diferentes, podendo também ser aplicados em momentos diferentes do projeto.

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de protótipo que pode ser aplicado nas fases iniciais de um projeto.

- a. Protótipo de média fidelidade.
- b. Protótipo de alta fidelidade.
- c. Protótipo de baixa fidelidade.**

Correto!

Protótipos de média e alta fidelidade exigem um nível maior de detalhamento da interface, portanto podem ser aplicados em etapas mais avançadas do projeto. O termo "protótipo geral" não existe, os mockups são protótipos de baixa fidelidade e os protótipos de baixa fidelidade podem ser físicos ou digitais, portanto a resposta correta é: protótipo de baixa fidelidade.

- d. Protótipos de baixa fidelidade, *mockups* e digitais.
 - e. Protótipo geral de interface.
-

Questão 2

Existem diversas ferramentas que possibilitam a elaboração de protótipos, desde as manuais, como o próprio papel e a caneta, *templates* e réguas, até as digitais, como Sketch, Figma, Kodular e outras. Cada uma delas possui algumas funcionalidades específicas; algumas servem apenas para prototipação, outras possibilitam a interação remota entre várias pessoas, outras ainda permitem a exportação para implementação da interface (programação), além de várias especificidades.

Assinale a alternativa que apresenta a melhor ferramenta para desenvolver um protótipo de média fidelidade.

- a. *Templates* em papel, porque permitem detalhamentos e ajustes rápidos.
- b. A ferramenta digital que permite a interação entre os membros da equipe do projeto.
- c. A ferramenta digital mais barata.
- d. A ferramenta digital que possui mais funcionalidades.
- e. A ferramenta digital que permite detalhar os elementos e os comportamentos da interface.**

Correto!

Protótipos em papel são apenas utilizados como protótipos de baixa fidelidade. A interação entre a equipe de projeto e a ferramenta pode ser interessante se houver uma equipe trabalhando no protótipo, mas pode não ser o caso e nem um aspecto essencial na ferramenta. O custo pode ser importante, mas não é um fator decisivo para o tipo protótipo, até porque algumas ferramentas gratuitas permitem fazer o mesmo. O número de funcionalidades não significa que todas

atendam ao objetivo, portanto a resposta é a ferramenta que permite detalhar os elementos e comportamentos da interface, uma vez que o protótipo de média fidelidade já possui alguns detalhes de tipos de componentes e comportamentos.

Questão 3

A prototipação é uma etapa essencial em qualquer projeto de interface. Se, durante o projeto, não for desenvolvido nenhum tipo de protótipo, há grandes riscos de a interface ser inadequada às necessidades e aos contextos de uso dos usuários, o que resultará em um projeto fracassado.

Sobre os motivos pelos quais deve ser desenvolvido um protótipo de interface em um projeto, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para testar a ideia da interface com usuários reais.
- II. Para verificar a viabilidade do projeto.
- III. Para analisar o modelo mental dos usuários.
- IV. Para verificar a usabilidade da interface.

É correto o que se afirma em:

- a. I, II e III, apenas.
- b. I, III e IV, apenas.
- c. II, III e IV, apenas.
- d. III e IV, apenas.
- e. I, II, III e IV.**

Correto!

A prototipação possui diversos objetivos para ser desenvolvida em um projeto, podendo servir para muitas avaliações e validações da interface, tanto com relação aos usuários, seus modelos mentais e a usabilidade da interface, como com relação a aspectos de viabilidade do projeto. Sendo assim, todas as afirmativas estão corretas.

UNIDADE 3 – SEÇÃO 3

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Diversas organizações, governos e instituições públicas e privadas desenvolvem projetos que têm como objetivo principal tornar a internet acessível a todas as pessoas, independentemente de suas habilidades, ampliando, assim, o acesso à informação de maneira democrática e inclusiva.

Assinale a alternativa que apresenta o nome do consórcio internacional formado por empresas, órgãos governamentais e organizações que trabalham em conjunto para criar parâmetros e guidelines a serem adotados por todos os desenvolvedores para a internet e que é considerado a principal organização de padronização para a World Wide Web.

- a. WWW.
- b. WCC.
- c. WC3.
- d. W3C.**

Correto!

