

**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DE CUNHO INSTRUMENTAL
FEITAS ON LINE: TEORIA E PRÁTICA
ESP On-line Activities: Theory and Practice**

Hélvia Pereira Pinto BASTOS (CEFET, Campos, Brasil)

Abstract

Reading electronic texts in a foreign language has become an important skill in most professional areas. Electronic literacy is a pedagogical activity which develops both the learner's linguistic knowledge and his /her ability to communicate and do research on the Internet. This article shows the reasons and how this practice, based on sociocognitive principles and using reading guidelines given by the teaching of Languages for Specific Purposes, has been implemented in the English language programs at CEFET-Campos, RJ. Comments on different aspects of the experience are also provided.

Key-words: *foreign language teaching; electronic literacy; sociocognitivism; languages for specific purposes.*

Resumo

Ler textos eletrônicos em língua estrangeira é uma habilidade valorizada e cada vez mais exigida nas variadas áreas profissionais. O letramento eletrônico se apresenta como uma abordagem pedagógica que desenvolve simultaneamente o conhecimento lingüístico do aprendiz e sua capacidade de se comunicar e pesquisar na Internet. O modelo de trabalho apresentado neste estudo se apóia em princípios da teoria sociocognitivista e em técnicas do ensino instrumental de línguas. O objetivo deste artigo é justificar e mostrar como essa abordagem tem sido utilizada nos programas de língua inglesa no CEFET-Campos, RJ, e apresentar algumas observações acerca desta experiência.

Palavras-chave: *ensino de língua estrangeira; letramento eletrônico; sociocognitivismo; abordagem instrumental.*

1. Introdução

Os novos modos de organização do conhecimento originados pela emergência das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) têm suscitado pesquisas, debates e revisões nos programas de ensino e na própria dinâmica escolar. Trazendo maior flexibilidade e interatividade na aprendizagem, desenvolvendo a colaboração entre os pares e atendendo às necessidades individuais, os computadores e a internet firmam-se, cada vez mais, como ferramentas importantes na aprendizagem.

Percebendo a crescente necessidade dos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia (área industrial) do CEFET-Campos, RJ, de adquirir um maior domínio dessas duas ferramentas, a Coordenação de Linguagens e Códigos optou, em 2003, em pôr em prática, no 3º período desses cursos, as propostas apresentadas a partir das pesquisas feitas para minha dissertação de mestrado na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF, 2002). Esse estudo buscou analisar a contribuição do *letramento eletrônico* (LE) no desenvolvimento e aquisição da língua estrangeira (L2) mediada pela internet, como proposto por Warschauer¹ (2000, 2002) em seus inúmeros trabalhos publicados sobre essa área do ensino de línguas.

A relevância do letramento eletrônico em língua estrangeira dominante mostra-se evidente na medida em que se constitui uma competência que pode auxiliar os indivíduos de sociedades periféricas a saírem da condição denominada por Castells (1999) de *interagidos* – os excluídos ou simples consumidores dos dados que circulam nas redes digitais – a *interagentes* nesses ambientes – os capazes de participar da produção e do intercâmbio de informações e conhecimento que circulam na internet.

O programa de LE em língua inglesa no CEFET-Campos, estruturado no modo presencial, foi desenhado a partir de duas convicções pessoais. A primeira refere-se à concepção de aprendizagem sociocognitivista, particularmente alguns conceitos elaborados por

¹ Cf. os artigos de Warschauer no endereço: <<http://www.gse.uci.edu/markw/papers.html>>.

Vygotsky (1998), que norteou a elaboração de um modelo de prática pedagógica que tem o idioma estrangeiro e a internet como os principais instrumentos de mediação. Quanto à forma de se explorar a leitura de textos eletrônicos, são utilizados alguns dos procedimentos comuns ao ensino instrumental de línguas como explico adiante.

Meu ponto de vista é que essas referências teóricas, não são conflitantes. Elas se complementam e, juntamente com as orientações de Warschauer, resultam numa forma de se desenvolver a Aprendizagem de Línguas Baseada na Internet (ALBI) que tem se mostrado adequada aos objetivos do curso em que se insere.

Este artigo visa, portanto, mostrar como o LE em língua inglesa tem sido desenvolvido no CEFET-Campos e apresentar algumas reflexões quanto aos benefícios e dificuldades encontrados nessa experiência.

