

A hipermídia como uma ferramenta de ensino: uma revisão da literatura sobre o aprendizado implícito e explícito de vocabulário em língua estrangeira

Patrícia Nora de SOUZA
Universidade Federal de Juiz de Fora

Resumo: O trabalho discute as aplicações e implicações da tecnologia hipermídia, proporcionada pelo computador, na instrução de vocabulário, investigando maneiras eficientes de usá-la tanto para o aprendizado de vocabulário implícito, quanto o explícito. Para a discussão, consideram-se os resultados de estudos sobre a instrução de vocabulário mediada pela hipermídia. Por meio da revisão da literatura, sugere-se que mais pesquisas são necessárias para se descobrirem os efeitos da hipermídia no desenvolvimento do conhecimento lexical através dos aprendizados implícito e explícito e que estes sejam embasados em teorias que orientem a análise e compreensão do aprendizado através da hipermodalidade.

Palavras-chave: hipermídia; língua estrangeira; vocabulário.

INTRODUÇÃO

No cenário da pesquisa sobre leitura em língua estrangeira, o léxico,¹ após ter sido deixado de lado por um longo período (Meara, 1980; Zimmerman, 1997; Coady; Huckin, 1997), tem seu valor retomado na literatura nos últimos anos. Autores como Carrell (1984), Scaramucci (1995), Laufer (1997), Schmitt e McCarthy (1997), Khaldieh (2001) e Souza e Bastos (2001), entre outros, apontam a existência de uma forte relação entre competência lexical e compreensão em leitura. Para

¹ Segundo Lewis (1993, p.vi), que propôs a abordagem lexical (lexical approach), o léxico inclui não somente palavras isoladas, mas também combinações de palavras que estocamos em nosso léxico mental (metal lexicon). Ele é visto, portanto, também como uma entidade gramatical (para uma caracterização mais detalhada do léxico, vide seção 1.1). O termo *vocabulário*, que, segundo Hatch e Brown (1995, p.1), se refere a um conjunto ou lista de palavras de uma língua, tem sido usado na literatura como sinônimo para *léxico*. São vários os exemplos de livros na área da Linguística Aplicada tratando especificamente do ensino e aquisição lexical que não fazem distinção entre os termos vocabulário e léxico. Uma possível hipótese explicativa para tal fato é a maior familiaridade dos professores de línguas com o termo *vocabulário*. No presente trabalho, seguindo essa tendência, não farei igualmente distinção entre os termos.

esses teóricos, mesmo que o leitor possua boas estratégias cognitivas em língua materna, essas não serão de grande ajuda em segunda língua ou língua estrangeira antes que uma base lexical seja alcançada. Em outras palavras, sem um mínimo conhecimento lingüístico ou de vocabulário, é difícil para o leitor ativar qualquer esquema, utilizar habilidades ou desenvolver a proficiência enquanto leitor em língua materna.

Ampliando essa linha de reflexão que ressalta a importância do conhecimento lexical para a leitura, Stanovich (1980) aponta os benefícios que a leitura em si pode trazer para a aquisição lexical. Nesse sentido, a relação compreensão/competência lexical pode ser vista de forma dialética: não só a compreensão é dependente do conhecimento lexical, como a leitura fornece uma fonte importante e significativa para o seu aprendizado. No entanto, a falta de conhecimento da língua-alvo é um fator que dificulta o aprendizado implícito² de vocabulário, por meio da inferência lexical, na leitura. Para Schmitt e McCarthy (1997), os alunos que não possuem uma base lexical sólida são geralmente frustrados na tentativa de inferir, através do contexto, o significado das palavras desconhecidas, resultando muitas vezes em inferências incorretas e sentidos distorcidos, difíceis de serem desfeitos.

