

FERRAMENTAS SOCIAIS, REDES E INTERAÇÃO: UM CÍRCULO VIRTUOSO

Agosto/2008

D - Relato de Experiências

Este é um relato de experiência que tem por objetivo descrever e documentar o uso de ferramentas/plataformas sociais e de colaboração na Web em um contexto de desenho educacional para formação de redes e comunidades. O trabalho, que complementou um curso tradicional de língua inglesa presencial em uma escola secundária particular ao longo de dez anos, revela a aprendizagem discente mediada pelos recursos tecnológicos e evidencia um modelo de currículo educacional emergente que potencializa a participação, colaboração e ação sobre o currículo tradicional prescrito.

Palavras chave: *currículo, ferramentas sociais, tecnologia, redes, comunidades de prática, língua estrangeira moderna*

Introdução

A comercialização da *Internet* através dos serviços oferecidos na *web* (WWW), a digitalização e a convergência de outras redes de comunicação como as redes telefônicas e a emissão/difusão digital propiciam acesso instantâneo à informação e dados e abrem novas possibilidades na educação. O cenário que se delinea, atualmente, tem cada vez menos a ver com lugares fechados ou fixos, campos de conhecimento estáticos e outros substantivos. Essas ferramentas e plataformas sociais abrem espaços e oportunidades de agir e produzir que não existem em uma sala de aula tradicional, e desafiam os professores a reconsiderarem sua prática .

Os recursos tecnológicos que tem provocado um grande impacto no ensino, principalmente no âmbito das línguas estrangeiras, são as ferramentas sociais pertencentes à segunda geração, popularmente conhecidas como *web 2.0*. O que as caracteriza é o acesso aberto, fácil e econômico já que são gratuitas e usam a própria *web* como plataforma.

O currículo educacional e as ferramentas sociais

A mobilidade e as interações sociais possibilitam a criação de um terceiro espaço, conectado e em rede, no qual recursos tecnológicos são usados para interação com participantes intra e extra muros. O ensino e aprendizagem, não somente de línguas estrangeiras, podem (e devem) ir muito além dos cursos formais fechados que usam conteúdo pré-fabricado ou seqüências instrucionais baseadas na transmissão de conceitos ou modelos ideais a serem replicados. Da mesma forma, o *design* instrucional linear, centrado em uma *intranet* ou um ambiente fechado na *web*, imitando uma sala de aula convencional, está evoluindo e tornando-se cada vez mais uma plataforma social colaborativa dinâmica e aberta.

O importante é desenvolver uma pedagogia de competências que permita ao professor e ao aprendiz mobilizar um conjunto de esquemas além do conteúdo propriamente dito, uma vez que cada contexto determinará as ferramentas a serem usadas e como essa interação e colaboração se farão. Os indivíduos participarão, contribuirão e aprenderão de acordo com as próprias possibilidades e necessidades, “mobilizando seus conhecimentos com discernimento no momento certo” (Perrenoud, 1999).

Uma literatura a ser construída

O conceito tradicional de didática em sala de aula e *e-learning* está sendo revisto a partir de várias perspectivas reveladas pelas recentes teorias sobre a natureza do conhecimento. Recentes estudos sobre a aprendizagem assistida pelo computador em comunidades de prática (Lave, Wenger, 1998, 2000), através de redes de produção de conhecimento (Bereiter e Scardamaglia 1994, 2002, 2003) e conectivismo (Siemens 2003, 2005) apontam para novas possibilidades.

A aprendizagem da língua estrangeira, calcada anteriormente em um sistema lingüístico fechado e um modelo ideal de “falante nativo”, dá lugar a uma abordagem ecológica (Van Lier 2004, Kramsch, 2003), através da qual uma sensibilização aos diferentes códigos possibilita ao estudante perceber e entender um repertório de discursos e linguagens diversos (proficiência intercultural pragmática) e desenvolver multi-letramentos (New London Group, 2000; Burniske, 2002; Selber, 2004) para poder negociar o sentido dentro da pluralidade (mediação) e construir uma identidade pós-moderna fluida, dinâmica, adaptável

aos contextos em que está situado (Canagarajah, 2005).

Redes e acesso aberto aos recursos permitem aumentar a capacidade dos usuários de perceber contextos e padrões, de afinar seu próprio conhecimento, de aprender interagindo, participando e produzindo (Siemens, 2005). Wenger (1998, 2000) e Carl Bereiter e Marlene Scardamalia (1994, 2002, 2003) apontam para o fato de que comunidades de prática e redes propiciam um aprendizado mais efetivo, posto que os aprendizes contam com a ajuda de pares, tutores e *experts* e desenvolvem atividades situadas em um contexto social e cultural.