2. Letramento eletrônico em língua estrangeira

As tendências e demandas do mercado de trabalho têm buscado, entre outros, indivíduos que possuam maior capacidade de análise, preparados para trabalhar em equipe e em áreas diferentes, com algum conhecimento de língua estrangeira e capacidade de buscar novas técnicas e saberes para que possam estar sempre atualizados frente aos avanços da ciência e da tecnologia. Uma maneira de se desenvolver essas competências e habilidades pode ser a proporcionada pelos processos de aprendizagem chamados de *letramentos*.

Uma possível definição para letramento é dada por Kirsch e Jungglut (apud SOARES, 2001: 74). Para esses autores letramento é “o uso de informação impressa e manuscrita para funcionar na sociedade, para atingir seus próprios objetivos e desenvolver seus conhecimentos e potencialidades”.²

² Para uma discussão mais aprofundada, cf. SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Os letramentos são, portanto, uma etapa posterior, mais complexa e abrangente do que o aprendizado da leitura e escrita. Marcuschi (2001: 20) faz a distinção entre esses dois processos. Para ele, alfabetização é a “apropriação/distribuição da escrita e leitura do ponto de vista formal e institucional”; ao passo que letramento se refere aos “usos/papéis da escrita e leitura enquanto práticas sociais mais amplas”.

Tendo em vista que as novas tecnologias requerem uma atuação dos indivíduos de formas cada vez mais diversas, Lemke (1998) destaca a relevância dos letramentos multimidiáticos (*multimedia literacy*) como ferramentas necessárias para que os sujeitos atuem com desenvoltura e eficácia num mundo em constante mobilidade e sem os quais tendem a se marginalizar na Sociedade do Conhecimento.

O letramento eletrônico (*electronic literacy*) surge a partir dos letramentos existentes na era pré-internet e incorpora novos modos de escrita e leitura com suas especificidades. Buzato (2003) define essa competência como “o conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos no mundo contemporâneo”

Shetzer e Warschauer (2000: 173), acrescentam que o LE é “o modo como usamos os computadores para interpretar e expressar os significados”. Esses autores distinguem esse tipo de letramento do digital (*computer literacy*)³ que se limita ao simples manuseio da máquina; ao passo que o LE inclui a troca de dados e novos modos de escrita e leitura. Desta forma, o LE procura garantir ao indivíduo que, uma vez que exista o acesso à rede de computadores, ele aprenda a otimizar os recursos oferecidos por essa mídia.

Alguns dos principais especialistas em letramento eletrônico e/ou multimidiático (Hobbs, 1996; Lemke, 1998; Warschauer e Kern, 2000) propõem três áreas a serem desenvolvidas tanto na língua materna quanto na estrangeira: comunicação, construção e pesquisa.

³ Também denominado *infomation literacy*.

A *comunicação* envolve, por exemplo: entrar em contato com indivíduos e grupos, fornecer e obter informação, opinião e sugestões, entender diferentes registros do discurso escrito e oral, saber escrever em diferentes formatos, saber argumentar, editar e formatar textos.

Quanto à *construção*, além das habilidades descritas no item anterior, o LE propõe desenvolver páginas da Web, isto é, escrever na linguagem html e incorporar os recursos de hipermídia. Dessa categoria, fazem parte, ainda, a habilidade de gerenciar esses arquivos e mantê-los atualizados.

A *pesquisa* no LE envolve, ao lado das habilidades já citadas, saber localizar, selecionar e avaliar informações, organizar e guardar os dados.

Esse conjunto de saberes propostos pelo LE ultrapassa, portanto, os aspectos de cunho meramente técnicos no uso do computador. Para Perrenoud (2000: 128), a escola não deve se limitar à alfabetização digital já que a técnica *per se* não possibilita explorar o potencial que as TIC oferecem aos processos de ensino e aprendizagem. Perrenoud (ibid) esclarece esse ponto de vista quando compara a relativa facilidade em se usar um software – que é geralmente acompanhado de manuais ou ajuda on line – com a dificuldade em se navegar pelos meandros das redes e em meio à grande quantidade de informação. Para esse autor, a navegação eficaz demanda o desenvolvimento de processos cognitivos. Diz ele:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação das redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Assim, uma vez que a tecnologia muda e se renova todo o tempo, é preciso que os sujeitos adquiram ou desenvolvam habilidades superiores para utilizarem e colaborarem efetivamente via internet. Uma das estratégias possíveis para isso, é possibilitar ao aluno a aprendizagem e/ou o desenvolvimento simultâneo da L2 e dos recursos dos ambientes virtuais.