O W3C (World Wide Web Consortium) foi fundado em 1994 por Tim Berners-Lee, o criador da World Wide Web. Ele é um consórcio internacional formado por empresas, órgãos governamentais e organizações que trabalham em conjunto para criar parâmetros e guidelines a serem adotados por todos os desenvolvedores para a internet. O W3C é considerado a principal organização de padronização para a World Wide Web.

- e. 3WC.
-

Questão 2

De acordo com IBGE (2018), a deficiência visual é a que acomete o maior número de pessoas no Brasil, cerca de 3,4%. Há várias *guidelines* de acessibilidade que são voltadas a atender as necessidades desse público.

Assinale a alternativa que apresenta as *guidelines* de acessibilidade recomendadas para que as imagens presentes na interface possuam uma descrição textual invisível (*Alt Text*).

- a. Leitores de tela não funcionam se as imagens não possuírem uma descrição textual.
- b. Sem a descrição textual das imagens o usuário não consegue navegar na interface.
- c. Se não houver uma descrição textual das imagens, os softwares leitores de tela não poderão descrevê-la para o usuário deficiente visual.**

Correto!

As guidelines de acessibilidade recomendam que as imagens da interface web contenham uma descrição textual que informe o seu conteúdo. O uso do Alt Text permitirá que os deficientes visuais compreendam o conteúdo das imagens a partir da descrição que será feita pelos leitores de tela. Se a imagem não tiver Alt Text, os leitores de tela poderão ler simplesmente "imagem" ou o nome do arquivo.

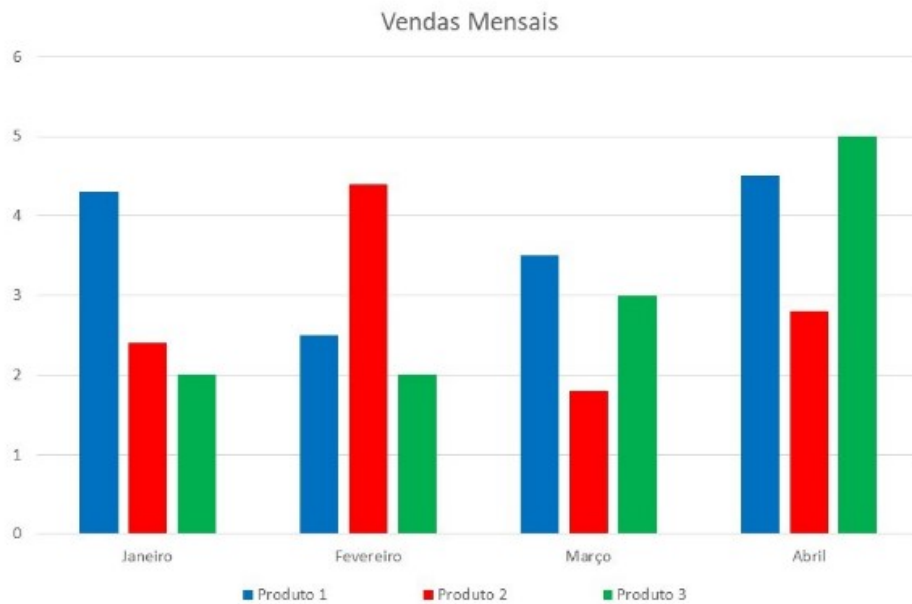
- d. Sem o *Alt Text* nas imagens, o usuário não conseguirá navegar utilizando a tecla TAB.

e. Sem a descrição textual, as imagens não podem ser usadas como links.

Questão 3

Gráficos são estruturas frequentemente utilizadas em interfaces para representar, de forma resumida, informações complexas sobre conjuntos de dados. Os gráficos costumam utilizar as cores como um recurso visual para auxiliar a análise das informações. Observe o gráfico abaixo e responda:

Figura | Gráfico



Fonte: elaborada pela autora.

Assinale a alternativa que apresenta o fato que faz gráfico não estar em conformidade com as *guidelines* de acessibilidade.