Pode-se inferir dessa reflexão que o conhecimento lexical, apesar de não ser o único, é considerado um fator determinante para a compreensão e também para o aprendizado implícito de vocabulário. Esse contexto tem motivado pesquisas sobre o papel da sistematização do léxico. Nesse sentido, o estudo exploratório de Scaramucci (1995) com alunos de Inglês Instrumental de uma universidade paulista, em particular, apresenta uma contribuição relevante ao evidenciar a importância, para a compreensão em leitura, de um nível limiar de competência lexical, que envolve dimensões quantitativa e qualitativa. A primeira dimensão refere-se ao conhecimento de um conjunto de palavras básicas de alta frequência, fundamental para que a busca de significados de palavras de baixa frequência possa ocorrer. A segunda, a dimensão qualitativa, contempla a profundidade desse

² Aprendizado de palavras mesmo quando a atenção do aprendiz não está voltada para tal. Esse aprendizado dá-se principalmente por meio da leitura extensiva e encontra respaldo no fato de a aquisição lexical ser um processo contínuo, que não se restringe à sala de aula, a qual não dá conta de fornecer ao aluno todo o conhecimento necessário.

conhecimento, envolvendo os níveis semântico, sintático, morfológico e pragmático-discursivo.

Nessa mesma direção, Anderson e Freebody (1981), considerando o conhecimento lexical como uma condição necessária para a compreensão de um texto, recomendam, em uma perspectiva instrumentalista, o ensino sistemático³ de vocabulário como uma forma de se aumentar automaticamente a compreensão. Curtis (1987, p.47) explicita uma preocupação semelhante ao afirmar que “os alunos precisam aprender mais palavras e sobre os significados das palavras que já conhecem para serem melhores leitores”.⁴ Esse e outros estudos (Beck et al., 1987; Mezynski, 1983; Stahl; Fairbanks, 1986; Paribakht; Wesche, 1997; Zilles, 2001) apontam a necessidade de se ensinar vocabulário de forma sistemática e intensa.

Dada a importância que o conhecimento lexical tem para a compreensão de textos em língua estrangeira e a situação específica do ensino e aquisição desse conhecimento no contexto da leitura em inglês como LE, o presente trabalho tem como objetivo discutir o uso da tecnologia hipermídia para o ensino e aquisição implícitos e explícitos do vocabulário em língua estrangeira. Para tal discussão, serão abordados os resultados de estudos sobre a instrução de vocabulário mediado pela hipermídia.

O HIPERTEXTO/HIPERMÍDIA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Teóricos da Teoria da Atividade⁵ (Kuuti, 1996; Kaptelinin, 1996; entre outros) afirmam que o homem, ao longo de sua história,

³ O termo *sistemático* tem como foco o aprendizado de vocabulário por meio de estratégias e exercícios específicos. Os termos *sistemático* e *explícito* são considerados sinônimos e, portanto, usados aqui indistintamente.

⁴ “[...] in order to become better comprehenders, students need to learn more word meanings, and learn more about the word meanings that they already know.” (Neste trabalho, todas as traduções foram feitas por mim.)

⁵ A Teoria da Atividade, desenvolvida na União Soviética nas décadas de 1920 e 1930, é uma abordagem psicológica e interdisciplinar ampla que descreve a atividade humana fornecendo uma estrutura alternativa para a compreensão do processamento humano da informação. Essa teoria é fundamentada na psicologia soviética histórico-cultural, fundada por Vygotsky, Leont’ev, e Lúria, na filosofia clássica alemã dos séculos XVIII e XIX, de Kant a Hengel, e ainda em filósofos como Karl Marx e Engels, os quais elaboraram o conceito de *atividade*. A Teoria da Atividade tem sido aplicada em estudos sobre a interação homem-computador, objetivando a compreensão do advento da tecnologia como parte de um processo de evolução cultural, a qual é considerada um tipo especial de instrumento que medeia a interação do homem com o mundo que o cerca.

tem moldado e transformado sua forma de agir e de pensar o mundo a partir da interação com o meio ambiente e com o outro, mediada pelo uso de signos e de instrumentos construídos socialmente. Lévy argumenta nessa mesma direção. Segundo o autor (2000, p.22),

[...] é impossível separar o ser humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio das quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material – e menos ainda sua parte artificial – das idéias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam. Acrescentemos, enfim, que as imagens, as palavras, as construções de linguagem entranham-se nas almas humanas, fornecem meios e razões de viver aos homens.

