A usabilidade e a elaboração de materiais para o ensino de inglês mediado por computador

Rafael Vetromille-Castro¹
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Este trabalho apresenta implicações para a preparação de materiais para o ensino mediado por computador, constatadas através de uma pesquisa na qual um teste de usabilidade foi aplicado a uma atividade de compreensão textual em inglês como LE. O conceito de usabilidade foi dividido em usabilidade de design – com foco na superfície do material – e usabilidade pedagógica – concentrada na apresentação de feedback e de estratégias de leitura. Cinco alunos iniciantes de inglês leram um texto e responderam a perguntas de compreensão usando a atividade mediada por computador. Esse material fornecia desempenho assistido na forma de dicionário acoplado ao texto, perguntas de compreensão com respostas abertas, e vários tipos de feedback ativados automaticamente. Os dados foram coletados por meio de auto-relato dos sujeitos, observação anotada e questionário pós-teste. Os resultados revelaram que os alunos – através do desempenho assistido – construíram sentido de um texto que estava além de sua competência linguística.

This paper reports on an investigation in which usability testing was applied to a computer-mediated reading comprehension task. The concept “usability” was divided into design usability – focusing on the surface of materials – and instructional usability – focusing on the presentation of feedback and reading strategies. Five beginning EFL students were selected and asked to read a text and answer comprehension questions using the CALL activity. This activity provided the subjects with assisted performance through an online dictionary, open-answer comprehension questions, and different types of feedback, automatically activated by the system. Data were collected through think aloud protocol, researcher’s notes and after-task questionnaire. The results showed that students, through assisted performance, were able to construct meaning from a text that was beyond their linguistic competence. The implications of the study for the preparation of CALL materials are also presented and discussed.

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da UFRGS.

Nesse final de século XX e início de século XXI, podemos perceber que as novas tecnologias têm participado, de forma cada vez mais freqüente, no nosso cotidiano. Para retirar ou depositar dinheiro no banco, para fazer compras, para manter contato praticamente instantâneo com pessoas de várias partes do mundo e para aprender, um número cada vez maior de cidadãos tem de lidar com novas ferramentas tecnológicas.

No entanto, da mesma forma que precisamos desenvolver novas competências para utilizar um caixa eletrônico ou um novo eletrodoméstico, quando tratamos da aprendizagem mediada pela tecnologia, mais precisamente pelo computador, é necessária a adaptação dos procedimentos pedagógicos e materiais ao novo meio de ensino. Essa adaptação vai ao encontro do que dizem Moran (2000), sobre a necessidade de mudança das formas de ensinar e de aprender, e Freire (2003), quando sugere novos 3 R's² para o paradigma educacional. Em função das características do novo meio, é preciso que se abandonem modelos nos quais a aprendizagem é vista como transmissão de conhecimento e se adotem paradigmas nos quais o conhecimento é construído. Como consequência dessa mudança, a atuação docente tende a (e precisa) ser mais colaborativa e menos autoritária, ao passo que a atuação discente passa a ser menos passiva e mais autônoma. A alteração desses perfis pode fazer com que a escola volte a ser espaço de transformação e atenda a uma demanda social por cidadãos autônomos.

Com base nessa necessidade de mudança, relataremos aqui conclusões de nossa pesquisa, que objetivou identificar aspectos pedagógicos que têm influência positiva na aprendizagem socioconstrutivista – mais especificamente na aprendizagem de inglês para leitura. Buscamos identificar recursos tecnológicos que servem como andaimes (scaffolding, BRUNER, 1985) na construção da habilidade leitora de alunos iniciantes em um ambiente virtual e propor que esses elementos sejam contemplados na elaboração de materiais, constituindo nossa proposta de abordagem para o ensino de língua inglesa para leitura, mediado por computador. Também são observados aspectos referentes ao design do material, que podem orientar o aluno no novo ambiente educacional e, conseqüentemente, facilitar o processo de aprendizagem.

² FULLAN (1996) propõe como 3R's – restructuring, reculturing e retiming. FREIRE amplia essa proposta e sugere como 3R's reconceptualizing, replacing e re-equipping.

A leitura

Antes de começarmos o relato das conclusões às quais chegamos, é importante discutir, ainda que brevemente, os pressupostos teóricos sobre leitura que dão base à nossa proposta. Buscamos apoio principalmente no modelo psicolingüístico de Goodman (1967), no modelo interacional de Rumelhart e na hipótese interacional de aquisição de L2 de Ellis (1999), entre outras teorias.

