

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Interação Humano-Computador

Aula 4

Prof. André Guerra

CONVERSA INICIAL

Olá, caro aluno!

Esta será nossa quarta aula de **Interação Humano-Computador!**

Nesta quarta aula iremos explorar alguns aspectos do *design* para uma ótima experiência; apresentar a ideia geral de experiência, relacionando-a às tecnologias e explorar características de interação que, juntas, proporcionam uma experiência envolvente.

Está preparado?

Acesse o material *on-line* para conhecer mais detalhadamente os tópicos a serem discutidos neste encontro!

CONTEXTUALIZANDO

Visão geral

Cada vez mais os *Designers* de Sistemas Interativos se veem indo além do *design* de sistemas usáveis. Espera-se a criação de sistemas para proporcionar às pessoas ótimas experiências. Os *Designers* de Games, por exemplo, vêm fazendo isso há anos, mas novas plataformas vêm obscurecendo a distinção entre jogos e aplicativos comuns.

Um aplicativo de lista de compras, por exemplo, precisa ser além do funcional; sendo divertido de usar, envolvente e agradável. Os *sites* têm de atrair e manter clientes para ter lucro e, uma vez que forneçam a funcionalidade e o conteúdo adequados, só farão isso se as pessoas gostarem de usá-los.

Ambientes de **computação ubíqua** precisam ser responsivos às necessidades das pessoas, bem como proporcionar experiências envolventes e estéticas. Mas o que é computação ubíqua mesmo? Que tal pesquisarmos o significado desse termo?

Criando experiências de alta qualidade

Esta área da IHC e do *Design* de Interação é frequentemente chamada de experiência do usuário (UX, do inglês *User Experience*), embora termos como experiência do cliente (CX, do inglês *Customer Experience*), também sejam usados e nos ajudem a deixar um pouco de lado o termo “usuário”.

Sugestões de leitura:

Nathan Shedroff publicou um livro bastante envolvente sobre o assunto. MCCARTHY e WRIGHT exploram as questões mais amplas das experiências em seu livro *Technology as Experience* (2004), usando elementos da filosofia de John Dewey. Patrick Jordan e Don Norman, por sua vez, têm livros publicados sobre a importância do *design* para o prazer, enquanto outros falam em design “lúdico”, “hedonomia” e “divertimento”.

Homo ludens

Homo ludens é o título de um livro de Johan Huizinga escrito em 1938, que trata da importância da brincadeira na cultura. No livro, HUIZINGA explora o conceito de brincadeira em diferentes culturas. Brincar implica em liberdade, é extraordinário.

Em uma entrevista *on-line*, Gaver diz:

“Não quero dizer, com isso, que se participa de uma série de regras arbitrárias para ver quem consegue ganhar em determinada situação. Pelo contrário, por “brincar” quero dizer algo mais fluido e auto-motivado. Portanto, exemplo de brincadeira é qualquer coisa, desde brincar com os amigos e assumir papéis imaginários quando você está conversando, até empilhar coisas para ver quantas você consegue equilibrar antes que todas caiam, ou fazer um caminho novo do trabalho para casa só para ver aonde você chega. Mas também gosto de permitir que a categoria se estenda além da brincadeira óbvia para incluir coisas como apreciar a paisagem, ou olhar pela janela e pensar em como o vento se movimenta entre as folhas e árvores e assim por diante”.

Gaver expressou essas ideias por meio de uma série de objetos domésticos divertidos, inclusive a “mesa flutuante” (*drift table*, em inglês) e a “toalha histórica” (*history tablecloth*) trabalhados no que ele chama de *design* “lúdico”. A mesa flutuante era uma mesa de café que se inclinava e mostrava mapas do Reino Unido. A toalha histórica exibia as marcas deixadas pelos objetos que haviam sido recentemente colocados sobre ela.