Sendo a língua o instrumento mediador por excelência no acesso e divulgação de dados nos meios digitais, pode-se dizer que esses ambientes são recursos pertinentes na aprendizagem de línguas. Warschauer (2002) enfatiza que língua e computador são ferramentas importantes para o desenvolvimento individual e social. Para esse especialista, as TCI não devem ser consideradas como uma ferramenta pedagógica opcional e/ou secundária, mas um instrumento necessário nos programas de ensino de línguas por possibilitar o desenvolvimento simultâneo de habilidades lingüísticas e as que são relativas ao uso da informação e comunicação via meios eletrônicos.

Visando uma melhor otimização do processo de aprendizagem, o LE deve ser antecedido por outros letramentos. Saber lidar com os recursos elementares do computador e da navegação eletrônica contribui para que o processo LE flua de forma mais dinâmica e produtiva. O letramento eletrônico, nos moldes apresentados neste estudo, requer níveis mínimos de leitura em língua materna e/ou estrangeira (L1/L2).

Portanto, o LE situa-se como uma etapa importante na seqüência pedagógica apresentada abaixo:

<p><i>Sujeitos interagidos</i> → letramentos em L1 e L2 → alfabetização digital → letramento eletrônico em L2 → fluência digital → <i>Sujeitos interagentes</i> (cibercidadãos)</p>

Não tendo por hábito a leitura de textos digitais e outras práticas da Comunicação Mediada por Computador (CMC) em L2, grande parte dos alunos se encontra na condição de *interagidos*. Considerando a rapidez na revisão e atualização da produção científica e tecnológica, tal condição pode restringir suas possibilidades de crescimento acadêmico e profissional. Entre outras razões, o indivíduo interessado em expandir seu conhecimento não dispõe de tempo hábil para suprir essa defasagem em materiais impressos que podem vir a ser ou não publicados em sua L1.

Desenvolvendo os letramentos indicados no quadro acima, os sujeitos têm a possibilidade de alcançar o estado de *interagentes* na chamada Era da Informação. Esse deve ser um objetivo norteador da

ação pedagógica na escola contemporânea, ou seja, fornecer ao educando as ferramentas de que precisa para utilizar, mais plenamente, as TCI.

3. Contribuições teóricas do sociocognitivismo

A proposta de auxiliar os sujeitos a se tornarem mais interagentes nas redes virtuais fundamenta-se, principalmente, nos ideais encontrados no conjunto de teorias conhecidas como *construtivistas*, *mediacionais*, *interacionistas* ou *sociocognitivistas*. Todas elas se opõem, particularmente, ao behaviorismo, por considerarem que o conhecimento é um fenômeno cognitivo e social ao mesmo tempo e que o indivíduo é agente ativo de seu próprio conhecimento.

Dentre as várias perspectivas possíveis, considero que alguns conceitos apresentados por Vygotsky⁴ na primeira metade do séc. XX são pertinentes e adequadas à *Aprendizagem de Línguas Baseada na Internet* (ALBI). O primeiro aspecto da abordagem sociocognitivista que se relaciona diretamente com o trabalho apresentado aqui é a dos elementos mediadores nas relações que o indivíduo estabelece com seu meio. Vygotsky (1998: 71) aponta os seguintes elementos: (i) os instrumentos – que levam a mudanças exteriores ao se intervir na natureza) e, (ii) os signos (denominados por ele de “instrumentos psicológicos”) – que ajudam o sujeito em sua atividade intelectual.

Um signo mediador por excelência na formação do pensamento e da identidade é a *linguagem*, a que Vygotsky atribui duas funções essenciais: (i) a do pensamento generalizante – que possibilita a análise, a elaboração, a categorização e a conceituação das coisas e eventos; e (ii) a de interação social, que permite a comunicação, a transmissão e a preservação dos saberes acumulados na história humana (OLIVEIRA, 1992: 27).

O segundo aspecto do sociocognitivismo relevante para a ALBI são as etapas de desenvolvimento – o *nível de desenvolvimento real* e o

⁴ O conjunto de estudos teóricos deixados por Vygotsky recebe diferentes denominações, entre elas: histórico-cultural, sócio-histórica, genético-dialética, teoria dos determinantes socioculturais e sociocognitivista.

nível de desenvolvimento potencial. O primeiro é “o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já *completados* (Vygotsky: 112-3, grifo do autor). Quanto ao segundo tipo, Vygotsky o define como aquele que é “determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”. A diferença entre o que o aprendiz consegue realizar sozinho e o que faz com auxílio de outros ou de instrumentos mediadores constitui a *zona de desenvolvimento proximal* (ZPD).