Levando em consideração os princípios pedagógicos do modelo psicolingüístico de leitura, sabemos que ler é muito mais do que simplesmente decodificar uma seqüência de letras, palavras, frases, períodos e parágrafos. Ler é interagir com o texto (GOODMAN, 1967) e construir significado a partir dele, levando em conta não somente as informações que estão escritas, mas também dados extratexto, como quem é o autor, quando e onde ele escreveu o texto, além do conhecimento de mundo do leitor. Percebemos a importância do que não está escrito para o processo de leitura, porque entendemos que o significado do texto não está nele, mas sim na mente do escritor e do leitor. O texto é capaz de evocar significado; no entanto, não possui significado em si mesmo (GOODMAN, 1994). O significado surgirá como resultado da construção feita pelo leitor por meio da utilização do código escrito, e do conhecimento prévio do leitor durante o processo de leitura.

No mesmo sentido aponta Rosenblatt (1994 apud Purcell-Gates, 1997), quando afirma que o significado não está no texto, mas que é uma terceira entidade que se constitui mediante a interação entre leitor e texto. Tal entidade é única, uma vez que cada leitor criará um significado diferente em função de transações distintas.

Purcell-Gates (1997) também salienta que, dentro dos modelos psicolingüísticos e transacionais de leitura, os leitores iniciantes começam a ler de modo muito parecido com o início da fala. A competência leitora é construída à medida que o aprendiz se envolve em atividades significativas, relevantes e com um objetivo específico. Baseando-se nessas características, a atividade de leitura poderá motivar o leitor, que tentará retirar o máximo do input para construir o significado do texto que lê.

Mesmo que adotássemos como base outro modelo de leitura, como o modelo interacional de Rumelhart (1994 apud Purcell-Gates, 1997), continuaríamos a perceber a leitura como um processo de

construção de significado pelo autor com base no conhecimento prévio do leitor. Embora defenda que o significado de um texto decorre basicamente da interação de dois tipos de conhecimento – o sintático e o semântico –, esse modelo apresenta a idéia de que o leitor constrói sua compreensão, concentrando a atenção ao mesmo tempo no significado, no estabelecimento de sentido e no reconhecimento das letras. Logo, a idéia de que a compreensão dos textos não está na simples identificação das sílabas, palavras e períodos se confirma, de acordo com os modelos brevemente discutidos.

Tendo em vista os pressupostos exibidos sobre o que é leitura, partimos para a idéia do ensino da leitura – em especial da leitura em língua estrangeira. Acreditamos que não ensinamos ninguém a ler, mas sim que a habilidade de leitura se estabelece mediante o ato de ler (ESKEY, 1983), que engloba atitudes como o levantamento e a (não-) confirmação contínuos de hipóteses sobre o que é lido, a utilização de estratégias de leitura e a ativação do conhecimento de mundo e do conhecimento prévio sobre o assunto (que pode ser) abordado no texto. É, portanto, necessário que as atividades propostas em um curso de leitura instrumental levem o aluno à prática do que foi descrito acima, para que haja a construção da habilidade de ler em língua estrangeira.

Também podemos buscar apoio na hipótese interacional defendida por Ellis (1994: 243-89; 1999). O autor apresenta dois tipos de teorias interacionistas – uma de caráter mais cognitivo e outra mais social. De acordo com a primeira

A aquisição é vista como um produto da interação complexa entre o ambiente lingüístico e os mecanismos internos do aprendiz. (tradução livre)

Assim, se considerarmos o texto como o ambiente lingüístico e o conhecimento prévio do aprendiz como os mecanismos internos aos quais Ellis se refere, notamos que a aquisição de vocabulário e estratégias de leitura, por exemplo, só ocorrerá quando o aluno-leitor for capaz de acionar tais mecanismos e construir significado do que está lendo.

No que diz respeito à teoria interacional de caráter mais social, Ellis aponta como um dos seus princípios a interação verbal:

A interação verbal é de suma importância para a aprendizagem de língua estrangeira, uma vez que ela ajuda a tornar os 'fatos' da L2 mais perceptíveis para o aprendiz. (tradução livre)

Se acreditamos que a leitura é, hoje mais do que nunca, um evento social e de interação – em função da comunicação crescente entre pessoas de línguas diferentes através dos chats e do correio eletrônico –, não podemos deixar de considerar que as pessoas não conversam sobre assuntos que desconhecem totalmente e/ou sobre os quais não têm interesse. Dessa forma, já que não ensinamos ninguém a ler em LE, mas facilitamos a aprendizagem de estratégias de leitura, estrutura da língua e vocabulário por meio do trabalho de compreensão textual, torna-se fundamental a inclusão de textos que sejam do interesse dos alunos e próximos do que eles já conhecem, para que possa acontecer o processo de interação e, conseqüentemente, a aprendizagem dos “fatos” da LE.