Nos ambientes de aprendizagem abertos, é possível controlar o próprio ritmo, o processo de aprendizagem, bem como assumir vários papéis: aprendiz (interação com *experts*, adultos e pares mais capazes), tutor (“*docendo discimus*”: aprender ensinando pares menos experientes), crítico (usar os próprios recursos internos, experiência, conhecimento, memória) para comparar e avaliar os resultados.

A idéia fundamental dessa mudança é a transformação de uma arquitetura de transmissão para uma arquitetura de participação. Ao participarmos ativamente, tanto como alunos ou professores, desenvolvemos nossas identidades e presença social, construindo e integrando nosso diálogo em contextos sociais autênticos de acordo com os interesses e necessidades.

No âmbito específico das línguas estrangeiras, Widdowson (1990) explica o *aprender sobre o mundo através da linguagem e aprender a linguagem através de uma interação com o mundo*. Para que a comunicação em uma língua estrangeira ocorra, é preciso muito mais do que competências em gramática, vocabulário e fonética. É preciso saber expressar-se em contextos diferentes, passar a mensagem correta, evitando as falhas de comunicação que se originam da falta de conhecimento cultural ou lingüístico. É preciso também estar atento às convenções sociais, aos estereótipos e compreender que existem valores que regulam comportamentos socialmente aceitáveis. Expressar-se em qualquer língua não é simplesmente uma situação pessoal, mas acima de tudo, uma atividade social envolvendo diversos atores.

Se a aprendizagem de uma língua estrangeira se faz em diferentes contextos, com pessoas diversas em momentos diferenciados, não podemos limitar esse ensino às salas de aula e a conteúdos previamente organizados e controlados pelo professor. É ao tentar construir o discurso em ocasiões diversas que se confronta com as necessidades lingüísticas e tenta-se provê-las. (Dieu et all, 2006). É o trabalho cotidiano construído na ação e na reflexão sobre a ação que possibilita fazer o movimento da teoria com a prática em um contexto institucionalizado.

O contexto institucional investigado

Este trabalho foi feito no Liceu Pasteur, em São Paulo. Esta escola é particular e, desde a década de 60, abriga o curso complementar em Língua Francesa e o curso experimental bilíngüe. Os alunos da Casa Santos Dumont são bilíngües e têm aulas em francês e português desde o primário. O ensino da língua inglesa é oferecido a partir da quinta série e, a partir da 7ª série, acrescenta-se o espanhol ou o alemão no currículo educacional. O material didático utilizado é publicado e importado da França e segue o programa francês. A formação dos professores locais é realizada através de apresentações ocasionais de inspetores vindos da França ou *workshops* pontuais (de três dias a uma semana) sobre um dos tópicos do programa, competências específicas a serem desenvolvidas ou temas de interesse geral.

A sala de conferências dispõe equipamento multimídia: telão, projetor de filmes, caixas de som e ponto de entrada para *Internet*. Na sala dos professores, tem 6 (seis) computadores conectados à rede e à *Internet*, *scanner* e impressora. Há previsão para equipar todas as salas de aula com computadores conectados à *Internet*, leitores de *DVD* e *CD*, lousas eletrônicas interativas e caixas de som.

A maioria dos professores da escola usa a informática para complementar seus cursos (*CDs* e *softwares* especializados) e tenta seguir, cada um em sua disciplina, as diretrizes dos boletins oficiais franceses. Alguns professores do primário têm colocado a produção de seus alunos *online*. Uma comissão informática composta de membros da direção, do departamento técnico e de professores voluntários de vários departamentos foi criada para identificar e suprir as necessidades na área.

A história tecnológica contida no currículo educacional

A primeira conexão através da *Internet* foi em domicílio, em julho de 1997, com aprendizado centrado em posição de mãe e filho. Foram explorados alguns *links* no motor de busca *Altavista*, através do qual foi encontrado o site *E-pals* que propunha uma lista de educadores interessados em projetos colaborativos ou intercâmbio por *e-mail*. O contato foi feito entre setembro de 1997 e dezembro de 1998. O *e-mail* foi usado para correspondência entre duas classes de oitava série do Liceu com nove escolas americanas.