Acredito que essa visão de Vygotsky se evidencia no modelo de LE desenvolvido para o CEFET-Campos. As tarefas, além de poderem ser realizadas com ajuda de um colega ou do professor/orientador, são elaboradas de forma a estimular a resolução de problemas e a tomada de decisões, auxiliando, ainda, no desenvolvimento da autonomia na aprendizagem.

A terceira contribuição de Vygotsky que corrobora a ALBI é sua concepção dialética da relação entre aprendizagem e desenvolvimento, indicando que as características humanas não são apenas inatas ou resultantes do meio externo, mas formadas na relação homem-sociedade. Esse princípio da teoria vygotskiana realça a interação social pela linguagem como a principal ferramenta para o desenvolvimento das funções superiores do intelecto.

É preciso considerar que a perspectiva sociocognitivista dá maior ênfase e valor aos processos do que aos resultados. A experiência relatada neste trabalho não se norteia pela busca de resultados previsíveis e mensuráveis e sim pela possibilidade de se realizar a construção dos significados durante a atividade on line. Desta forma, os participantes são avaliados por sua participação e produção nas aulas⁵.

Se, como preconiza Vygotsky, os indivíduos se modificam na interação com o meio, pode-se dizer que a Internet se constitui num ambiente bastante favorável ao desenvolvimento da L2 e da construção de novos saberes e mentalidades.

⁵ Essa questão é discutida de forma mais detalhada na seção 7.

4. **Leitura instrumental nos cursos superiores de tecnologia**

O ensino instrumental de línguas se caracteriza pela determinação de objetivos e conteúdos a partir do levantamento das necessidades específicas do aprendiz, isto é, as competências e habilidades que ele precisa desenvolver para exercer as funções a que se propõe, sejam elas no campo acadêmico ou profissional (Hutchinson e Waters, 1987).

Em nosso país, notadamente nas instituições educacionais, a abordagem instrumental no ensino de línguas tem focado, sobretudo, a habilidade de leitura, de forma a equipar o aluno a ler e compreender informações relevantes para sua formação. Sedycias (2004) sugere o termo *leitura para fins específicos* como uma forma mais apropriada de destacar essa habilidade dentro de uma visão mais geral da abordagem instrumental.

Um aspecto relevante da leitura em L2 é a conscientização por parte do aprendiz das estratégias que utiliza, mesmo sem o saber, quando lê na língua materna (L1). Ao aplicar tais recursos de forma consciente, o leitor em L2 tende a, gradualmente, automatizá-las e, assim, decodificar o texto com maior facilidade.

Em geral, a leitura desenvolvida nessa perspectiva pedagógica não se concentra no estudo das estruturas sintáticas. Isso significa que esse aspecto da L2 é focado na medida em que esse conhecimento colabora para uma leitura mais eficiente. O estudo da sintaxe costuma ser feito de forma contextual, isto é, extrai-se do texto as estruturas mais significativas e regulares nos gêneros discursivos selecionados para estudo.

Em consonância com a abordagem instrumental, as páginas da Web usadas em minha experiência de LE são de gêneros diversos e com temas relacionados à área de especialização de cada turma. Como os participantes chegam para as atividades no laboratório após terem cursado dois períodos de Inglês Técnico (Instrumental), as atividades são elaboradas levando-se em conta que o aluno irá utilizar algumas das orientações mais comuns da abordagem instrumental para estudo de textos, quais sejam: a maior ou menor familiaridade com o assunto,

previsão do conteúdo, otimização da linguagem não-verbal e de cognatos, identificação das idéias principais, inferência e seletividade. Tendo em vista o atual encaminhamento no Ensino Instrumental de Línguas de se proceder à análise textual em função do gênero, pretendo reformular as atividades nos moldes propostos por Ramos (2003, 2004).

Objetivando desenvolver procedimentos que possam facilitar a compreensão de textos em língua inglesa, a leitura feita na abordagem instrumental apresenta-se como uma estratégia didática adequada na aquisição e atualização de terminologia e conhecimento específico nos cursos universitários em geral e, no caso particular deste trabalho, na leitura de textos eletrônicos em L2.

5. Multilinearidade e interatividade nos hiperdocumentos

Um fator importante na manutenção da motivação e do interesse da turma durante a atividade on line são as diversas especificidades do texto eletrônico. Tais características dão maior flexibilidade na leitura o que contribui para que o aluno/leitor supere parte de suas dificuldades com a L2 e cumpra a tarefa proposta de forma satisfatória.