Os materiais para o ensino mediado por computador

Já que consideramos que a competência leitora em inglês como LE é desenvolvida através da interação – seja ela entre o conhecimento prévio e o código, seja entre elementos sintáticos e semânticos –, é importante que os materiais para o ensino de leitura mediado por computador possua características que permitam que o aprendiz construa o conhecimento de forma interacional. Dalgarno (2001: 154) declara que a internet comporta uma série de atividades que possibilitam que o aprendiz não somente tenha acesso a recursos estáticos de aprendizagem, como textos, gráficos, animações, áudio e vídeo, mas também construa e articule idéias, explore e manipule modelos e resolva problemas, dentro de um recurso de aprendizagem interativo. Com base em Dalgarno, percebemos que a exploração da interatividade pode ser ferramenta útil na passagem de um modelo de ensino centrado na transmissão do saber para um paradigma socioconstrutivista.

Além disso, se observarmos os princípios de Gagné (1985) para o material instrucional, perceberemos que há vários deles que tiram o foco da aprendizagem exclusivamente do professor e o dividem entre o aluno e o professor, reforçando a importância da interação na aprendizagem. Entre esses princípios, podemos destacar a necessidade de captar a atenção do aprendiz, incentivar e avaliar o desempenho, fornecer orientação para a aprendizagem e fornecer feedback. Podemos notar que todos eles pressupõem a existência de interação entre professor e alunos.

Um fator que é fundamental no estabelecimento da interação professor-aluno(s) no ambiente virtual de ensino é o feedback. É ele que permitirá que a interação (real ou simulada) oriente e motive os aprendizes durante a utilização do material. Orr, Golas & Yao (1994 apud STEMLER, 1997: 345) propõem que o feedback siga alguns princípios, como:

- Manter o feedback na mesma tela da pergunta e da resposta do aluno;
- Fornecer feedback imediatamente após a resposta do aluno;
- Fornecer feedback para verificar a correção. Para respostas incorretas, dar ao aluno uma dica e pedir que ele tente novamente;
- Adaptar o feedback para a resposta de cada aprendiz;
- Fornecer feedback motivador; entretanto, não dê o tipo de feedback que encoraja o aprendiz a cometer um erro, apenas para que ele veja o feedback;
- Se possível, permitir que o aluno imprima o feedback.

Ainda sobre o feedback, é importante salientar que ele deve cumprir dois papéis: o de orientador e o de motivador. Por não contar com a presença do professor da mesma forma que no ensino presencial, o feedback no ambiente virtual tem de mostrar para o aluno que o(s) caminho(s) que está seguindo é(são) correto(s), esclarecer dúvidas de conteúdo e de uso do sistema, além de fornecer, quando necessário, orientação pedagógica. Nesse sentido, Leffa (2002) propõe a divisão do termo feedback em individualizado e estratégico. O feedback individualizado, além de avaliar a correção das respostas, tem o papel de motivador e orientador do aprendiz durante a tarefa. Já o feedback estratégico – uma variação do individualizado –, além de avaliar e orientar, indica estratégias de aprendizagem para o aluno.

A usabilidade – de *design* e pedagógica

O conceito de usabilidade começou a ser estudado quando elaboradores de software perceberam que muitos dos seus produtos eram extremamente difíceis de ser utilizados pelos usuários finais, seus clientes. Em 1994, Jakob Nielsen – um dos mais conhecidos pesquisadores nessa área – já escrevia sobre o tema em seu livro *Usability engineering*, e hoje podemos encontrar no artigo “Usability

in software design”, publicado na biblioteca da Microsoft Corporation, a seguinte definição de usabilidade:

A usabilidade é a medida do quão fácil é utilizar um produto para executar determinada tarefa. (tradução livre)

Ainda nesse artigo, encontramos uma idéia interessante sobre o termo:

No contexto de criação de software, o termo “usabilidade” representa uma abordagem que coloca o usuário – em vez de o sistema – no centro do processo. Essa filosofia, chamada de design centrado no usuário, incorpora as preocupações e a defesa do usuário ao processo de design desde seu início e prega que as necessidades do usuário devem ser prioridade em qualquer decisão sobre esse design. (tradução livre)

Como podemos perceber por esse trecho, a usabilidade coloca o usuário no centro do processo de desenvolvimento do software, dispondo as necessidades desse usuário como determinantes nas decisões sobre o design do produto. Sabemos que há conceito muito semelhante na área de ensino de línguas estrangeiras, a chamada abordagem centrada no aluno. Da mesma forma, sabemos que tal abordagem não é a mais presente nos bancos escolares presenciais e, em virtude da transferência direta de procedimentos pedagógicos de um meio para outro que muitas vezes acontece, tampouco nos virtuais. Tendo em vista a falta de consideração pelo aluno (que, no final das contas, é nosso cliente) na elaboração de atividades de ensino relevantes, centradas no aprendiz, acreditamos na influência positiva de testes de usabilidade dos materiais como forma de alcançar a mudança nas formas de ensinar e de aprender, proposta por Moran (2000).

Entretanto, a grande parte dos testes de usabilidade existentes na área da Ciência da Computação se concentram na superfície do material, na sua aparência e no grau de orientação que o usuário encontra (KESSLER & PLAKANS, 2001). Sem dúvida, essa avaliação também é importante na avaliação da usabilidade de atividades para o ensino de inglês para leitura mediado por computador e/ou via web; porém, é necessário investigar traços mais ligados ao ensino de línguas estrangeiras. O uso da língua materna na atividade, o tipo de feedback fornecido ao aluno, o momento em que o feedback deve ser dado, o tipo de atividade proposta, entre outros aspectos pedagógicos, constituiriam um novo viés da usabilidade – a usabilidade pedagógica

(VETROMILLE-CASTRO, 2002). Ao passo que a usabilidade de design se relaciona mais diretamente com a abordagem centrada no aluno, a usabilidade pedagógica tem relação mais estreita com a abordagem baseada na tarefa,³ uma vez que prima pelo significado, tenta solucionar um problema de comunicação, tem relação com atividades reais, prioriza a execução da atividade e baseia a avaliação da tarefa no resultado obtido (SKEHAN, 1998: 95).

Os traços que constituem tanto a usabilidade de design quanto a pedagógica serão apontados e discutidos a seguir, bem como a forma através da qual esses dois aspectos se relacionam com o ensino de leitura em língua inglesa mediado por computador.

A metodologia

Na investigação, os participantes foram observados enquanto realizavam uma atividade⁴ de compreensão textual em língua inglesa via computador. Esse material era composto de texto e perguntas, possuía um dicionário acoplado às palavras com consulta automática, e fornecia feedback individualizado e estratégico para cada resposta que os aprendizes submetiam ao sistema. Também havia uma atividade de pré-leitura, que consistia em uma animação com as palavras do título.

No que diz respeito aos participantes da pesquisa, os cinco alunos estavam em estágio inicial de aprendizagem da língua inglesa, no primeiro semestre de Cursos de Letras – habilitação em inglês da região de Pelotas, Rio Grande do Sul. Os estudantes – dois do sexo masculino e três do sexo feminino – eram da faixa etária de 19 a 36 anos e possuíam conhecimentos básicos quanto ao uso do computador, utilizando a ferramenta, na sua maioria, para pesquisa, edição de textos e envio de correio eletrônico.

Para coleta de dados, utilizamos três procedimentos, a saber: a) o auto-relato, no qual os participantes descreviam, “em voz alta” e durante a sua atuação, o desenvolvimento das atividades; b) questionário

³ Task-based approach.

⁴ O material que usamos na pesquisa está disponível e pode ser visualizado na íntegra em: <http://www.vetromillecastro.hpg.ig.com.br/aula1a.html>

semi-aberto, com perguntas fechadas (respostas controladas) e abertas (respostas dissertativas), respondido ao final da atividade de leitura; e c) observação anotada, na qual o pesquisador registrava a participação dos alunos em notas escritas. Por meio do primeiro instrumento, pretendíamos principalmente colher as impressões dos aprendizes à medida que realizavam as tarefas, observando a existência ou a falta de motivação, orientação e de atitudes positivas e negativas diante do material. Com a observação anotada, buscávamos identificar consistência ou inconsistência entre o relato dos alunos e suas participações, observando o que acontecia durante a atividade e as reação dos estudantes. No que diz respeito ao questionário respondido pelos aprendizes após a atividade, observávamos três partes: a primeira buscava mapear elementos que podiam constituir a usabilidade de design do material; a segunda verificava elementos ligados à usabilidade pedagógica, e a terceira unia as anteriores, permitindo respostas abertas e verificando o potencial de aprendizagem da atividade proposta. Com o enfrentamento das análises dos dados coletados pelos três instrumentos, pretendíamos identificar de maneira sólida quais elementos constituiriam a usabilidade de design e pedagógica que permeiam nossa pesquisa.