Isso implica dizer que a tecnologia por si só não condiciona determinados comportamentos e práticas, mas é moldada e transformada pelos interesses, crenças e usos de um grupo social particular. Esse grupo não só imagina, constrói e acopla objetos e suas funções, criando novas redes de significações, mas é igualmente moldado e transformado por suas invenções.

O hipertexto pode ser visto como mais um resultado concreto dessas inter-relações que propiciam o desenvolvimento humano. Aqui, definem-se hipertextos como textos com escrita não-sequencial, que oferecem ao leitor a escolha de múltiplos caminhos para o acesso às informações.

A idéia inicial do hipertexto surgiu em 1945, da preocupação de Vannevar Bush, diretor do Departamento de Pesquisa Científica e Desenvolvimento do governo Roosevelt, em organizar a grande massa de conhecimento científico que a humanidade havia acumulado até aquele momento, de forma que pudesse ser eficientemente recuperada. No artigo intitulado *As we may think*, Bush propôs a criação de uma estrutura não-linear de acesso às informações e de seu gerenciamento, denominada *Memex – Extended memory*. A estrutura rompeu com as formas tradicionais de registro, transmissão e acesso às informações, uma vez que os sistemas tradicionais de processamento e armazenamento eram até então muito rígidos, distantes das formas de funcionamento da cognição humana, que opera por associação.

Ted Nelson, um filósofo e sociólogo envolvido em pesquisas na área de programação de computadores, denominou, em 1965, como *hipertexto* essa nova tecnologia de organização e acesso à informação proposta por Bush. Ellis (1990), no entanto, aponta que foi Douglas Engelbart, diretor do Instituto de Pesquisa de Stanford (*Augmentation Research Center*), entre os anos 1950 e 1960, quem primeiro desenvolveu um sistema hipertexto realmente operacional, *On line system* – uma base de dados operada por conexões associativas hipertextuais. Esse sistema influenciou as características dos hipertextos posteriores.

Independente de sua origem, sabe-se que essa nova forma de organização e acesso ao conhecimento veio romper com algumas das convenções e expectativas internalizadas pelos indivíduos ao longo de sua história de interação com o meio impresso. Ela muda a forma de conceber a leitura e seus constituintes: o texto, o leitor e o autor. Entretanto, é importante ressaltar que tal mudança não implica a eliminação dos artefatos e conhecimentos prévios adquiridos ao longo da existência humana. Ao contrário, como postula a Teoria da Atividade, tais conhecimentos possuem um papel central na reestruturação de nosso modo de agir e pensar, uma vez que é em seus “ombros” que são apoiados os desenvolvimentos individual e coletivo. Discutindo o impacto do hipertexto nas questões que tocam à organização do texto, Xavier (1999, p.3) compartilha essa idéia ao afirmar que

[...] essa reestruturação na tecnologia de linguagem não usurpa nem substitui absolutamente a escrita impressa como pensam alguns intelectuais tecnofóbicos. O HIPERTEXTO é uma fonte híbrida, dinâmica e flexível enquanto tecnologia de linguagem que dialoga com outras interfaces semióticas, adiciona e condiciona à sua superfície formas outras de textualidade, ao invés de eliminá-las.

O hipertexto pode ser definido como uma forma de organização dos textos por meio de *links* eletrônicos, os quais permitem conexões entre palavras, seções de um mesmo hipertexto ou relações inter-hipertextuais (Braga, 2003), motivando uma leitura descontínua, interativa e associativa. Quando essa estrutura acomoda não somente texto verbal, mas igualmente som digitalizado, gravuras, animação, vídeo, ela é denominada hipermídia. Entretanto, o termo hipertexto tem sido usado indiscriminadamente na literatura referindo-se não