Os hipertextos se caracterizam por sua *nodalidade* – os elos constituídos por ícones, palavras e imagens, não ligados linearmente, mas com relações de sentido. É essa malha de nós interligados que forma a grande teia digital, a internet, e sua face mais visível – a World Wide Web. Para Marcuschi (2001: 96), a deslinearização característica do texto digital não configura uma “produção textual randômica ou aleatória”, o que tornaria impossível a apreensão dos significados. A mobilidade dada pelos links e a possibilidade de interferir no texto eletrônico conferem a este uma dinâmica maior que o texto impresso – estático e não-interativo.

Essa estrutura nodal dos hipertextos está intimamente relacionada a outro aspecto determinante desse suporte de leitura – a *interatividade*. Alava (2002: 205) comenta acerca dessas implicações resultantes dos recursos de interação via Internet. Diz ele:

A internet não é um espaço construído... é um espaço aberto e vivo; portanto, um mundo de risco. Logo, a leitura não é simples, linear, seqüencial. O texto resiste, foge, se esconde, se metamorfoseia. O texto tem de ser capturado, desdobrado, repicado, remontado. A leitura é limite e negociação, está em construção e ação; de fato, a leitura é como sempre uma questão de tema e textos.

Como os outros suportes textuais, a Rede disponibiliza os mais variados gêneros discursivos, tornando a navegação virtual uma atividade que vai além de uma mera incursão na busca de informação. A leitura de hipertextos demanda e desenvolve a ativação de processos cognitivos e a aplicação de estratégias de leitura particulares a esse contexto.

A riqueza semiótica dos hiperdocumentos é uma característica facilitadora da leitura nesses meios. Acostumados a lidar com grande quantidade de informação não-verbal, o aluno de hoje encontra na mídia eletrônica, na Web em especial, uma configuração textual que não lhe traz maior estranhamento.

Destacam-se ainda como fatores importantes para o desenvolvimento da leitura de hipertextos em L2, a possibilidade de se tentar diferentes percursos na leitura e, pela tentativa e erro, rever as estratégias de busca e procurar outras soluções.

Esses aspectos atraem o aluno/leitor e o motivam a participar, com maior empenho, de atividades on line. Os alunos demonstram satisfação quando percebem que conseguem ler e entender textos na Web mesmo que tenham pouco domínio da L2. Por outro lado, percebe-se, também, reações de frustração e desânimo diante de textos longos e complexos.

6. A experiência no CEFET-Campos

O ensino da língua inglesa no CEFET-Campos, em todos os seus níveis de formação, é compulsório nos dois primeiros anos do Ensino Médio e nos três primeiros semestres dos seguintes Cursos

Superiores de Tecnologia (CST) da área industrial: Gerência de Manutenção Industrial, Automação Industrial e Telecomunicações⁶. No nível superior, a carga horária total nos 3 períodos é de 120 h/a, superior à maior parte dos cursos ofertados nesse nível.

O programa de inglês desenvolvido nos CST concentra-se no desenvolvimento da leitura de textos de conteúdo geral e/ou específico à área de cada curso, nos moldes da abordagem instrumental. Nos dois primeiros períodos, faz-se a revisão e consolidação das estratégias de leitura, das estruturas sintáticas mais relevantes para a compreensão textual, além da aquisição de vocabulário técnico. Nesses períodos, busca-se atender às necessidades de uma parte expressiva do alunado que chega ao CEFET-Campos sem o mesmo conhecimento da língua inglesa daqueles que ali cursaram o Ensino Médio.

As atividades de letramento eletrônico em língua inglesa são realizadas no 3º período dos CST/área industrial de modo a oferecer, também, um processo de aprendizagem distinto em relação aos semestres precedentes. O programa se desenvolve em 20 semanas (40 h/a) no sistema presencial. O ambiente utilizado para as aulas possui 14 computadores ligados à internet e 1 TV de 14” conectada a uma das máquinas. O televisor possibilita à professora esclarecer dúvidas de navegação e compreensão dos recursos gráficos da página virtual, além de poder destacar partes do texto que requerem mais atenção ou que apresentam maior dificuldade para a turma. O monitor de TV é também usado pelos alunos quando fazem apresentações com *slides* nos trabalhos em grupo – atividade importante no processo de avaliação.

Os questionários aplicados em 2003 e 2004 mostram que a quase totalidade dos alunos, chega a essa etapa de seu curso com conhecimento de navegação on line suficiente para realizar as tarefas propostas pelo professor. Por outro lado, a maior parte deles relata não ter o hábito de ler textos virtuais em L2, seja na pesquisa escolar seja em atividades de interesse pessoal. Em geral, essa atitude se modifica gradualmente ao longo da experiência, como se observa nos questionários aplicados ao final do semestre.

⁶ Os cursos de Licenciatura oferecem um semestre de inglês instrumental como disciplina eletiva.