Antes de passarmos às constatações sobre a usabilidade de materiais para o ensino de inglês para leitura mediado por computador, é importante informar que, na última parte do questionário semi-aberto, foi solicitado aos participantes que escrevessem um resumo, tarefa que objetivava verificar se havia acontecido a compreensão do texto. Embora todos os aprendizes tivessem inicialmente declarado que o artigo estava além do seu nível de proficiência, ao final da atividade todos eles demonstraram, por meio dos resumos que escreveram, ter compreendido o texto. Esse fato vai ao encontro do que Cazden (1981) chamou de desempenho antes da competência, ou seja, mediante a utilização dos recursos disponíveis no material, os alunos foram capazes de construir sentido de um texto que estava além do seu nível de proficiência.

A usabilidade de *design* no ensino de inglês para leitura

Dentre os recursos e características da atividade utilizada na pesquisa que auxiliaram os alunos a construir significado do texto, e tratando primeiramente do design, a colocação do texto em posição de destaque foi avaliada positivamente. Sendo a compreensão textual e o ensino de estratégias de leitura o foco do material, é fundamental que o texto, e não as perguntas ou os comandos, ocupe posição de destaque. Com isso, o professor fica à margem do processo, entrando em cena somente quando for solicitado.

Para que os alunos aprendam mais rapidamente o sistema (CATAPAN, 2002), o fornecimento prévio de instruções sobre os comandos é fundamental. Após a atividade, a maioria dos participantes sugeriu que as entradas do dicionário e as perguntas utilizassem frames distintos, uma vez que o programa de autoria que gera a atividade coloca os dois recursos em um mesmo espaço (após a consulta a uma palavra do texto, é necessário clicar no botão “questão” para ter acesso à pergunta). É possível que não houvesse preferência por frames diferenciados para o dicionário e para as perguntas, se os alunos soubessem claramente a função dos botões disponíveis.

No que diz respeito às cores, a eliminação do contraste total (fundo branco e letras pretas) e o estabelecimento de contraste médio entre as cores do fundo e das perguntas, do feedback e das entradas do dicionário, bem como de contraste maior entre fundo e texto, são fatores que emprestam grau de usabilidade satisfatório à atividade. Ao mesmo tempo que esses tipos de contraste não desgastam a visão, a diferença entre os dois contribui para que o texto seja o ponto em destaque no material.

A consulta automática ao dicionário também colabora para o aumento da usabilidade de design (UD), uma vez que o acesso a ele é simples e ativado por um clique, diferentemente de outros dicionários nos quais a consulta é feita a partir da digitação da palavra ou da procura em páginas.

Finalizando as constatações sobre a UD, destacamos o fato de a uniformidade da interface facilitar a familiarização do aprendiz com o material. O design de tela que o aprendiz encontra no início é o mesmo que ele encontra ao final da atividade, propiciando uma aprendizagem do sistema mais rápida e o conseqüente aumento da confiança, segurança e orientação no novo meio.

A usabilidade pedagógica no ensino de inglês para leitura

Passando aos recursos pedagógicos que serviram de andaimes para que os alunos construíssem a compreensão do texto apresentado, a utilização de uma atividade de pré-leitura (nesse caso específico, uma animação com as palavras que constituíam o título) foi avaliada entre NEUTRO e BOM. Dessa forma, acreditamos que o recurso pode contribuir para a ativação do conhecimento prévio dos aprendizes, não tendo influência negativa.

Assim como é importante o fornecimento de instruções prévias sobre os comandos do material quando tratamos da UD, dar aos alunos de maneira explícita instruções prévias sobre o processo de leitura pode contribuir para uma leitura mais otimizada, sem tantas consultas ao dicionário. Embora tenham concluído ao final de suas participações que apenas a tradução palavra por palavra não garantia a compreensão, é possível que os aprendizes ganhassem tempo, se tivessem recebido informações sobre como se dá o processo de leitura.