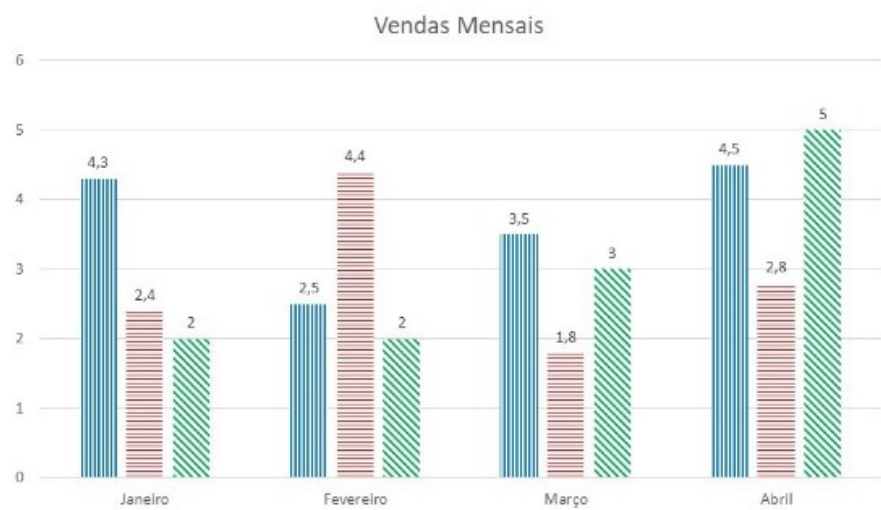
- a. As cores utilizadas são cores complementares.
- b. Não há contraste suficiente entre as cores do gráfico e o fundo.
- c. Os textos das legendas não são significativos.
- d. Não há espaçamento suficiente entre as barras do gráfico.
- e. A cor é utilizada como único atributo de diferenciação entre as séries.**

Correto!

O gráfico não atende à recomendação de utilizar outros elementos além da cor para diferenciar os elementos. Para solucionar esse problema, basta adicionar padrão à cor, como ilustrado na imagem abaixo, na qual foi aplicada hachura a cada uma das séries do gráfico. O uso de outros elementos permite a compreensão da informação, mesmo que o gráfico seja visualizado em preto e branco.

Figura | Gráfico

Figura | Gráfico



■ Produto 1 ■ Produto 2 ■ Produto 3

Fonte: elaborada pela autora.

UNIDADE 4 – SEÇÃO 1

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Para que os desenvolvedores possam determinar quais problemas de usabilidade devem ser resolvidos primeiro na interface, é importante atribuir a cada um dos problemas um grau de severidade que indicará quais são mais críticos.

A severidade de um problema de usabilidade pode ser definida como uma combinação dos seguintes fatores:

a. Frequência, impacto e persistência.

Correto!

Segundo Nielsen (1994), a severidade de um problema de usabilidade pode ser determinada a partir de uma combinação de três fatores:

- *Frequência: é um problema comum ou raro?*
- *Impacto: será fácil ou difícil para o usuário superar esse problema?*
- *Persistência: uma vez superado, o usuário não enfrentará mais esse problema ou os usuários o enfrentarão repetidamente?*

b. Taxa de erros e consistência.

c. Acessibilidade, frequência e usabilidade.

d. Impacto e acessibilidade.

e. Frequência de erros e impacto.

Questão 2

Paula é desenvolvedora de interfaces em uma agência web. Ela foi contratada para fazer o reprojeto de um aplicativo de uma rede de farmácias. Antes de iniciar o projeto, ela gostaria de identificar os principais problemas de usabilidade da versão atual. O gerente de projeto informou que o orçamento do projeto é reduzido, portanto não há recursos para recrutar participantes. Portanto Paula terá que fazer uma avaliação que não envolva a participação de usuários.

Considerando o contexto apresentado, assinale a alternativa que apresenta um método de avaliação que Paula deveria aplicar.

a. *Card sorting.*

b. Grupo focal.

c. Avaliação Heurística.

Correto!

De todos os métodos listados, o único que não envolve a participação de usuários é a avaliação heurística. Com esse método, é possível avaliar a interface analisando se ela está em conformidade com um conjunto de heurísticas, como, por exemplo, as dez heurísticas de Nielsen (NIELSEN, 1994).

d. Questionário.

e. Teste de Usabilidade.

