

---

# Referenciação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Lafayette B. Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB) – Núcleo de Aprendizagem Virtual (NAV)  
Av. 1º. de maio, 720 – Jaguaribe, CEP: 58015-430 – João Pessoa – PB, Brasil  
lafam@uol.com.br

**Abstract.** *This work applies the concept of referenciation in the analysis of virtual learning environments, chosen because didactic-pedagogical situated activities are developed on them, and not only the use of texts, bottoms and links. Process of correferrence, implicit reference and direct reference were identified, beyond paper of conditional reference be discussed. Situations of access, reference to sections and information research were observed. It was evidenced that teachers or developers and students should be seen as co-constructors of the environments, in the textual organization or in the selection of specific text parties.*

**Resumo.** *Este trabalho aplica o conceito de referenciação na análise de ambientes virtuais de aprendizagem, que foram escolhidos porque pressupõe-se que neles ocorre o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas situadas e não apenas o uso de componentes textuais, como aqueles que estão nos textos das páginas, nos links e nos botões. Foram identificados processos de correferência, referência implícita e referência direta, além de se discutir o papel da relevância condicional. Foram observadas situações de acesso, referência às seções e busca de informação. Constatou-se que projetistas ou professores e alunos devem ser vistos como co-constructores dos ambientes, seja na organização textual ou na seleção de partes do texto específicas.*

## 1. Considerações iniciais

O que motiva esta pesquisa é o fato de os estudos de interação humano-computador (IHC), apesar de abordarem as visões de uso dos sistemas mais do que em outras disciplinas da computação (Mandel, 1997; Shneiderman, 1998; Preece, 2005), ainda não darem conta dos usos situados, concretos e únicos dos signos lingüísticos, assim como o faz a lingüística textual. Isso acontece porque a IHC até trabalha com conceitos como percepção e memória, mas não os coloca dentro de uma perspectiva interacional, na qual o usuário/leitor re-significa a todo tempo o uso da linguagem, para agir colaborativamente. Ambientes virtuais de aprendizagem são ideais para serem analisados nesta proposta porque pressupõe-se que neles ocorre o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas situadas e não apenas o uso de componentes textuais, como aqueles que estão nos textos das páginas em si, nos links e nos botões.

Entre os estudos de lingüística textual, serão aqui aproveitadas as pesquisas sobre referenciação (Cavalcante, 2003; Marcuschi, 1996, 2007; Koch, 2000, 2005 e 2006), que é uma forma de fazer referência a objetos do mundo em práticas reais; no caso desta

---

pesquisa para analisar como se dá o uso de sites através de textos que podem ser clicados, em situações reais e contextualizadas.

É importante observar que na abordagem da lingüística textual aqui tratada (Koch, 2000), o texto não é apenas um artefato lingüístico formado pela combinação de letras e palavras nem uma representação fiel do mundo, mas uma atividade constitutiva da vida humana desempenhada na modalidade falada ou escrita.

Alguns autores de lingüística textual ainda consideram que há uma proximidade maior entre fala e escrita do que se imagina. Marcuschi (2001), por exemplo, entende que fala e escrita não são sistemas discretos, mas obedecem a um contínuo. Um sermão, por exemplo, apesar de ser falado, tem características que não são da fala do dia-a-dia porque são lidos. Uma carta pessoal, por sua vez, apresenta muitas características da fala devido à familiaridade que têm destinatário e remetente. Na Internet (em chats, fóruns e ambientes virtuais) temos uma proximidade ainda maior, o que reforça a idéia desta pesquisa com base na lingüística textual. O tópico da lingüística textual a ser tratado – a referenciação – será discutido em maiores detalhes na seção adiante, bem como o seu lugar nos ambientes virtuais de aprendizagem.

## **2. A referenciação em seus diversos modos nos ambientes virtuais de aprendizagem**

Parte-se neste trabalho da idéia de referenciação como um processo, ou seja, uma referência mais uma ação, realizada em uma prática concreta e situada (Koch, 2005 e 2006). Os objetos do mundo são percebidos nesta perspectiva como previamente definidos por práticas culturais. Há uma concepção triádica de referenciação baseada no símbolo (o signo lingüístico), em uma referência (o significado lingüístico) e em um referente (a coisa referida). Esta tríade está em constante mobilização, trazendo mudanças que ocorrem devido às operações efetuadas pelos sujeitos à medida que o discurso se desenvolve.