Como já foi apontada anteriormente, a consulta automática ao dicionário contribui para o aumento da UD, uma vez que o acesso a ele é simples e ativado por um clique. No entanto, há também contribuições para o incremento da usabilidade pedagógica (UP), já que a consulta não interrompe nem invade o processo de leitura como em outros tipos de dicionário (com digitação ou páginas). Diferentemente do seu uso no ensino presencial de leitura em LE, o dicionário aparece como ferramenta e elemento importante na UP, não somente porque não é um recurso invasivo no processo de leitura, mas também porque possibilita que o aluno aprenda o grau em que essa ferramenta deve ser utilizada.

A escolha de textos autênticos para a atividade de ensino de leitura é outro item importante para a UP. Consideramos autênticos os textos que podem ser relevantes para os alunos, que despertem o seu interesse e os motivem para a leitura e que não foram escritos com fins pedagógicos. Além dessa característica, é importante que o professor busque selecionar textos que estejam dentro do suposto conhecimento prévio dos aprendizes. Por estarmos tratando do ensino de uma LE para leitura, a consideração desse aspecto tem grande influência, na medida em que permite a adivinhação do significado de palavras através do contexto, a inferência de interpretações e a motivação dos alunos pela atividade.

O uso da língua materna dos aprendizes também influi positivamente na UP, uma vez que faz com que o foco de compreensão do aluno fique exclusivamente no texto e não em outras partes da atividade. Embora muitos professores aleguem que a exposição à língua-alvo é essencial, defendemos que mais importante é a exposição significativa, ou seja, aquela que está realmente ligada com o objetivo de aprendizagem dos alunos. Em uma sala de aula (presencial ou virtual) para iniciantes, na qual o objetivo central é a compreensão de textos, e sendo essa compreensão construída mediante a exploração de recursos de interatividade, o uso da língua-alvo em instruções, perguntas e feedback pode desmotivar os aprendizes e desviar o foco de compreensão do texto para os demais elementos. Quando esse desvio acontece, o potencial de aprendizagem tende a diminuir, diminuindo conseqüentemente o grau de usabilidade pedagógica da atividade. O uso da LM dos aprendizes também pode emprestar um alto grau de UP ao sistema através da possibilidade de oferecer questões mais sofisticadas, em diferentes níveis de profundidade, incluindo questões pragmáticas e de leitura crítica. Além disso, é incontestável o aumento no grau de orientação dos aprendizes iniciantes dentro do sistema em função do uso da língua materna nas instruções, perguntas e feedback da atividade, contribuindo assim para a usabilidade de design (UD).

As perguntas e o feedback individualizado (motivação e orientação) e o estratégico (andaimes) auxiliam na construção do significado e na aprendizagem de estratégias de leitura, constituindo o que chamamos de desempenho assistido – uma forma de tornar o professor presente (ou menos ausente) no ensino mediado por computador. Esses tipos de feedback também possibilitam a delimitação de significados possíveis de um texto. Além disso, percebemos que esses recursos permitem que o aluno construa significado de textos que estão além de sua competência leitora, realizando o que Cazden (1981: 5-8) chama de “desempenho antes da competência”. Por meio do fornecimento de perguntas e feedback que podem levar o aprendiz a resolver problemas de compreensão similares no futuro e de forma autônoma, foi possível a construção de sentido dos textos lidos. Acreditamos que, havendo continuidade em um curso com atividades do tipo proposto na pesquisa, os aprendizes seriam capazes de construir competência para leitura de textos em língua inglesa.

Conclusão

Quando concordamos com Moran (2000), no que diz respeito à necessidade de modificação nas formas de ensinar e de aprender, acreditamos que é preciso criar novas abordagens em função das mudanças sociais que estão ocorrendo, não só em relação ao meio de aprendizagem, mas também em função das peculiaridades das gerações que frequentam os bancos escolares hoje. No entanto, pensamos que é igualmente importante o resgate de práticas pedagógicas que têm influência positiva no ensino face a face e que podem ser transferidas e/ou adaptadas para o ensino mediado por computador. Ainda que o novo meio demande um aluno mais autônomo, é fundamental que o professor se faça presente para orientar a aprendizagem. Ao lado da motivação, a orientação forma um binômio essencial que deve ser princípio para os elaboradores de materiais para o ensino ao qual nos referimos neste trabalho. Durante a investigação realizada, constatamos que recursos como o fornecimento de perguntas e feedback individualizado e estratégico, o dicionário acoplado ao texto, a atividade de pré-leitura, o uso da língua materna, além de outros aspectos mais ligados ao design, cumprem o papel de motivador e orientador, tornando, assim, o professor mais presente (ou menos ausente) no ensino mediado por computador, ainda que o foco esteja mais na tarefa e no aprendiz.