Design para a experiência

O design para a experiência reconhece produtos e serviços interativos simplesmente os quais não existem no mundo, mas afetam em quem nós somos. Eles influenciam nossa cultura e identidade.

Como Dewey diz, “experiência é a totalidade irreduzível de pessoas agindo, percebendo, pensando, sentindo e criando significados, inclusive sua percepção e sensação do artefato em contexto” (MCCARTHY e WRIGHT, 2004).

Para Jodi Forlizzi, experiência é “o fluxo constante do solilóquio que acontece enquanto estamos conscientes”. Além da experiência, Forlizzi ressalta a importância do lado social na **coexperiência** (FORLIZZI e BATTERBEE, 2004).

Experiência

A experiência preocupa-se com todas as qualidades de uma atividade atrativa às pessoas – sejam no senso de imersão sentido ao ler um bom livro, a sensação de desafio ao jogar um bom jogo ou a fascinação diante do desenrolar de um drama. Ela se preocupa com todas as qualidades da experiência interativa que a tornam memorável, satisfatória, agradável e gratificante.

McCarthy e Wright destacam a necessidade de se adotar uma abordagem holística da experiência. O argumento defendido o das experiências serem entendidas como um todo e não poderem ser divididas em suas partes constituintes porque **a experiência está nas relações entre as partes**,

implicando na combinação de pessoas, tecnologias, atividades e os contextos nos quais a interação acontece. Essa inter-relação inclui tanto o amplo contexto sociocultural quanto o contexto imediato de uso.

Experiência e vida

São pelas experiências vividas que desenvolvemos os valores e o senso de autoestima. As experiências tratam de como trazemos artefatos e serviços para a nossa vida e os aceitamos.

ROSS e OVERBEEKE (2008) desenvolvem ideias semelhantes por meio de sua noção de encantamento. Não é possível fazer realmente o *Design* de Experiências.

Portanto, *designers* podem fazer o *design* para a experiência, mas são os indivíduos e grupos que a têm.

Vamos ver o que mais o professor André Guerra tem a dizer sobre *design* para experiência? Acesse o material *on-line*!

PESQUISE

Envolvimento

Envolvimento diz respeito a garantir que a interação flua.

Se a usabilidade se preocupa com a otimização ou o equilíbrio dos elementos PACT em um determinado domínio, o envolvimento acontece quando os elementos PACT estão **verdadeiramente harmonizados**.

Nathan Shedroff, em seu livro *Experience design* (2001), apresenta um manifesto ao que ele vê como uma nova disciplina. Os elementos-chave de SHEDROFF para o envolvimento são:

- **Identidade**

O senso de autenticidade é necessário para a identidade e expressão do eu, e frequentemente só é notado quando se fragmenta. SHEDROFF também está insinuando a ideia de que a identificação com alguma coisa é um elemento-chave do envolvimento. Por exemplo: você é uma pessoa MAC®, uma pessoa Windows® ou você não liga?

- **Adaptatividade**

Adaptatividade diz respeito à mudança e personalização, com diferentes níveis de dificuldade, ritmo e movimento. O envolvimento não implica em tornar as coisas fáceis, mas, sim, em fazer coisas a serem experimentadas em muitos níveis de habilidade e prazer. Instrumentos musicais, muitas vezes, são citados como exemplos de ótimos designs de interação.

- **Narrativa**

É o contar uma boa história com personagens, trama e suspense convincentes, mas não se limita apenas à ficção. Uma boa narrativa é tão importante para o vídeo promocional de uma empresa quanto a uma aula expositiva sobre *design* de interação, estrutura do menu de um telefone celular ou qualquer outro problema de *design*!

- **Imersão**

É a sensação de estar totalmente envolvido dentro de algo, tomado e transportado para outro lugar. Ficamos imersos em todo tipo de coisa (por exemplo, lendo um livro) independente do meio.