Outra característica das turmas envolvidas neste projeto é o fato de cerca de 20% dos alunos trabalharem em plataformas off-shore na Bacia de Campos. Isso significa que, em diversas ocasiões, tais indivíduos precisam cumprir suas tarefas fora do ambiente do laboratório, sem poder, desta forma, compartilhar sua experiência e conhecimentos com os colegas.

O conteúdo estabelecido para o 3º período visa, sobretudo, desenvolver a pesquisa na Web em língua inglesa. As orientações (em português) das atividades são fornecidas por escrito em fichas individuais que, como são devolvidas, servem, também, de instrumento de avaliação individual e coletiva. A maior parte das tarefas inclui uma ou duas questões em que o aluno é levado a refletir sobre os processos cognitivos utilizados e os recursos ou estratégias que escolheu para solucionar os problemas apresentados. Para que a atividade seja produtiva e significativa, é importante que tenha um propósito definido e que as orientações sejam claras e objetivas. Além disso, é desejável que seja elaborada de forma que o aluno possa terminá-la no tempo de aula. Acontece, por vezes, de se desenvolver um trabalho mais longo, ocasião em que se pode, então, distribuir a tarefa em mais de um tempo de aula.

O programa proposto para 2004 e 2005 foi o que se segue⁷:

- Questionário inicial;
- Debate acerca da maior ou menor necessidade do letramento eletrônico em língua inglesa na vida pessoal, acadêmica e profissional do aluno;
- Levantamento da terminologia e da iconografia mais comuns nas páginas virtuais;
- Estudo do *layout* e conteúdo de sites de busca. Verificação e seleção de expressões de busca que otimizem a pesquisa.
- Simulação de uma compra em loja virtual. Busca e seleção do produto desejado e levantamento de suas especificações técnicas;

⁷ A autora coloca à disposição dos interessados modelos de atividades utilizados neste projeto (helviabastos@yahoo.com.br)

- Estudo de tópicos relevantes nos diferentes cursos em sites como *How Stuff Works*, *Wikipedia* e *Answers*. Nessas atividades, faz-se o levantamento de terminologia específica, compreensão de conceitos e funcionamento de sistemas / processos / equipamentos / aparelhos.
- Pesquisa (realizada em grupo) em sites de empresas especializadas nas áreas específicas dos alunos incluindo: perfil e área de atuação da companhia, propriedades e funcionamento de um ou mais produtos, levantamento dos termos técnicos mais expressivos;
- Seminários: apresentação com slides sobre a empresa estudada e explanação sobre o funcionamento do(s) produto(s) escolhido(s);
- Busca e estudo de terminologia técnica em glossários on line;
- Observação do discurso e códigos lingüísticos usados em mensagens informais e formais via correio eletrônico;
- Questionário final.

Observa-se que o conteúdo acima é desenvolvido em páginas não elaboradas para a aprendizagem sistematizada da língua, isto é, em lições preparadas para o ensino de inglês geral. Ao contrário, a navegação é feita em sites que apresentam textos de conteúdo técnico, possibilitando, dessa maneira, a realização de tarefas significativas e relevantes. Havendo disponibilidade de tempo, são feitas atividades com textos que contemplam outros interesses dos alunos visando manter a motivação e oportunizar o contato com outros gêneros textuais.

Uma vez que a carga horária disponível e o nível de competência na L2 da maior parte dos alunos não propiciam tarefas de escrita e de comunicação oral, a ênfase é, como dito acima, a pesquisa e a leitura em língua inglesa. Assim, até esta data, diversos recursos da CMC não têm sido contemplados, como a participação em fóruns ou listas de discussão e salas de bate-papo.

Considerando os comentários informais e as análises feitas nas fichas de atividades, nota-se que os alunos, em geral, consideram os

momentos de leitura on line como agradáveis, motivadores e enriquecedores. A interação e a colaboração entre os colegas durante a realização das tarefas são apontadas como uma das características mais marcantes da experiência.

Outro aspecto freqüentemente mencionado pelos alunos é o fato de se sentirem, com apenas algumas semanas de trabalho no laboratório, mais confiantes e motivados a visitarem sites em inglês e, ainda, a perceberem que essa é uma prática que pode ser incorporada à sua rotina. Percebe-se que, ao final do semestre, eles estão mais conscientes das possibilidades oferecidas pela leitura de hipertextos em inglês como uma forma de ampliar seus conhecimentos nesse idioma e buscar informação relevante em seu campo de especialização.