Referências

BRUNER, J. V. Vygotsky: a historical and conceptual perspective. In: WERTSCH, J. V. (Ed.). Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

CATAPAN, Araci H. et al. Ergonomia em software educacional: a possível integração entre usabilidade e aprendizagem. Disponível em: <http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art24.pdf>. Acesso em agosto, 2002.

CAZDEN, Courtney B. Performance before competence: assistance to child discourse in the zone of proximal development. The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition, v. 3, n. 1, p. 5-8, January 1981.

DALGARNO, Barney. Technologies supporting highly interactive learning resources on the Web: an analysis. *Journal of Interactive Learning Research*, v. 2, n. 12, p. 153-171, 2001.

ELLIS, Rod. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1994. p. 243-89.

_____. *Learning a second language through interaction*. Amsterdam: Benjamins, 1999.

ESKEY, David E. Learning to read versus reading to learn: resolving the instructional paradox. *English Teaching Forum*. July, 1983. p. 2-5.

FIALHO & SANTOS. *Manual de análise ergonômica no trabalho*. Curitiba: Gênese, 1995.

FREIRE, Maximina. Computers at school: mixing or merging cultures? In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DE LÍNGUA INGLESA, 2003, Florianópolis. A interculturalidade no ensino de inglês. ABRAPUI, 2003. p. 47.

FULLAN, M. *Turning systemic thinking on its head*. Phi Delta Kappan, 1996.

GAGNÉ, Robert M. & BRIGGS, Leslie J. *Principles of instructional design*. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1979.

GOODMAN, Kenneth S. Behind the eye: what happens in reading. In: SINGER, Harry & RUDELL, Robert B. (Org.). *Theoretical models and processes of reading*. 1967. p. 470-96.

_____. Reading: a psycholinguistic guessing game. In: SINGER, Harry & RUDELL, Robert B. (Org.). *Theoretical models and processes of reading*. 1967. p. 497-509.

GOODMAN, Kenneth S. Reading, writing, and written texts: A transactional sociopsycholinguistic view. In: RUDELL, R.B., RUDELL, M.R., & SINGER, H. (Org.). *Theoretical models and processes of reading*. 4th edition. Newark, DE: International Reading Association, 1994.

KESSLER, Greg & PLAKANS, Lia. Incorporating ESOL learners' feedback and usability testing in instructor-developed CALL materials. *TESOL Journal*. v. 10, n. 1, p. 15-20, Spring 2001.

LEFFA, Vilson J. Ensino de línguas on-line. Disponível em: http://atlas.ucpel.tche.br/~elo/administra/Proj_ELO_UCPEL.htm. Acesso em: jul. 2002.

MICROSOFT CORPORATION. Usability in software design. MSDN Library. Disponível em: <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/nhp/default.asp?contentid=28000443>. Acesso em out. 2000.

MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias – Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm>, 2000.

NIELSEN, Jakob & TAHIR, Marie. Homepage usability: 50 websites deconstructed. Indianapolis, In: New Riders, 2002.

PURCELL-GATES, Victoria. There's reading... and then there's reading: Process models and instruction. In: Focus on basics, v. 1, Issue B, May 97. Disponível em: <http://www.gse.harvard.edu/~ncsall/fob/1997/vpg.htm>. 2002.

RUMELHART, D. Schemata: The building blocks of cognition. In: SPIRO, R.; BREWER, B. and W. (Org.). Theoretical issues in reading comprehension. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1980. p. 33-58.

SKEHAN, Peter. A cognitive approach to language learning. Oxford University Press, 1998. p. 93-152.

STEMLER, Luann K. Educational characteristics of multimedia: a literature review. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, v. 3, n. 6, p. 339-359, 1997.

VETROMILLE-CASTRO, Rafael. A usabilidade pedagógica e de design de materiais para o ensino a distância de Inglês para leitura. Trabalho apresentado em painel de projetos integrados no 12º InPLA – PUC-SP. 2002.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.