- **Fluxo**

É a alteração gradual de um estado para outro em movimento suave. Fluxo é um conceito importante introduzido pelo filósofo do *design* Mihaly Csikszentmihalyi: “O fluxo precisa de contexto”. Um rio, por exemplo, precisa das margens, caso contrário ele se espalhará em todas as direções até se tornar um pântano de água salobra.

Os fluxos influenciam uns aos outros. Quando você pede um livro da Amazon, o fluxo de dados na *Internet* tem um efeito externo, ou seja, ele faz com que um pacote seja colocado em um avião. Isso, por sua vez, apresenta consequências geográficas: o armazém onde seu pedido é atendido provavelmente fica perto de um aeroporto.

Onde ocorrem cruzamentos regulares entre fluxos, surgem lugares.

Fundamento digital: McCullough

Fluxo é a percepção de envolvimento entre o tédio e a ansiedade, quando habilidades consumadas são aplicadas a desafios quase completamente controláveis. Tendemos a ter familiaridade com as noções psicológicas de “teoria da atividade”, “ações situadas” e “estruturas persistentes”.

Sabemos como as possibilidades para a ação são percebidas, principalmente em meio à atividade com envolvimento (e frequentemente usamos em excesso a palavra *affordance* para descrever isso). Reconhecemos como tal resposta ao contexto não é necessariamente deliberada. Encontramos a fenomenologia do envolvimento nas raízes da interatividade.

Então, este é o âmago da questão: **fluxo requer fixidez**. Configurações intencionais persistentemente integradas, também conhecidas como arquitetura, proporcionam um contexto necessário para o fluxo.

Envolvimento

Um meio é envolvente:

- Se ele atrai as pessoas,
- Se parece cercar toda a atividade,
- Se estimula a imaginação.

Também é envolvente o meio que enseja à continuidade e à variedade, ao “fluxo” e ao movimento entre muitas diferenciações sutis das condições.

Tecnologias interativas são o meio ao qual o *designer* de sistemas interativos dá forma. Ao longo de um espectro, o meio pode ocupar muitas posições ligeiramente diferentes e que uma pessoa consegue apenas distinguir.

Envolvimento em jogos

Um jogo de computador de animação envolvente permitirá a **diferenciação de condições**. Sendo assim, uma característica importante também é a **integração da mídia**.

Um jogo de computador entediante tem poucas mudanças, pouco fluxo e pouca profundidade nos componentes de mídia. Os jogos de computador ilustram todas as outras características do envolvimento citadas anteriormente – uma sensação de imersão, a necessidade de uma boa história, a autenticidade do jogo e identificação com os personagens, os diferentes níveis adaptados aos diferentes graus de habilidade e a mudança gradual e harmoniosa de cenários: o fluxo.

Lazzaro (2008) – diversão e emoção

LAZZARO (2008) distingue a diversão em: **ádua, fácil, séria e social**.

Cada um desses tipos libera emoções como: **curiosidade, relaxamento, excitação e divertimento**.

- **Apreciar** – As emoções criam mudanças fortes nas sensações internas.
- **Concentrar** – As emoções ajudam os jogadores a concentrar esforços e atenção.
- **Decidir** – As emoções são fundamentais na tomada de decisões nos jogos.

- **Desempenhar** – As emoções aumentam o apelo para aprimorar o desempenho.
- **Aprender** – As emoções são importantes para a motivação e a atenção.

O que mais o professor André teria a agregar à nossa discussão? Vejamos, acessando o material *on-line*!

Design para o prazer

Há muito tempo os *designers* de produto preocupam-se em incluir o prazer como um ponto-chave do *marketing*. O prazer é um ponto focal em muitas situações de *design* que antes eram predominantemente voltadas aos aspectos funcionais da usabilidade.

A propaganda do MacBook Air da Apple® afirma que o produto é leve e elegante (tem apenas 3 cm de espessura) e possui uma atraente caixa especial de titânio. Embora todas essas características contribuam para a usabilidade do laptop, elas também contribuem para o prazer de tê-lo, usá-lo e até o prazer ser visto utilizando um produto como esse.