7. Outras considerações acerca da ALBI

A proposta de se fazer a ALBI nos moldes sugeridos neste artigo apresenta problemas que não podem ser desconsiderados. Como o conteúdo e o formato dos sites estão sempre mudando, as atividades precisam ser revistas e atualizadas freqüentemente. O professor que se dispõe a usar a Internet como ferramenta pedagógica deve ter uma atitude dinâmica e atenta, já que está sempre sujeito a se deparar com situações inesperadas.

Rammal (2002: 190) propõe que esse professor “atue como um arquiteto cognitivo”, ou seja, aquele que vai “traçar estratégias de navegação que permitam ao aluno empreender, de forma autônoma e integrada, os próprios caminhos de construção do (hiper) conhecimento em rede”. De fato, o professor planeja e elabora o plano de trabalho, mas deve deixar que o aluno tente resolver suas dificuldades, sozinho ou com um colega, e interferir apenas quando solicitado.

É preciso destacar aqui a necessidade de se incluir, nos cursos de formação de professores, a efetiva preparação desses profissionais para lidar com as novas TCI. O professor sem letramento na utilização dos meios eletrônicos tende a ficar, cada vez mais, à margem das novas dinâmicas educativas trazidas pela disseminação das redes mediáticas.

Uma dificuldade a se considerar em relação à ALBI é como atender à necessidade de se quantificar a atividade pedagógica por exigência do sistema institucional. A questão de como fazer a avaliação de tarefas feitas on line ainda carece de estudos conclusivos. Chappelle (2001: 53) enfatiza que são diferentes os métodos para se avaliar um software educativo, uma atividade desenhada pelo professor ou o desempenho do aluno durante a aula. Chappelle esclarece que a aprendizagem da L2 é apenas um dos aspectos da ALBI, porquanto existem outras competências e habilidades que são trabalhadas de forma conjunta. A solução encontrada para as turmas envolvidas na experiência aqui descrita tem sido a de avaliar os alunos por sua participação e colaboração, pelo preenchimento das fichas de atividades e pelos seminários apresentados.

Para que este tipo de trabalho pedagógico se desenvolva na forma planejada, é essencial poder contar com um sistema de acesso à internet eficiente e suporte técnico permanente. Tais condições independem do professor e nem sempre funcionam a contento. Por isso, deve-se pensar em alternativas de trabalho para substituir a atividade no laboratório quando a Rede não estiver disponível.

8. Considerações finais

Neste artigo, apresentei as razões, objetivos e referências teóricas que fundamentam minha experiência de letramento eletrônico desenvolvida com os alunos do 3º período dos Cursos de Tecnologia / área industrial do CEFET-Campos. O programa – inspirado nos estudos feitos por Warschauer (2000, 2002) – foi desenhado de forma a proporcionar aos alunos uma oportunidade de desenvolver, simultaneamente, três habilidades – a navegação na internet, a leitura hipertextual, e a compreensão dos conteúdos da Web em língua inglesa.

Esses objetivos se justificam já que a crescente produção e o intercâmbio de informação em escala global requerem dos indivíduos uma série de “novas” competências e habilidades, dentre elas a compreensão e expressão nos meios eletrônicos numa língua estrangeira dominante como o inglês. Tais letramentos contribuem para que os

sujeitos possam ter uma atuação mais eficiente e participativa na sociedade atual.

As chamadas Novas Tecnologias da Comunicação e Informação oferecem inúmeras possibilidades – e desafios – para todos os envolvidos na prática educacional. O *letramento eletrônico* é um tipo de prática pedagógica que possibilita uma infinidade de ações realizadas via Internet – comunicação, construção e pesquisa – de forma a oferecer aos alunos a oportunidade de desenvolverem algumas das habilidades descritas acima.

O programa desenvolvido para as aulas de letramento eletrônico no CEFET-Campos concentra-se no desenvolvimento da pesquisa na Web realizado em um semestre letivo e de forma presencial. Para isso, são elaboradas atividades de leitura em sites e páginas que enfocam tópicos relevantes para os alunos nos cursos de Gerência de Manutenção, Automação e Telecomunicações. Na análise e compreensão desses textos são utilizadas orientações (em língua portuguesa) dadas pela abordagem instrumental no ensino de idiomas. Essa forma de se fazer a compreensão textual e a aquisição de conhecimento e vocabulário específico em inglês é facilitada pela iconicidade e pelas múltiplas conexões do texto digital. Em consonância com as tendências mais recentes no Ensino Instrumental de Línguas, as propostas de Ramos (2003, 2004) de análise textual baseada no gênero deverão nortear a elaboração dos materiais no próximo ano letivo.