Questão 3

A equipe de projeto da divisão de novos negócios está lançando um aplicativo especial para o dia das mães que tem como objetivo aumentar as vendas em 25%. Após a etapa de descoberta de necessidades e do público-alvo, a equipe de design apresenta algumas ideias iniciais da interface em forma de um protótipo de baixa fidelidade.

Você, como gerente de projeto, analisa o protótipo e decide que o próximo passo será:

- a. Encaminhar imediatamente para implementação sem testar com os usuários, pois a equipe de projeto deve saber o que está fazendo.
- b. Você mesmo irá testar rapidamente o protótipo, afinal você conhece tudo sobre o projeto e sobre o usuário.
- c. Pedir que o designer invista o tempo que for necessário para criar um protótipo de altíssima fidelidade, pois é impossível avaliar soluções de interfaces com protótipos de baixa fidelidade.
- d. Recrutar alguns usuários reais ou representativos do seu público-alvo e avaliar esse protótipo inicial com eles. A partir dos resultados, os designers poderão iterar e melhorar a solução apresentada.**

Correto!

No projeto centrado no usuário, o desenvolvimento segue ciclos rápidos e iterativos de análise, especificação de requisitos, prototipação e testes. De acordo com essa abordagem, no caso apresentado, a equipe deve testar o protótipo junto a seus usuários finais, para avaliar suas hipóteses, coletar feedback e definir a direção correta que deve ser seguida para o projeto. É fundamental que os testes sejam feitos com usuários reais ou representativos do público-alvo. Lembre-se: você não é seu usuário. Testar cedo, com protótipos de baixa fidelidade, permite coletar feedback rapidamente, e mudar a estratégia de projeto, se for necessário, evitando investir esforços em soluções que não atenderão às expectativas dos usuários.

- e. Reunir a equipe de projeto e apresentar a solução em um conjunto de slides; o que a maioria decidir, está decidido e será implementado

UNIDADE 4 – SEÇÃO 2

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Métodos de inspeção são avaliações aplicadas por especialistas em usabilidade para identificar problemas e possíveis melhorias para o uso da interface. Há diversas formas de aplicar uma inspeção.

Assinale a alternativa que apresenta um modo de aplicar o método de inspeção de percurso cognitivo.

- a. Observar um usuário utilizando a interface passo a passo.
- b. Analisar o processo cognitivo observando o usuário durante o uso de uma interface.
- c. Realizar o uso da interface passo a passo colocando-se no lugar do usuário.**

Correto!

O percurso cognitivo compreende o avaliador colocar-se no lugar do usuário, por meio da identificação do seu objetivo de uso, realizando o passo a passo – percurso coerente com o objetivo e processo mental do usuário, para entender como ocorre esse passo a passo e quais problemas o usuário pode encontrar durante o percurso. Ele não inclui observação de um usuário, porque é o próprio avaliador que realiza o uso, inclui analisar o processo cognitivo, mas por meio do exercício de empatia. Não inclui mapear o modelo mental do usuário, porque não tem sua participação, e não é a análise das heurísticas, porque esta seria a avaliação heurística.

- d. Mapear o modelo mental do usuário no percurso de interação com a interface.
 - e. Realizar a análise das heurísticas de usabilidade na interface.
-

Questão 2

A maioria das inspeções é realizada por especialistas sem a participação de usuários, mas há casos em que a participação dos usuários é importante para analisar e inspecionar o passo a passo do uso da interface.

Dentre os métodos de inspeção de usabilidade, assinale a alternativa que apresenta os métodos que necessitam da participação de usuários.

- a. Análise da tarefa.**

Correto!

Apenas a análise da tarefa inclui a observação do usuário real interagindo com a interface. Todos os outros métodos, percurso cognitivo, análise da tarefa e avaliação heurística, são aplicados pelo próprio avaliador com o auxílio de documentos específicos ou com o avaliador colocando-se no lugar do usuário.

- b. Percurso cognitivo.
 - c. Análise da tarefa e percurso cognitivo.
 - d. Percurso cognitivo e Avaliação heurística.
 - e. Análise da tarefa e Avaliação heurística.
-

Questão 3

Grande parte das inspeções de usabilidade é baseada em documentos de referência, que podem compreender uma série de diretrizes, normas, princípios e recomendações de fontes diversas.