Outra questão importante, nesta abordagem, é que as estruturas lingüísticas não são interpretadas como representações da realidade, mas como estruturas impostas à realidade pela interpretação humana em um contínuo processo de interação social. Pode-se observar, portanto, que, apesar de a percepção estar condicionada às práticas culturais, aquilo a que o indivíduo se refere não faz parte de um ponto de vista social único, pois este indivíduo tem suas experiências próprias em momentos de interação específicos. O referente é fabricado pela prática social, mas por uma prática a qual o indivíduo dá enquadres particulares. Em suma, a referenciação é uma atividade discursiva na qual são designadas entidades vistas como objetos do discurso e não como objetos do mundo.

Os signos lingüísticos estão em diversas formas textuais. A referenciação pode surgir de textos como formas nominais de categorias ou classificações, formas pronominais e dêiticos (este, aquele, isso, aquilo, aqui), (Koch, 2005 e 2006).

No caso dos ambientes virtuais de aprendizagem, pode-se lançar mão de diversas formas lingüísticas nominais como o nome das seções (fóruns, salas de bate-papo, agenda), que podem ou não estar estruturadas em links, botões, menus etc. Formas pronominais em geral não estão estruturadas em links (pode-se falar em um chat, por

---

exemplo, “ele chegou, veja acima”, se referindo a uma linha da mensagens na tela). Formas dêiticas possuem links em expressões clássicas como “clique aqui”.

Neste estudo, serão identificados processos de referência, preferencialmente “linkados”, de modo que se identifique ações situadas de movimentação e localização nos ambientes virtuais de aprendizagem, que são colocadas em jogo no instante em que se confronta o que um projetista ou um professor quis quando colocou seus textos na interface com aquilo que efetivamente ocorre quando um usuário clica ou busca elementos para trafegar no ambiente. São admitidas que as re-significações do usuário são um processo natural e que dentro do que é dito através dos textos a maioria do que se infere é o não dito.

### 3. Referenciações em uso nos ambientes virtuais de aprendizagem

Nesta seção, serão verificados usos comuns de ambientes virtuais de aprendizagem no intuito de explicar como se dá o funcionamento dos processos de referência em práticas situadas. Serão identificadas três situações de uso, as quais serão interpretadas de acordo com a identificação de alguns processos de referência (**correferência, referência implícita e referência direta**), conforme são explicitados em Cavalcante (2003), Koch (2000, 2005 e 2006) e Marcuschi (2007). Para cada situação, serão formuladas algumas propostas de melhoria do projeto de interface ou de estratégia de uso do sistema e no final da seção é feita uma discussão **sobre relevância condicional**.

#### Situação de uso 1

Em grande parte das vezes, os cursos baseados no Moodle utilizam uma configuração de acesso como a que é demonstrada na figura adiante.



**Figura 1 – Acesso ao Moodle**

Os usuários encontram duas formas de referência a disposição para acesso aos ambientes de seus cursos. Uma, baseada em três ações conjuntas (preenchimento dos campos “Nome de usuário” e “Senha” e, depois, clique no botão “Acesso”) e outra, baseada no clique do link “Acesso”, logo abaixo. Muitos alunos, principalmente nas primeiras utilizações, a exemplo do que ocorre em nossas aulas, clicam no link para colocarem login e senha e, assim, fazer seus acessos. Tal fato ocorre porque alguns desses alunos clicaram no botão “Acesso” assim que o perceberam e não se deram conta de que deveriam preencher os campos de nome e senha antes, dentro de um campo lógico que também tem o nome “Acesso”. Nesta situação, aparece um aviso dizendo

que o nome e a senha não existe em conjunto com um formulário de cadastro, como na seguinte figura.

The image shows a Moodle login and registration interface. It is divided into two main sections: 'Retornando a este site?' (Returning to this site?) and 'Esta é a primeira vez que você aqui?' (This is the first time you are here?).

**Retornando a este site?**

- Text: 'Acesse aqui, usando seu Nome de Usuário e a sua Senha. (O uso de Cookies deve ser permitido no seu navegador) ⓘ' and 'Nome de usuário ou senha errados, por favor tente outra vez.'
- Form: Input fields for 'Nome de usuário' and 'Senha', followed by an 'Acesso' button.
- Text: 'Alguns cursos podem permitir o acesso a visitantes' and an 'Acessar como visitante' button.
- Text: 'Esqueceu o seu nome de usuário ou a sua senha?' and a 'Sim, preciso de ajuda para acessar' button.