Na época, o Liceu contava somente com dois computadores na sala dos professores,

conectados à *Internet* através de uma ligação *dial-up*. Foi mantido contato com as escolas por *e-mail* durante todas as fases do projeto (os alunos que tinham computador em casa e acesso à *Internet* em casa ajudaram a digitar e mandar os *e-mails* dos outros, que traziam para a sala de aula suas cartinhas no caderno).

Os professores americanos mais experientes serviram como tutores em várias áreas (tecnológica, lingüística e planejamento). Na época do Natal, foi organizado em conjunto intercâmbio de caixas culturais reais (livros sobre as cidades/países, cartões postais e pequenas lembranças típicas entre as classes e os correspondentes pelo correio).

Com uma das escolas, devido a uma maior colaboração com o professor, foi publicado um livro e produzido um vídeo. Em um primeiro momento, houve uma troca de histórias e narrativas envolvendo personagens criados a partir das experiências com os correspondentes. Essas histórias foram enviadas por *e-mail*, publicadas *online* e mais tarde impressas como um livreto para constar da biblioteca de ambas as escolas e ser distribuído entre os alunos. O projeto de vídeo foi uma forma interessante de trabalho, uma vez que os alunos não somente escreveram o seu próprio script (desfile de modas, entrevistas com seus colegas na escola e atividades de todo o dia), mas também trabalharam em conjunto para produzi-lo e compartilharam suas criações com os correspondentes.

O clímax desse intercâmbio foi uma viagem de 15 dias à costa oeste dos Estados Unidos, durante a qual os professores de inglês, ciências naturais, física e história / geografia do Liceu conduziram seu ensino “*in loco*” e juntamente com os alunos documentaram o percurso ao vivo através de fotografias digitais (*Sony Mavica*) e relatos diários enviados por *e-mail* para um professor no Brasil que os publicava em um site especialmente construído para a ocasião. Estabeleceu-se contato presencial com alguns correspondentes durante vários momentos da viagem. Houve também uma visita a uma escola em São Francisco durante a qual os alunos americanos serviram de *hosts* para seus colegas brasileiros, levando-os para suas respectivas salas de aula.

No final de 1999, uma classe de terceiro colegial trabalhou com uma escola na Holanda durante o concurso *Twinsite 2000* (projeto similar ao *Thinkquest*), organizado pela *Vrije University* de Amsterdã em parceria com a firma *Deloitte & Touche* e com apoio de *Vinton de Cerf*. Após uma visita à exposição do Banco Amro sobre a influência holandesa no Brasil, nossos alunos usaram *ICQ* e *e-mails* pessoais para a troca de idéias e material para a co-construção do site “*Time of Your Life*”.

Os alunos colecionaram informação e material da *Internet*, selecionaram citações sobre o tempo, procuraram fotos antigas que escanearam dos livros da biblioteca e

construíram uma linha do tempo mostrando como o Brasil e a Holanda se encontraram na história. Um grupo menor de voluntários de ambas as escolas, interessados em informática e guiados por seus professores, encarregou-se da concepção, planejamento e construção do site a distância usando *Dreamweaver* e *Flash* (*software* e computadores pessoais utilizados fora do contexto institucional, durante as férias, no caso do Liceu). O grupo obteve o quarto lugar no concurso.

De 1999 a 2003, os alunos e professores de inglês, português e francês da oitava série e primeiro colegial participaram no projeto *This is Our Time*, planejando e desenvolvendo ao longo do ano, em sala de aula, os temas anuais da Unesco. O conceito "tempo" é o fio condutor de todas as atividades desse projeto já que está ligado a várias áreas como a ciência, os esportes, a informática, artes e ciências humanas, medicina e religião.

Através de uma plataforma global de discussão (fóruns) e atividades inovadoras que incorporam o uso de novas tecnologias e multimídia, o projeto desafia os jovens a refletirem sobre a noção que têm do tempo: o que é o tempo, o que representa na história e como esse conceito influencia nossa vida do dia-a-dia. Além disso, o projeto faz com que jovens de países e culturas diferentes interajam e discutam temas da atualidade como a tolerância, o estatuto da criança e do jovem, o desenvolvimento sustentável e outros assuntos de interesse mundial dentro da dimensão temporal: passado, presente e futuro.