O *design* para o prazer pode ser tão importante quanto garantir que um dispositivo interativo será usável. Jordan descreve o prazer como:

“A condição de consciência ou sensação induzida por usufruir ou prever o que é sentido ou visto como bom ou desejável; prazer, deleite, gratificação”.

No contexto dos dispositivos ou produtos interativos, o *design* para o prazer contribui para “benefícios emocionais, hedonistas e práticos”.

A abordagem de Jordan inspira-se muito no trabalho de Lionel Tiger, antropólogo que desenvolveu um sistema de referência ao entendimento e organização do pensamento sobre o prazer. Tiger argumenta haver quatro dimensões ou aspectos do prazer, individualmente apresentados:

- **Fisioprazer:**

Preocupa-se com o corpo e os sentidos. Surge da troca ou manuseio de dispositivos e mesmo de seu cheiro – pense no cheiro de um carro novo, ou da sensação agradavelmente firme, porém responsiva, de um teclado bem desenhado. Esse tipo de prazer também resulta no uso de dispositivos encaixados sem discrepâncias no corpo humano, embora isso seja mais perceptível quando o encaixe é menor que o ideal. O encaixe físico da tecnologia às pessoas é, há muito tempo, uma das principais preocupações dos ergonomistas que trabalham no *design* de novos produtos.

- **Socioprazer:**

O socioprazer surge dos relacionamentos com os outros. Produtos e dispositivos que têm um aspecto socioprazeroso facilitam a atividade social e melhoram o relacionamento com os outros. Um exemplo bastante óbvio é o papel-chave que as mensagens de texto vêm adquirindo rapidamente na expansão das comunicações sociais para muitas pessoas.

O prazer derivado do *status* ou imagem destacados também é considerado um socioprazer e – é claro – vem a ser muito explorado pelos vendedores de gerações sucessivas de pequenas tecnologias pessoais.

- **Psicoprazer:**

O psicoprazer (proveniente do prazer psicológico) refere-se, no sistema desenhado por Tiger, ao prazer cognitivo ou emocional. Esta dimensão é útil para unir fontes de prazer como a facilidade de uso, a efetividade de se perceber um dispositivo e a satisfação de adquirir novas habilidades. Para algumas pessoas, aprender uma complexa linguagem de programação gera um grau de satisfação que jamais seria obtido movimentando ícones de tela em uma GUI.

- **Ideoprazer:**

O ideoprazer (ou prazer ideológico) refere-se aos valores das pessoas – as matérias estimadas ou significativas para alguém – e às suas aspirações. Temos uma maior probabilidade em gostar de usar itens que se encaixam em nosso sistema de valores. A conveniência (ou não) de se ter um dispositivo obviamente caro e nossa percepção de ética comercial do fornecedor (por exemplo, o *software* comercial em relação ao *shareware* disponível gratuito) podem incluir o respeito pela habilidade artesanal e pelo *design* criterioso.

Exemplo: MacBook Air®

- **Fisioprazer:** a máquina é leve, a textura da caixa de titânio é agradável e o teclado é responsivo.
- **Socioprazer:** quando o produto foi lançado, poderia ser visto como algo a melhorar a imagem, já que ele distinguia o dono como alguém com discernimento a fim de adotar uma remodelagem elegante do *laptop*. Também há um certo socioprazer em fazer parte do pequeno grupo de entusiastas da Apple® em meio a uma comunidade muito maior de usuários de PCs em determinado ambiente de trabalho.
- **Psicoprazer:** o MacBook Air® proporciona uma integração relativamente sem discrepâncias entre diferentes meios e, assim, gera satisfação ao agilizar várias tarefas de trabalho.
- **Ideoprazer:** para alguns consumidores, os produtos da Apple® são a corporificação de independência, criatividade e liberdade de pensamento – atributos herdados da imagem da empresa em seu início. Se essa percepção ainda é acurada, não vem ao caso; basta as pessoas sentirem ser.