**Esta é a primeira vez que você aqui?**

- Text: 'Olá!' and 'Para o acesso completo aos cursos, você precisa se cadastrar como usuário do site. Além disso, cada curso pode ter um código de inscrição específico, fornecido apenas aos participantes inscritos no curso. Siga os seguintes passos:'
- List of 6 steps: 1. Preencha o Formulário de Cadastro com os seus dados. 2. Uma mensagem de confirmação da inscrição será enviada imediatamente ao seu endereço de email. 3. Visite o endereço web indicado na mensagem para confirmar o seu cadastramento automaticamente e começar a navegar. 4. Acesse o seu curso clicando o nome correspondente na lista de cursos disponíveis. 5. Se for pedido um código de inscrição use a senha que foi fornecida pelo administrador ou pelo tutor. Esta senha é reservada aos usuários do site inscritos no curso e será necessária apenas na primeira vez que você entrar no curso. 6. Quando você retornar ao site, para entrar no curso basta usar o seu nome de usuário e a sua senha nesta página de acesso.
- Text: 'Cadastramento de usuários' button.

**Figura 2 – Acesso e cadastramento no Moodle**

No caso em que os alunos clicam no link “Acesso”, não aparece a mensagem dizendo que nome do usuário ou senha estão errados e muitos deles optam, portanto, por esta alternativa.

Há, em qualquer das situações de ação dos indivíduos, três elementos para os usuários passíveis de correferenciação na primeira página, um deles sendo apenas um texto sem possibilitar ação de entrada no site, representado no nome do campo lógico, também escrito como “Acesso”.

A **correferência** é o uso de signos lingüísticos relacionados a um mesmo referente, podendo ser palavras ou termos diferentes. O caso de se usar a mesma palavra (acesso) pode ocasionar alguns problemas que poderiam ser resolvidos, especialmente nos primeiros momentos de contato do aluno com o ambiente, sugerindo correferências que não existem.

Para que a situação pudesse ser contornada, o campo lógico referido poderia ter o nome “Identificação do usuário” com o nome “Entrar” no botão. Acima desse campo lógico, poderia haver um botão com o nome “Primeiro acesso” e, a partir dele se teria acesso a uma página separada para se fazer o cadastramento do usuário. Não haveria necessidade de uma referenciação através do link “Acesso”. Se, na primeira página, o usuário colocar nome ou senha errados, deve haver um aviso ainda nesta página do acontecimento ocorrido.

### **Situação de uso 2**

É muito freqüente que os usuários utilizem seções com propósitos diferentes do projetista ou mesmo do professor que configurou o ambiente. Um exemplo clássico é da seção “Parada obrigatória” no ambiente Teleduc, de acordo com o que foi descrito em Rocha (2001), a qual foi construída inicialmente para mostrar leituras e materiais importantes a serem utilizados durante o decorrer do curso. Contudo, alguns administradores e professores a utilizam para informar que uma determinada aula não ocorrerá ou para avisar que o sistema não funcionará em determinado momento. Isso não é privilégio de administradores e professores. Com os alunos, isso é um fato corriqueiro, independentemente de ter havido ou não um treinamento anterior. No Moodle, quando há configurações para seções como “Participantes”, “Diálogos” e “Fóruns”, projetadas de início para terem respectivamente informações pessoais dos

---

alunos, discussões sobre dificuldades encontradas e debates sobre o conteúdo trabalhado, muitas vezes há confusão sobre como colocar a informação correta no local apropriado. Nessa linha, está também o uso do “Diário de bordo” no Teleduc, projetado com o intuito de que o aluno descreva os procedimentos utilizados na resolução de suas tarefas. Porém, em muitos momentos, o aluno utiliza esta seção para entrar em contato com o professor, com um intuito diferente do que foi planejado por quem criou o ambiente.