somente a textos verbais, mas também a textos que incluem recursos multimídia.⁶

Baseada no estudo de Lemke (2002), Braga (2004), define hipermídia como sendo caracterizada pela interatividade promovida pela estrutura hipertextual e a integração de diferentes modalidades. Os segmentos hipertextuais constituem, assim, caminhos informativos que oferecem ao leitor várias vias de acesso à significação. A seleção dos caminhos a serem percorridos é orientada pelos interesses e objetivos do leitor e não por uma estrutura fechada. Isso difere do texto impresso, em que a estrutura é determinada pelo autor, de forma seqüencial e contínua,⁷ como um resultado de suas escolhas individuais (Snyder, 1996; Burbules; Callister, 2000). Não se pode ignorar, entretanto, o fato de que, mesmo no meio eletrônico, os *links* informativos são também previamente escolhidos pelo autor e estrategicamente inseridos no texto com um objetivo bem definido, o de orientar leituras. Na verdade, a liberdade de escolha oferecida pela estrutura não-linear do hipertexto é, de certa forma, também cerceada pelas opções fornecidas pelo autor.

Discutindo a amplitude do conceito de hipertexto, cuja natureza não-linear varia em graus maiores ou menores, Snyder (1998) identifica os diversos tipos de hipertextos existentes. São eles: hipertexto isolado (*stand alone*), tais como cartões eletrônicos (*Hypercards*), que agregam diferentes linguagens (escrita, áudio e vídeo) e apresentam-se como um texto independente; hipertextos que funcionam em rede ou distribuídos (*networked or distributes hypertext systems*), tais como a WWW – *World Wide Web* –, na qual a informação veiculada pode ser acessada por várias pessoas ao mesmo tempo; CD-Roms; e, finalmente, hipertexto aberto. O valor pedagógico dessas categorias de hipertexto tem sido apontado na literatura.

A WWW (*World Wide Web*) é um tipo de hipertexto que tem sido destacado na literatura principalmente por permitir o acesso a uma infinidade de materiais informativos, desde jornais e revistas em várias línguas até *sites* que fornecem cursos a distância sobre os mais

⁶ A troca do termo *hipermídia* por *hipertexto*, observada na literatura, é adotada somente nesta seção do presente trabalho, com o intuito de facilitar a caracterização desse novo meio de apresentação e exploração da informação.

⁷ Snyder (1996, p.46) chama a atenção para o fato de que o hipertexto, apesar de oferecer múltiplos caminhos ao leitor, não é totalmente desprovido de linearidade, visto que, para se manter a inteligibilidade na linguagem deve-se seguir, obviamente, uma seqüência: “palavras, frases, parágrafos, capítulos”.

diversos assuntos. A WWW tem um grande potencial de apoio para o ensino e a aquisição da língua estrangeira, em particular o inglês, na medida em que fornece tanto ao professor quanto ao aluno uma variedade de materiais na língua inglesa, bem como recursos hipermídia sofisticados, aumentando a quantidade e a qualidade do insumo na língua alvo (Paiva, 2001). Além disso, a busca de informações na Web, segundo autores como Singhal (1997), pode contribuir particularmente para o desenvolvimento de habilidades de reflexão.

O acesso à ampla gama de informações disponível na rede requer habilidades lógicas tanto para a seleção e a avaliação do material que é relevante, a partir de uma leitura global rápida (*scanning*), quanto para a reunião e integração das informações obtidas em um todo coerente. A autora argumenta ainda que a variedade de informações encontradas durante a pesquisa pode favorecer o aprendizado implícito. Entretanto, se esse volume de informação traz potencialmente benefícios, pode também ser problemático, pois a variedade pode levar os alunos a se desviarem de seus propósitos iniciais de leitura, sendo direcionados a outras leituras não necessárias ou relevantes. Além disso, como apontam Braga e Costa (2000), pelo fato de a WWW ser um espaço de publicação democrático, ela não tem um corpo editorial que revise e valide o conteúdo das informações, bem como a linguagem usada para veiculá-las. Assim, os aprendizes ficam expostos a materiais de diferentes níveis de qualidade, sendo eles próprios responsáveis por sua avaliação e seleção. Dessa forma, o uso da rede para a construção de conhecimento demanda o desenvolvimento, no aluno, de estratégias de seleção bastante sofisticadas, além de um amplo conhecimento das ferramentas de busca disponíveis. Tais conhecimentos são necessários para que o aluno realize uma pesquisa mais produtiva e possa tirar maior proveito dos recursos fornecidos pela Web (Graus, 1999; Braga; Costa, 2000). Contudo, as ferramentas de busca, que são fundamentais para o acesso à infinidade de informações disponibilizadas em sistemas hipertextuais, às vezes apresentam muitas dicas irrelevantes, dificultando a pesquisa. Em relação à prática da língua inglesa através da leitura, é importante considerar que leitores não-nativos correm o risco de ser expostos, na Web, a escrita e a estilos não-padrão. No entanto, como aponta Graus, essa situação não se configurará como um problema se o aprendiz estiver consciente da existência desse tipo de linguagem e de como e quando usá-la.