Em 2001, após o ataque terrorista à torres gêmeas de Nova Iorque, nossos alunos solidarizam-se com os outros em fóruns e escreveram poemas:

Nothing justifies terrorism or war as they kill innocent people. The people responsible for this terrible attack could express their feelings (if they had any) in other ways. What happened last week was unbelievable and terrifying because of the dimension of this violence against people and because of the Towers, which were a symbol of a city and of its power. When we saw the news on Tuesday night we thought that it was a movie, with all those explosions, and images of people jumping... [...] Stéphanie, Marcelo and Julio

Naquele ano, os estudantes elaboraram também perguntas sobre a cultura nacional e local para o *rally* Unir as Nações. Uma nova janela de comunicação e participação se abriu quando foi sugerido aos alunos que usassem suas habilidades lingüísticas para traduzir as atividades educacionais das páginas *Web* do inglês para o português e francês a fim de facilitar o acesso e a inclusão de participantes de outras línguas no projeto.

Entre 2002 e 2003, foram planejadas e organizadas atividades que envolveram professores e alunos local e globalmente em projetos de *e-twinning* (intercâmbio entre escolas). Foram mediados fóruns e plataformas para interação *online* (*European Schoolnet Communities*, *Tappedin*, *Euro Forum*). Juntamente com participantes de escolas de países

como o México, Itália, França, Indonésia, Belorússia, Finlândia, Canadá, os alunos debateram temas da atualidade como os estereótipos nacionais, escravidão, guerra, terrorismo, paz, diversidade, cidadania global e desenvolvimento sustentável.

Entre 2001 e 2003, diversas equipes formadas por alunos de oitava série imaginaram e criaram o *Copabacana Club*, um bairro novo no Viva Village, um projeto dinâmico e criativo de comunicação escrita e visual através de fóruns temáticos, idealizado por Philip Benz, professor de inglês do liceu Astier, em Aubenas, na França.

No final de 2002, a escola já dispunha de acesso rápido à *Internet* e adicionou uma sala de tecnologia com 16 novos computadores, impressora e *scanner*. Isso permitiu aos alunos participarem mais ativamente (dentro do contexto das aulas) dos fóruns de discussão.

As discussões e planejamento ocorreram em sala de aula. Como o departamento gráfico responsável pelo design estava na França, nossos alunos interagiram nos fóruns existentes para indicar como queriam que o clube fosse desenhado. Os alunos também mandaram material visual que desenhavam, copiavam ou produziam na Web com sugestões de como decorar os fóruns. Cada vez que uma modificação aparecia na tela, eles a observavam e faziam comentários. Uma vez estabelecido o espaço, os alunos foram os hosts do clube, sugerindo temas e trocando mensagens com escolas na França, Martinica e USA nos diversos fóruns que ajudaram a criar.

Em 2003 e 2004, os estudantes participaram da Webquest Restaurante Copabacana, criada pela autora para animar e complementar o restaurante. Os alunos utilizavam o vocabulário apresentado em classe e a web para encontrar a informação de que precisavam, discutiam as diversas opções e escreviam seus pontos de vista no fórum do restaurante.

Em 2003, a plataforma *Blogger* foi introduzida no trabalho com os estudantes. Após um tutorial e explicação dos objetivos, os alunos abriram *blogs* pessoais para documentar seu contato com a língua inglesa fora da sala de aula e refletir, durante o ano, sobre o processo de aprendizagem. Como na época *Blogger* não oferecia a opção de comentários no corpo principal do *blog*, além de utilizarem os *blogs* pessoais para a reflexão, os alunos foram convidados a participar de um *blog* de classe para dialogar e desenvolver a fluência, escrevendo informalmente sobre assuntos de seu interesse.

No *Beeonline*, o *blog* de classe, a participação voluntária começou tímida, tomou corpo após umas semanas e começou a se esgarçar no final de junho já que os alunos pertenciam todos à mesma classe, saíam juntos e conversavam sobre os mesmos assuntos. Era preciso pensar em uma outra estratégia de conversação que os envolvesse, motivasse e

através da qual pudessem interagir com outros usando a *Web* para pesquisa de uma forma espontânea e autônoma a partir de suas necessidades e interesses próprios. Foram convidados outros participantes externos.

Em setembro, uma professora italiana entrou em contato conosco através de um *link* para o *blog* deixado no fórum da plataforma europeia *European Schoolnet*. Juntamente com vários alunos da classe, fomos tutores e mentores dessa classe italiana no uso de *blogs*, compartilhamos informações e discutimos em inglês temas interdisciplinares (reunificação italiana, imigração para o Brasil, a guerra dos farrapos, Garibaldi e Anita). Em julho de 2004, os diretores da escola italiana, a professora e um grupo de alunos, em companhia da autora e um grupo de alunos do Liceu, visitaram o Rio de Janeiro, o litoral norte paulista e São Paulo, seguindo um roteiro elaborado em conjunto com os alunos de ambas as classes. Os diversos *blogs* foram agregados e a produção monitorada a partir de *Bloglines* (agregador de conteúdos).