Lista de verificação do prazer

Esta técnica implica desenvolver conjuntos de três ou quatro afirmações para cada um dos quatro prazeres de Tiger aplicados ao *design*.

Por exemplo:

“Isto tornaria minha vida mais fácil” → psicoprazer

“O uso de materiais reciclados me agrada” → ideoprazer

“Meus amigos ficariam com inveja se me vissem usando isto” → socioprazer

Para um entendimento mais profundo, a lista de verificação pode ser complementada com uma relação de características específicas do produto a serem marcadas, identificando se são ou não apreciadas.

Outros métodos

Laddering – Esta técnica derivada da pesquisa de mercado pode ser eficaz para chegar às motivações e aos valores subjacentes das pessoas e é, portanto, particularmente útil ao explorar o ideoprazer. A ideia parte de um desejo ou rejeição específicos do produto, de uma série de “por quês” que são apresentados a um participante até ele não conseguir mais apresentar nenhuma explicação.

Pesquisadores também desenvolveram maneiras mais visuais para os participantes relacionarem características de *design* a aspectos de prazer, como *software* de computador baseado em gráficos, entre outras coisas, permitindo aos participantes organizarem imagens de variantes do *design* ao longo de uma escala de agradável-desagradável, ou combinar *designs* aos tipos de usuários. Não há motivo para que um processo semelhante não possa ser feito manualmente. Este é um exemplo de **diferencial semântico**.

O que mais o professor André teria a agregar à nossa discussão? Acesse o material *on-line* para descobrir!

Estética

A estética é uma grande área de estudo que se dedica à apreciação humana da beleza e com a condição de como as coisas são percebidas, sentidas e julgadas. Ela nos leva ao mundo da crítica artística e da própria filosofia da arte.

Há um eterno debate sobre se o poder da estética é inerente a alguma coisa ou se “a beleza está nos olhos de quem vê”. Bem, em termos de *design* de sistemas interativos, a estética tornou-se cada vez mais importante nos últimos anos, a partir de diferentes direções. Da perspectiva do trabalho sobre a emoção, tanto Don Norman quanto Pieter Desmet enfatizam a importância de levar as emoções em consideração no *design*.

Design emocional

Don Norman discute as experiências das pessoas em termos de elementos **viscerais**, **comportamentais** e **reflexivos**.

No **nível visceral** está a estética perceptiva de uma experiência.

No **nível comportamental**, há uma resposta emocional positiva oriunda da sensação de estar no controle e do entendimento por meio do uso.

No **nível reflexivo** estão questões de valores pessoais e autoestima.

Pieter Desmet identifica uma série de emoções relacionadas a produtos em seu livro *Designing emotions*. Ele as vê como um conjunto controlável de emoções, como tédio, inspiração, divertimento e assim por diante, que são particularmente relevantes para os *designers* de produto.

Esse trabalho resultou em um banco de dados de indícios casuais sobre produtos e emoções, o navegador produto e emoção [p&e] e um método não

verbal para medir as reações das pessoas a características de produtos, chamado PrEmo.

<http://design-ergonomia.blogspot.com.br/2009/05/metodos-para-avaliar-as-emocoes.html>

PrEmo

O PrEmo consiste em 14 animações de um personagem, cada uma delas expressando uma emoção.

Há sete emoções **positivas**:

1. Inspiração
2. Desejo
3. Satisfação
4. Surpresa agradável
5. Fascinação
6. Divertimento
7. Admiração

E sete emoções **negativas**:

1. Repugnância
2. Indignação
3. Desprezo
4. Desapontamento
5. Insatisfação
6. Tédio
7. Surpresa desagradável

Estética interativa

HASSENZAHL (2008) discute estética em termos de atributos **pragmáticos** e **hedonistas**.