Sobre os documentos que são utilizados em inspeções de usabilidade de interface, podem ser utilizados:

- I. Manuais ou linhas guias de interface.
- II. Normas ABNT/ISO.
- III. Recomendações de sistemas operacionais.
- IV. Heurísticas de usabilidade.
- V. Manuais de uso de sistemas operacionais.

a. I, II, III e IV, apenas.

Correto!

Manuais ou linhas guias de interface são documentos de princípios e aspectos visuais, de uso, organização e funcionalidade da interface. As normas são documentos universais com recomendações; as recomendações de sistemas operacionais são documentos que guiam o desenvolvimento de interfaces que serão desenvolvidas para esses sistemas, e as heurísticas são princípios gerais de usabilidade, enquanto manuais de uso de sistemas são direcionados ao uso em si, ou seja, aos usuários e não aos desenvolvedores.

b. II, III, IV e V, apenas.

c. II, III e IV, apenas.

d. I, III e V, apenas.

e. II, III e V, apenas.

UNIDADE 4 – SEÇÃO 3

FAÇA VALER A PENA

Questão 1

Os participantes são o recurso mais importante para um teste de usabilidade de sucesso. É importante recrutar pessoas que sejam representantes dos grupos de usuários alvo do produto.

Pensando nas instruções de Nielsen (2000), assinale a quantidade de participantes que deve ser recrutada em um estudo que tenha um único grupo de perfil de usuários.

a. Cinco participantes.

Correto!

Segundo Nielsen (2000), o número ideal de participantes em um teste de usabilidade é 5, se você estiver testando um único grupo de perfil de usuários. Se você for testar dois grupos de usuários, recrute 3 a 4 participantes para cada grupo. Se forem três ou mais grupos de usuários, teste com 3 participantes de cada grupo.

b. Dez participantes.

c. 1 único participante é suficiente.

d. Pelo menos 50 participantes.

e. 20 participantes.

Questão 2

Um problema de usabilidade pode ser descrito por três componentes: a causa na interface, o impacto na tarefa e o impacto no usuário.

Assinale a alternativa que contém os principais elementos que devem ser incluídos ao reportar um problema de usabilidade em um relatório formal de teste de usabilidade.

a. Descrição e severidade do problema e nome do usuário que enfrentou o problema.

b. Somente uma descrição do problema é suficiente.

c. Descrição do problema e recomendações de solução.

d. Grau de severidade do problema e recomendações de solução.

e. Descrição do problema, localização do problema na interface, impactos sobre a tarefa e sobre o usuário, grau de severidade do problema e recomendações de solução.

Correto!

Em um relatório de teste de usabilidade, é importante descrever os problemas encontrados para que toda a equipe de desenvolvimento saiba claramente qual problema ocorreu, sua causa, seu impacto e seu grau de prioridade. Dessa forma, é possível definir qual problema deverá ser solucionado primeiro. Para cada problema encontrado durante o teste, inclua as seguintes informações: descrição do problema, localização do problema na interface, o contexto em que o problema foi observado, os impactos do problema sobre o usuário e a tarefa, o grau de severidade do problema e as recomendações para a solução do problema.

Questão 3

Uma colega de trabalho da equipe de UX/UI deve fazer um teste de usabilidade de um aplicativo para celular. Ela não tem muita prática com avaliação de interfaces e pede sua ajuda na elaboração do planejamento desse teste. Você, então, ajuda a elaborar o passo a passo do teste, indicando as principais etapas a serem executadas.

Considerando as opções a seguir, analise quais fazem parte do planejamento e execução de um teste de usabilidade.

1. Recrutamento de participantes.
2. Condução de um teste piloto.
3. Definição do local dos testes.
4. Elaboração do relatório.
5. Treinamento do participante para usar a interface.

É correto o que se afirma em:

a. I, II, III e IV, apenas.

Correto!

Durante a sessão de testes, o avaliador deve passar as instruções sobre as tarefas, mas não deve, em momento algum, instruir os participantes sobre como executá-las. Os participantes devem realizar as tarefas sozinhos, sem ajuda ou treinamento, como se estivessem em um contexto real de uso do produto.

- b. II, III e IV e V, apenas.
- c. II, IV e V, apenas.
- d. I, III, IV e V, apenas.
- e. IV e V, apenas.