Em janeiro 2005, foi planejado e moderado um *workshop* (para professores) inteiramente *online* sobre *weblogging*, ferramentas sociais (*blogs*, *Wikis*, *RSS*, *Bloglines*, *Flickr*, *podcasting*) e facilitação em comunidades de prática. O trabalho de preparação com os outros dois co-moderadores (um no Japão e outro na Espanha) foi feito na plataforma *WebCollaborator*, um misto de *blog* e *wiki*. O *workshop*, que durou seis semanas, contou com 216 professores de vários países, alguns dos quais continuam se encontrando no *Blogstreams Salon*, uma sessão mensal síncrona de *chat online* oferecida desde então um escritório virtual na plataforma educacional *Tappedin*. Nessas ocasiões, experiências são compartilhadas e *experts* especialmente convidados apresentam seu trabalho e dialogam com os professores. Os textos em chat são arquivados e colocados à disposição *online*.

Em 2006, o Liceu abriu mais uma sala com 17 computadores, o que possibilitou desenvolver, na escola, um trabalho mais regular e personalizado, combinando a aprendizagem da língua estrangeira com a informática. Como no primeiro ano do ensino médio os alunos têm 3 aulas de 50 minutos por semana, e uma delas é dividida semanalmente em grupos, foi pedido que os computadores fossem reservados para esses dois módulos durante o ano todo. Dessa forma, o programa francês/brasileiro (a parte “formal, tradicional”) foi seguido por duas aulas e na terceira, esse conhecimento foi desenvolvido e acrescido de outras perspectivas durante as interações *online*. Os questionamentos resultantes foram trazidos de volta para a sala de aula e discutidos.

Durante seis meses os alunos participaram do projeto ECML de blogs (Centro Europeu de Línguas Modernas). Como a hemisfério norte acaba seu ano letivo em junho e

que a plataforma do projeto ECML estava bastante lenta, os alunos do Liceu, com ajuda do professor, exportaram todas as mensagens publicadas naqueles *blogs* para a plataforma Wordpress e cadastraram-se em vários *sites* sociais que reúnem pessoas em torno de temas de interesse. Os alunos passaram a usar, desde então, esses *blogs* como um espaço pessoal de aprendizagem *online*.

Em 2007, aproximadamente 100 alunos utilizaram *blogs* e “*mashups*” combinando outras ferramentas sociais. O objetivo era aprender onde e como encontrar outras comunidades com que pudessem interagir e publicar sempre que quisessem, criando um *Webfolio* ao qual sempre terão acesso, mesmo não estando mais na mesma classe ou instituição. Ao se engajarem nesse processo, os alunos se inteiraram também da necessidade de citarem as fontes e usarem material e fotografias *royalty free* ou sob a *Creative Commons License*.

Algumas conclusões

É preciso criar “ecologias de aprendizagem”, mais fluídas e dinâmicas, que permitam aos atores envolvidos navegarem e se posicionarem, de acordo com as suas necessidades e contextos, na linha contínua que vai entre os cursos tradicionais formais, estruturados de uma maneira vertical, rígida e artificial (onde o professor e o material institucional são a única fonte de conhecimento) e uma arquitetura horizontal, distribuída e orgânica baseada nos interesses e curiosidade dos alunos. O percurso de aprendizagem dentro desses ambientes conectados é rico em tecnologia e profundamente comprometido com as necessidades de seus aprendizes. Nele, o importante é localizar ferramentas, recursos e modelos mentais que levem em conta os diversos contextos de aprendizagem e de aplicação, a fim de facilitar a transferência do conhecimento.

Uma grande maioria de professores e alunos sofre com a falta de apoio, de recursos e de oportunidades para interagir e se desenvolver pessoal e profissionalmente. O uso de ferramentas sociais dentro de comunidades de prática e redes permite a todos uma maior exposição aos conteúdos e à utilização desses para a interação, colaboração e produção de conhecimento. A aprendizagem da tecnologia em redes reduz o isolamento e permite também uma formação continuada personalizada e um desenvolvimento profissional descentralizado.