É importante destacar que a prática pedagógica explanada neste artigo favorece um intercâmbio dinâmico e permanente entre os participantes na decodificação dos significados, uma vez que as tarefas podem ser feitas com auxílio de colegas e do professor. Essa relação entre os sujeitos da aprendizagem é um das contribuições do sociocognitivismo vygotskiano que ajudam na fundamentação do trabalho de LE. O contato, ainda que apenas através da leitura, com comunidades discursivas diversas familiariza o indivíduo com outros registros lingüísticos e outras visões de mundo. Tal dinâmica contempla a premissa sociocognitivista de construção do conhecimento na interação entre os sujeitos e destes com seu entorno.

Mesmo não atendendo a todas as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo e/ou lingüístico que o letramento eletrônico oferece, a experiência relatada neste trabalho tem produzido resultados positivos e encorajadores, indicando sua aplicabilidade no ensino de outros idiomas oferecidos pela instituição, além de ilustrar a mediação da língua na busca e apreensão do conhecimento necessário em outras disciplinas do currículo.

Recebido em: 05/2005; Aceito em: 09/2005.

Referências Bibliográficas

- ALAVA, S. et al 2002 *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Artmed.
- BUZATO, M. 2003 Entrevista. *EducaRede*. Disponível online em <http://www.educarede.org.br/educa/index/cfm>. Acesso em 10 mar 2005.
- CASTELLS, M. 1999 *A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede*. Paz e Terra, v.1.
- CHAPELLE, C.A. 2001 *Computer applications in second language acquisition: foundations for teaching, testing and research*. CUP.
- HOBBS, R. 1996 Expanding the concept of literacy. IN: R. KUBEY (org.) *Media literacy in the Information Age*. Transaction Press. Disponível online em <http://rennehobbs.org/default.htm>. Acesso em 28 out 2001.
- HUTCHINSON, T. and WATERS, A. 1987 *English for specific purposes: a leaning-centred approach*. CUP.
- LEMKE, J. 1998 *Multimedia literacy: transforming meaning and media*. Disponível online em <http://www.schools.ash.org.au/litweb/page5000.html>. Acesso em 3 mar 2001.
- MARCURSCHI, L.A. 2001 *Da fala para a escrita: atividades de retextualização*. 2.ed. Cortez.
- OLIVEIRA, M.K. 1992 Vygotsky e o processo de formação de conceitos. IN: Y. LA TAILLE (org.). *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. Summus.
- PERRENOUD, P. 2000 *10 novas competências para ensinar: convite à viagem*. Tradução de Juan Acuña Llorens. Artes Médicas.

- RAMMAL, A.C. 2002 *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Artmed.
- RAMOS, R.C.G. et al 2003 Elaboração de material didático do curso online: ESPmed – Leitura de abstracts da área médica. Disponível online em <http://cogea.pucsp.br>. Acesso em jun 2005.
- _____ 2004 Gêneros textuais: uma proposta de aplicação em cursos de inglês para fins específicos. *the ESPECIALIST*, **25.2**:107-129. PUCSP.
- SEDYCIAS, J. 2004 *O que é inglês instrumental?* Disponível online em http://home.yawl.com.br/hp/sedycias/instrument_01e.htm#top. Acesso em 05 jun 2002.
- SHETZER, H. and WARSCHAUER, M. 2000 An electronic literacy approach to network-based language teaching. IN: M. WARSCHAUER and R. KERN (org.) *Network based language teaching: concepts and practice*. CPU.
- SOARES, M. 2001 *Letramento: um tema em três gêneros*. Autêntica.
- VYGOTSKY, L.S. 1998 *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Tradução de José Cipolla Neto. Martins Fontes. 6. ed.
- WARSCHAUER, M. and KERN, R. 2000 Introduction: theory and practice of network-based language teaching. IN: M. WARSCHAUER and R. KERN (org.) *Network-based language teaching: concept and practice*. CUP.
- _____ 2002 A developmental perspective on technology in language education. *TESOL Quartely*. **36.3**: 453-475. Disponível online em <http://www.gse.uci.edu/markw/developmental.html>. Acesso em 18 dez 2004.

Helvia Bastos holds a Master's Degree in Cognition and Language from Universidade Estadual do Norte-Fluminense (UENF), RJ, Brazil. She is an ESP teacher at CEFET-Campos, RJ, both at graduation and post-graduation levels (lato-sensu). Her major research interests involve the challenges and benefits of Web-Assisted Language Learning (WALL) and the study of genre in professional contexts. helviabastos@yahoo.com.br