O tipo de situação nos exemplos descritos pode ser compreendido pelo uso de **referência implícita** no processo de referenciação. Tais referências são caracterizadas pelo fato de se utilizar termos ou um conjunto de termos que apontam para um referente não explicitado anteriormente, mas que é inferido pela interação ou pelo conhecimento de mundo dos interagentes. O grande problema nos ambientes virtuais está relacionado ao conhecimento de mundo dos participantes, já que as seções dos ambientes não são muito discutidas nos ambientes antes do curso propriamente dito. Os estudos de lingüística textual não informam como solucionar o problema das referências implícitas, mas indica caminhos de que postura se deve tomar para lidar com eventuais diferenças de comunicação.

Em primeiro lugar, é importante que o leitor/usuário seja visto não apenas como alguém que vai codificar signos lingüísticos dispostos previamente. O leitor/usuário constrói sua leitura, define seus caminhos, seleciona o que lhe convém e suas ações estão dentro do seu conhecimento de mundo e da forma como ele experimenta a leitura/site de forma particular. Por isso, não se pode prever o que o usuário vai querer ao clicar em um nome para ir a uma determinada seção. As referências implícitas são processos específicos para projetistas, professores e alunos. O que se pode fazer, segundo a lingüística textual, é compreender o processo e, a partir desta postura, entender que os textos são trabalhados não para representar um referente comum, mas para colocar em negociação versões públicas de mundo. Neste momento, lança-se mão de recursos lingüísticos e para-lingüísticos, ou seja, de textos que ajudem a entender os textos anteriores e de formas de organização textual que sejam mais apropriadas para o leitor/usuário construir a sua maneira de ver o ambiente.

Pode-se colocar em cada página do diário de bordo, por exemplo, um lembrete adicional, dizendo-se que ali é apenas para se descrever procedimentos utilizados na tarefa. Pode-se organizar fóruns, com links para os mesmos abaixo dos links para as seções de conteúdo. Também pode-se criar um link de fórum dentro da seção de conteúdo se o professor projetista quiser debates específicos sobre aquele conteúdo, com um lembrete adicional sobre o que é aquele link. Enfim, professores e projetistas devem assumir uma posição de organizadores textuais, pois as referências implícitas sempre ocorrerão e termos como “Diário de bordo”, “Participantes” ou “Diálogos” só são evidentemente explícitos para quem os projetou ou os organizou no ambiente que, por sua vez, fará sentido conforme as escolhas dos usuários leitores. Esta situação merece atenção porque tira daqueles profissionais que disporão as condições de atividade nos sites a alcunha de construtores do ambiente, tornando-os co-construtores, pois quando as referências tornam-se explícitas elas tornam-se também resultado de atividades interacionais, sociais e culturais. Nesse sentido, o que se pode fazer é minimizar problemas de comunicação, mas não eliminá-los.

---

Falamos anteriormente que os processos de referência implícita são inferidos pela interação ou pelo conhecimento de mundo dos interagentes e que nos ambientes virtuais estão relacionados ao conhecimento de mundo dos participantes, já que as seções dos ambientes não são muito discutidas antes do curso propriamente dito. Outra resolução a se tomar, então, é admitir que os signos não farão sentido da forma como são imaginados, que sempre haverá re-significações. Desse modo, proporcionar momentos de interação antes do curso propriamente dito, seja em uma situação presencial ou na parte inicial do curso, informando com maiores detalhes como devem ser utilizadas as seções, proporciona maiores possibilidades de compreensão do que simplesmente deixar informações de glossário ou de manual.

### **Situação de uso 3**

Outra situação bastante corriqueira é a de alunos procurarem nos ambientes virtuais materiais ou informações repetidamente e de não identificarem textos que poderiam orientá-los ou simplesmente ignorá-los. Às vezes, os alunos perguntam em uma sala de bate-papo sobre assuntos anteriormente falados ou sobre a presença de alguém que tinha aparecido antes. Em fóruns, perguntam sobre onde pegar um material, embora nos manuais e treinamentos já haja essa informação.

Estamos diante da procura de processos de **referência direta**. A partir da lingüística textual, pode-se inferir que a referência direta deve ser sempre dada onde ela for necessária. Desse modo, seria interessante que todas as informações que o usuário precisasse estivessem a sua mão imediatamente, na distancia de um único clique. Contudo, sabe-se que há questões outras a serem dispostas no ambiente e muitas informações em pouco espaço podem causar uma confusão ainda maior.