É preciso que os professores transcendam formações pontuais e vão além dos recursos formais habituais. Desta forma aprenderão a formar suas próprias conexões através das quais poderão adquirir os elementos necessários para complementar sua formação e

desenvolverem-se acadêmica e profissionalmente, trazendo os benefícios de volta às comunidades locais, compartilhando constantemente com outros participantes do processo de ensino e de aprendizagem e agindo sobre o currículo prescrito transformando-o em currículo emergente e negociado. Os gestores educacionais, implicitamente, devem proporcionar possibilidades para que exista a mudança no currículo prescrito, posto que a estrutura física e os recursos materiais e computacionais existem.

No entanto, a simples introdução dessas novas tecnologias não possibilitará automaticamente uma dinâmica dessa natureza. Embora as ferramentas e plataformas sociais facilitem a colaboração e estimulem a formação de comunidades e redes, elas não são suficientes por si sós para encorajar a comunicação e não garantem que a interação social se faça se essa estiver tão somente a serviço de objetivos educacionais ou processos cognitivos. Antes de se lançar no processo de colaboração, reconhecendo-o como experiência válida, é preciso abrir espaços onde os envolvidos possam não só se sentir acolhidos e confiantes, como também desenvolver uma identidade e presença social, através de conversações, discussão e argumentação em temas por eles escolhidos. As instituições devem também estar profundamente comprometidas e facilitar a mudança, incentivando essas iniciativas informais, a curiosidade, a criatividade, encorajando a experimentação, a autonomia e a abertura desses espaços de colaboração para alunos e professores.

Referências

BURNISKE, R.W. **Literacia no Ciberespaço** Rio de Janeiro: Minion Tipografia Editorial Ltda, 2002, 175p.

CANAGARAJAH,A.S. From Babel to Pentecost: Postmodern Glottoscapes and the Globalization of English. Buenos Aires, 2005 In **30th FAAPI CONFERENCE Proceedings - Towards the Knowledge Society: Making EFL Education relevant** (pp. 23-33).

DIEU,B.;CAMPBELL, A.P. ;AMMANN, R. P2P and Learning Ecologies in **EFL/ESL Teaching English with Technology, A Journal for Teachers of English**, ISSN 1642-1027 v. 6, n. 3, ago. 2006 Disponível em<http://www.iatefl.org.pl/call/j_article25.htm> Acesso em 21 mar.2007.

KOLB, A. Y. & KOLB, D. A., 2006, In Sims, R., and Sims, S. (Eds.). **Learning styles and learning: A key to meeting the accountability demands in education**. Nova Publishers. Disponível em:

<<http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/sims-paper.pdf>> Acesso em:

22 mar.2007

KRAMSCH, C. **Language, thought and culture**. In: ALAN, D.; ELDER, C. (Ed.) Handbook of Applied Linguistics. Oxford: Blackwell, 2003.

NEW LONDON GROUP “A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures,” in **Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures**, ed. B. Cope & M. Kalantzis for the New London Group, 2000. London: Routledge, p. 9-38. Disponível em

<<http://lbyd.com/Multiliteracies%20HER%20Vol%2066%201996.pdf>> Acesso em 22 mar. 2007

PERENOUD, P. (1999) **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre, Artmed,. p. 13.

SCARDAMALIA, M and BEREITER, C . Computer support for knowledge-building communities. **The Journal of the Learning Sciences**, 1994 v3, n. 3, p. 265-283

SELBER, S. **Multiliteracies for a Digital Age**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2004. 269p.

SIEMENS, G. (2003, October 17). **Learning Ecology, Communities, and Networks**. Disponível em: http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm Acesso em 23 mar. 2007

SIEMENS, G. (2005, September 02). **Designing ecosystems versus designing learning**. Disponível em: <http://connectivism.ca/blog/2005/09/designing_ecosystems_versus_de.html> Acesso em 23 mar. 2007

VAN LIER, L. (2004) **The Ecology and Semiotics of Language Learning**. A sociocultural Perspective. Kluwer Academic Publishers. Norwell, Massachussets, USA

WENGER, E. (1998) **Communities of Practice. Learning as a social system**, Systems Thinker, Disponível em: <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml> Acesso em 20 set. 2006

WENGER, E. (1998) **Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity**. Cambridge: Cambridge University Press

WENGER, E (2000). **Communities of Practice and Social Learning Systems**. Organization 7 (2),225-246

WIDDOWSON, H. W. **Aspects of Language Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 1990