Lavie e Tractinsky, por sua vez, veem a estética dos sistemas interativos em termos de **estética clássica** (limpo, claro, agradável, estético, simétrico) e **estética expressiva** (original, sofisticado, fascinante, efeitos especiais, criativo). Eles afirmam que “**o que é belo é usável**”.

No entanto, HARTMAN, SUTCLIFFE e DE ANGELI (2008) veem a questão como algo mais complexo. Certamente há mais do que a usabilidade tradicional por trás dos julgamentos das pessoas quanto à qualidade dos sistemas interativos, mas às vezes elas classificam a usabilidade como o mais importante.

Conteúdo, serviços e marca também são fatores a serem levados em consideração.

Marca

O desenvolvimento de uma marca é uma parte importante para as pessoas gostarem e apreciarem um sistema. As empresas empregam uma grande quantidade de esforço e dinheiro desenvolvendo, refinando e promovendo suas marcas.

Uma marca frequentemente fornecerá diretrizes consistentes para o *designer*, como cores, uso de determinadas fontes e assim por diante. A marca leva imediatamente a um **senso de identidade**, um dos aspectos-chave da experiência. Em contrapartida, a experiência afetar a marca. As experiências das pessoas em sua interação com produtos e serviços de marca criam os sentimentos e valores que elas têm por essas marcas.

Quantas coisas novas discutimos neste tema, não é?

Vamos assistir à videoaula, disponível no material *on-line*, para reforçarmos a fixação do conteúdo!

Design de Serviços

SMITH (2004, p. 3) argumentou: “O trabalho do *designer* agora não é apenas projetar o dispositivo, o *software* e a maneira de interagir com ele, mas projetar toda a experiência do serviço de forma que ela seja coerente e satisfatória”. Já SAFFER (2008, p. 175) define um serviço como “uma cadeia de atividades que formam um processo e que têm valor”.

O aspecto-chave do *design* de serviço é existir muitos “pontos de contato” nos quais a pessoa encontra um serviço e as interações com serviços acontecem ao longo do tempo. Com a finalidade de constituir um bom *design*, esses pontos de contato têm de portar uma apresentação geral consistente e trazer valores consistentes. As interações com serviços tipicamente acontecem de forma intermitente e partindo de diferentes locais e dispositivos.

Design de marca e serviço

A marca é tipicamente um aspecto importante do *design* de serviços. As pessoas precisam reconhecer a interação com o fornecedor de serviços, mesmo que para isso estejam usando tecnologias diferentes em ambientes diferentes.

No *design* de serviços, os *designers* preocupam-se em fornecer recursos que permitam a interação entre pessoas e fornecedor. **As pessoas não levam para casa um serviço – elas levam o resultado dele.**

Os serviços, por sua vez, são, em grande parte, cocriados, negociados entre o **consumidor** e o **fornecedor**.

Serviços e estilo de vida

Um serviço consistente e envolvente deve se encaixar no estilo de vida das pessoas. Na próxima geração, a interatividade será distribuída em termos de tempo e espaço, os pontos de contato.

Saffer destaca a importância dos momentos de serviço que esses pontos de contato proporcionam e a necessidade do *design* para tais momentos. Para chegar a isso, a interface e o histórico das interações têm de ser transmitidos entre os pontos de contato, transportados pelo indivíduo de modo a qualidade do serviço, a segurança, a privacidade e a qualidade da experiência interativa sejam mantidas em todos os lugares e ao longo do tempo.

Existem interações tanto de **curto prazo** quanto de **longo prazo** e o serviço precisa saber qual é o meu caso, no que estou interessado, com quem estou disposto a compartilhar e as mudanças sofridas de acordo com o que eu estiver sentindo. Em suma, **o serviço precisa conhecer meu estilo de vida.**

Design por estilo de vida (DbL)

DbL (do inglês *Designing by Lifestyles*) é uma abordagem de *design* voltada ao serviço na IHC na década de 2010.