CD-ROMs, por sua vez, representam um ambiente mais controlado para estudo. Constituídos de certo número de textos relacionados através de *links* eletrônicos que permitem somente leitura, os CD-ROMs possuem uma natureza hipertextual mais fechada, ou seja, apresentam uma estrutura predeterminada que, de certa forma, cerceia as possibilidades de escolha dos caminhos a serem percorridos na construção do conhecimento. Do ponto de vista pedagógico, eles podem às vezes ser uma opção interessante principalmente para a construção de ambientes de aprendizagem, uma vez que impedem que o aluno venha a se perder ou a se desviar de seu objetivo inicial (como poderia ocorrer num hipertexto mais aberto como a WWW). Esse limite de opções não impede, no entanto, que o aluno explore, nesses ambientes, a flexibilidade oferecida pela estrutura hipertextual. Nesse sentido, Braga (2004) argumenta, com base em resultados de entrevista realizada com alunos de um curso constituído como rede fechada – *Read in Web* –, que a flexibilidade da estrutura hipertextual permite escolhas individuais de navegação não previstas pelos “professores *designers*” mesmo em hipertextos mais fechados. Essas escolhas podem ser orientadas por estilos de aprendizagem ou interesse diversos.

Embora a grande maioria dos hipertextos seja fechada, Snyder chama a atenção para um outro tipo: o hipertexto aberto, que permite ao usuário colaborar na escritura e reescritura do texto. Nesse sentido, os papéis do escritor e leitor são redefinidos, passando este último a compartilhar a autoria e a colaborar diretamente no processo e na produção de significados. Como diz Snyder (1996, p.79), essa nova postura atribuída ao leitor e ao autor “possibilita ao hipertexto romper com a velha concepção de textos e de autoria únicos para criar textos e autoria plurais.”⁸ Esse processo de colaboração motiva o desenvolvimento de leitores ainda mais independentes, autônomos e participativos.

A reflexão apresentada nesta seção, em direção à caracterização do ambiente hipertextual, aponta que essa nova maneira de conduzir a leitura, viabilizada pelo hipertexto, oferece caminhos novos não só para a aquisição de conhecimento em geral, como também para a construção do conhecimento lingüístico, por meio de materiais

⁸ “[...] enables hypertext to break with the old notion of singular texts and singular authorship to foster instead plural texts and plural authorship.”

elaborados a partir da estrutura hipermodal, questão que será aprofundada a seguir.

O USO DO AMBIENTE HIPERMÍDIA PARA A AQUISIÇÃO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Estudos recentes, preocupados de forma mais específica com a criação de ambientes de aprendizagem hipermissão para o ensino da LE, apontam as vantagens da inserção do computador na sala de aula de línguas. Entre essas vantagens, destaca-se que tal ferramenta viabiliza a integração de informações lingüísticas e extralingüísticas, presentes em contextos reais de uso da língua, as quais podem contribuir significativamente para a solução de problemas de compreensão tanto no nível do processamento ascendente (*bottom-up*), quanto no nível do processamento descendente (*top down*). Adicionalmente, o uso de várias mídias nesse ambiente pode favorecer a aquisição da língua-alvo através do efeito de saliência propiciado pela rerepresentação das informações. Para Meskill (1996), tal efeito proporcionado pela hipermissão pode ser fornecido, por exemplo, pelos visuais que oferecem suporte à compreensão do insumo oral e/ou escrito em língua estrangeira. Esse apoio faz com que haja menos gastos de energia no processamento, reduzindo, assim, a sobrecarga cognitiva que geralmente é enfrentada pelo aprendiz de língua estrangeira, principalmente em contato com materiais autênticos. Os recursos cognitivos que ficam disponíveis podem ser direcionados, portanto, a outros processos, tais como inferência e elaboração do insumo recebido.