Portanto, há de se estudar o ambiente e verificar a disponibilidade de espaço para a organização textual, de modo que se chegue a um equilíbrio, ou seja, todas as referências diretas possíveis que não causem sobrecarga na memória do usuário. Nas situações de sobrecarga, ele poderá até ter os links necessários a sua frente, mas não fazer referência direta, pelo fato de não ter percebido o texto.

O que pode ser feito em relação aos ambientes é procurar ao mesmo tempo diminuir o máximo possível a quantidade de links para que os usuários cheguem aos seus objetivos e buscar formas de ressaltar os signos lingüísticos onde eles forem necessários. Em um fórum no qual há o debate para um conteúdo, nada impede que nas páginas haja links para os conteúdos, mesmo com links específicos nas páginas iniciais do ambiente. Ocorreria processos de correferência que não atrapalhariam o andamento das atividades, já que os signos lingüísticos fariam referências a mesmos referentes em seções diferenciadas e, como estamos investigando ações situadas, em momentos específicos da situação não haveria qualquer problema. Na apresentação dos próprios conteúdos, seja através de um chat ou em um chat em conjunto com uma apresentação de PowerPoint, por exemplo, alguns signos poderiam ser utilizados e inclusive ajudariam ao usuário na lembrança de informações na memória de longo prazo. Como os alunos perguntam muito sobre o e-mail de um professor ou de um palestrante e onde está o material, às vezes até no decorrer de uma apresentação, nada impede que cada slide ou determinado local do ambiente seja marcado pelo endereço de e-mail e pelo site onde poderá ser feito o download do material requerido.

---

Terminada esta seção, é importante que se fale de um outro conceito em lingüística textual extremamente relevante para entendermos como se dá a relação entre professor ou projetista do ambiente e aluno: **relevância condicional**. Conforme é debatido em Marcuschi (2007), a relevância condicional diz respeito a como uma ação relevante condiciona outra ação complementar notável como ação correspondente, ou seja, como uma pergunta condiciona uma resposta, como uma ordem condiciona um comportamento/recusa, como uma ameaça condiciona um revide, como um cumprimento condiciona outro cumprimento, como um pedido condiciona uma execução etc. Em outras palavras, espera-se que se houver o pronunciamento textual sobre algo, haverá uma ação textual correspondente. Como ainda afirma Marcuschi (2007), apesar de essa noção ser tomada por muitos teóricos como ponto de partida e fazer parte até de nossas expectativas cotidianas, seria simplista e mecanicista entender seqüências do tipo pergunta-resposta como relações do tipo causa-efeito. Desse modo, não seria adequado entender que textos “clicáveis” como “Fórum”, “Sala de bate-papo”, “Diário de Bordo” etc corresponderiam exatamente a uma ação esperada.

Na literatura de lingüística textual, há a discussão de inúmeras situações do cotidiano que contrariam a compreensão da relevância condicional como relação de causa-efeito. Alguns exemplos são:

- “Como está quente aqui!”, não sendo apenas uma informação, mas um pedido para que alguém ligue o ar-condicionado;
- “Você pode me passar o sal?”, não sendo uma pergunta para que se obtenha uma resposta, mas uma ordem ou pedido; e
- Situações típicas nas quais embora o texto faça pouco sentido para quem está de fora, embora as pessoas envolvidas se entendem perfeitamente com base em seu conhecimento compartilhado, como no diálogo:
  - Você vai á aula amanhã?
  - Os ônibus vão entrar em greve.

Podemos fazer uma analogia do que foi dito com as informações colocadas nos ambientes virtuais de aprendizagem, em situações como aquelas nas quais as pessoas clicam nos textos respectivos e entram em uma sala de bate-papo para verificar uma conversa anteriormente realizada e não conversar, buscar informações sobre a localização de um material no ambiente e deixar informações como se estivesse em um fórum, re-significando o texto, como é colocado no caso da situação 3. O problema aqui é que essas situações são reais, mas projetistas e professores não se dão conta, pois eles têm na maioria das vezes uma visão idealista, longe das práticas reais concretas.

Dascal (1982) sugere que deveria haver ao menos três aspectos para se iniciar a análise da relevância condicional: 1) relações semânticas; 2) relações interacionais do momento e 3) relações de conhecimento partilhado com base em experiências anteriores. Projetistas e professores só teriam uma visão de causa-efeito e relacionada apenas ao primeiro aspecto.