Uma característica-chave do *design* para novos ambientes é sobre o *designer* não poder “reunir” requisitos com base na observação das pessoas, ou entrevistando usuários de sistemas existentes. Os *designers* são solicitados a criar experiências e novos serviços.

No entanto, como sabemos, o *designer* precisa entender as características das pessoas que usufruirão dos novos serviços e se envolverão com as novas experiências.

Estilo de vida

O estilo de vida foca em como as pessoas levam a vida, em suas aspirações, ao invés de suas intenções, seus valores e em sua busca por identidade. Conduz detalhes de estilos de vida e atividades associadas a eles, mas tudo isso varia pelos diferentes domínios e ambientes.

Há a presença dos serviços (os pontos de contato) e interações apropriadas ao tempo, lugar e circunstância. Os princípios básicos de **presença**,

interação, domínio e ambiente se encontram a fim de definir um estilo de vida nos níveis de características, atividades e aspirações.

Técnicas de antecipação

Além desses diferentes conceitos, o DbL usa quatro técnicas capacitadoras de antecipação, permitindo a prototipação rápida de ideias e o envolvimento de pessoas com *designs* em desenvolvimento:

- Videocenários
- Esboços de estilo
- Demos de *software*
- Mágico de Oz

Os videocenários permitem ao *designer* antecipar futuras interações em vídeo. Os esboços de estilo são semelhantes aos *moodboards* e os sistemas Mágico de Oz substituem por um ser humano as tecnologias ainda não disponíveis.

As quatro formas de representação fornecem um referencial geral à abordagem DbL, passando do conceitual ao concreto de forma semelhante à abordagem de *design* baseada em cenário, que passa das histórias aos cenários conceituais, destes para os cenários concretos e, por último, aos casos de uso.

Os construtos usados em DbL têm um tom mais abstrato para ajudar os *designers* a pensar em termos do contexto mais amplo de interações heterogêneas e disseminadas quais caracterizam os estilos de vida e os serviços a eles requeridos.

Serviços concluídos

Uma das principais ambições do *design* de serviços é atingir consistência identificável e atribuição de marca do início ao fim das experiências. As

interações devem ser transferíveis entre aplicações e existe também a necessidade de interação emocional e estética.

Os estilos de vida preocupam-se com o que as pessoas sentem a respeito das coisas, com valores e mudanças de sentimento ao longo do tempo como resultado dessas interações. As experiências entre pessoas e tecnologias precisam se desenvolver com o tempo, deixando de ser interações para se tornarem relacionamentos.

Vamos assistir à videoaula, disponível no material *on-line*, para reforçarmos a fixação do conteúdo!

NA PRÁTICA

O artigo que você lerá a seguir demonstra detalhadamente o processo de avaliação com a ferramenta PrEmo.

<http://www.revistas.udesc.br/index.php/hfd/article/download/6702/4740>

Você já conhece o *site* da ferramenta? Que tal acessá-lo agora?

<http://www.premotool.com/>

SÍNTESE

O *design* para a experiência preocupa-se com todas as questões implicadas em proporcionar uma experiência envolvente e agradável às pessoas, tanto no curto quanto no longo prazo. Isso inclui estética, prazer e envolvimento emocional em termos de produto e de serviço fornecidos. Sobretudo, é importante considerar as experiências em níveis físico,

comportamental e social e em termos dos significados onde as pessoas extraem suas experiências.

O *design* inspira-se nas teorias da experiência, da emoção, estética e, claro, do *design*.

Vamos recapitular o conteúdo desta aula? Acesse o material *on-line* e veja o vídeo com os comentários finais do professor André!

Referências

BENYON, David. **Interação Humano Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011

PREECE; ROGERS; SHARP. **Design de Interação**: além da interação Homem-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.