Uma sugestão para contornar o problema mencionado seria exatamente considerar todas as variáveis dos aspectos citados e deixar de lado a idéia metafísica de que o texto com os demais componentes da interface possibilitariam a construção de um ambiente intuitivo e amigável. Uma maneira de tratar a questão está explicitada em Melo (2005).

---

Nesse trabalho, evidencia-se que a noção de espaço transacional (distância entre a relação do aluno com o material e a relação do aluno com o professor) em ambientes virtuais de aprendizagem não é adequada, pois toda relação é textual e assim deveria ser tratada.

#### **4. Algumas constatações**

Identificar processos de referenciação e como eles ocorrem mostra-se como uma boa estratégia para analisar como as pessoas fazem referência às coisas e produzem sentido em suas tarefas nos ambientes virtuais de aprendizagem.

Constata-se também, neste trabalho, que tanto professores quanto desenvolvedores devem ser vistos mais como organizadores das estruturas textuais do que construtores dos ambientes virtuais. Os alunos, nesta perspectiva, são vistos como construtores dos ambientes, que surgem para cada um como resultado de suas experiências particulares. Ainda foram indicadas nesta pesquisa algumas possíveis soluções para projetos e estratégias de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, baseadas no uso dos textos e de como devem ser organizados para se propor formas de referenciação mais apropriadas, incluindo o modo de tratar a relevância condicional.

Pode-se mencionar, portanto, a importância de integrar novos estudos lingüísticos, especialmente os de referenciação aos currículos de computação. Há peculiaridades em interações de pessoas com chatterbots, como já é apontado em Melo (2007), que também podem ser estudadas à luz da referenciação.

A IHC consegue trazer à tona a avaliação e a perspectiva de funcionamento dos programas sob o ponto de vista do usuário. A lingüística pode trazer questões ainda mais específicas e investigar o funcionamento da linguagem nos ambientes virtuais de aprendizagem, além de verificar estratégias lingüísticas específicas de professor e aluno em questões como as de controle e avaliação nesses ambientes, o que demanda de toda maneira procurar uma integração mais fértil de estudos interdisciplinares.

#### **Referências bibliográficas**

- Cavalcante, Mônica M., Rodrigues, Bernardete B. & Ciulla, A. (Orgs.) (2003). *Referenciação*. São Paulo: Contexto.
- Dascal, M. (1982). Relevância Conversacional. In: M. Dascal (ed.) *Fundamentos Metodológicos da Lingüística*. Vol. IV: Pragmática, Campinas, editora do autor, pp. 105-131.
- Koch, I. V. (2000). *A inter-ação pela linguagem*. São Paulo: Contexto.
- Koch, I. V., Morato, E. M., Bentes, A. C. (Orgs.) (2005). *Referenciação e discurso*. São Paulo: Contexto.
- Koch, I. V. (2006). *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Cortez. 5a. Edição.
- Mandel, Theo (1997). *Elements of user interface design*. EUA: John Wiley & Sons.
- Marcuschi, L. A. (1996). A dêixis discursiva como estratégia de monitoração cognitiva. Texto apresentado no GT de Lingüística de texto e Análise da Conversação durante o XI Encontro Nacional da ANPOLL em João Pessoa, PB.

- 
- Marcuschi, L. A. (2001). *Da Fala para a Escrita: Atividades de Retextualização*. São Paulo: Cortez.
- Marcuschi (2007). *Fenômenos da linguagem: reflexões semânticas e discursivas*. Rio de Janeiro: Lucerna.
- Melo, Lafayette B. (2005). *O novo espaço virtual do professor e do aluno: construção de um lugar na internet para práticas educativas*. Anais do II Colóquio Internacional de Políticas e Práticas Curriculares. João Pessoa: UFPB.
- Melo, Lafayette B. (2007). *Questões metodológicas na interação humano-computador: buscando formas de análise da referência entre pessoas e chatterbots*. Belo Horizonte: FALE-UFMG.
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2005). *Design de interação: além da interação homem-computador*. Porto Alegre: Bookman.
- Rocha, Heloísa V. da (2001). *Design de ambientes para EaD: (re)significações do usuário*. Florianópolis: SBC
- Shneiderman, Ben (1998). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. EUA: Addison-Wesley.