Nessa mesma direção, Braga (2004) conjectura que o uso da tecnologia hipermissão pode favorecer a construção de textos e materiais mais didáticos, já que uma mesma informação pode ser complementada, reiterada e mesmo sistematizada ao ser apresentada ao aprendiz na forma de um complexo multimodal. Em outras palavras, para a autora, a apresentação de uma mesma informação, através de diferentes modalidades, pode ser explorada de modo a gerar rerepresentações diferenciadas de uma mesma informação, o que possibilita que o mesmo sentido seja reforçado simultaneamente por mais de um canal de recepção, podendo também especificar ou mesmo ampliar certos sentidos. Discutindo a possibilidade de uma relação de complementaridade entre as modalidades, Lemke (2002, p.303) afirma que

[...]nenhum texto é uma imagem. Nenhum texto tem exatamente o mesmo conjunto de imagens - *affordances* como qualquer imagem. Nenhuma imagem ou representação visual significa exatamente da mesma forma que algum texto pode significar. É a incomensurabilidade essencial que capacita a extração de novos significados da combinação das modalidades.⁹

Do ponto de vista pedagógico, uma outra questão apontada na literatura atual sobre ambientes hipermídia e o aprendizado de língua estrangeira relaciona-se à existência da possibilidade de que a informação processada em diferentes canais possa beneficiar alunos que tenham capacidades cognitivas distintas, ou seja, melhor memória visual, verbal ou sonora. As pessoas aprendem de forma diferente, e o material hipermídia permite melhor atender a diferentes necessidades e estilos cognitivos. Em um estudo exploratório realizado entre alunos do curso Read in Web, desenvolvido na UNICAMP para o ensino de leitura em língua inglesa, Braga (2004) indica que a estrutura hipertextual permite que o aluno adapte o material às suas necessidades específicas. Isso se deve à possibilidade de escolhas favorecida pela estrutura hipertextual, que torna possível ao aprendiz determinar a trajetória e as combinações que melhor apoiem suas interações com as informações veiculadas pelo material, facilitando assim a aquisição do conhecimento. Mesmo considerando que os *links* informativos disponibilizados na tela para o aluno tenham sido previamente escolhidos pelo professor, a partir de objetivos didáticos preestabelecidos, no ambiente hipermídia de ensino, cabe ao aluno e não ao professor decidir quais informações multimodais serão acessadas, bem como a ordem de exploração dessas informações. Em outras palavras, é o aluno, em última instância, quem decide, de acordo com suas dificuldades e interesses, como combinar e associar as diferentes informações de forma a apoiá-lo no processo de construção de significados e também como destinar o tempo a cada uma dessas atividades. Desse modo, o ambiente hipermídia contribui para que o aprendiz explore e reflita sobre suas preferências individuais, desafiando-o e motivando-o a um maior engajamento em seu processo de aprendizagem (Brett, 1995). A hipermídia favorece

⁹ “[...] no text is an image. No text has the exact same set of meaning-affordances as any image. No image or visual representation means in all and only the same ways that some text can mean. It is this essential incommensurability that enables genuine new meanings to be made from the combinations of modalities.”

ainda a compreensão de língua “como prática comunicativa”, propiciando ao aluno o acesso a informações que normalmente estão disponíveis em um contato autêntico com a língua e que são imprescindíveis à compreensão.

Antes de concluirmos esta seção, não podemos deixar de lembrar que alguns autores adotam uma posição menos otimista e alertam para o fato de que a multimodalidade, numa situação de ensino, pode ser mais prejudicial do que benéfica, principalmente se não for usada apropriadamente. Para eles, caso as diferentes mídias não sejam combinadas de forma eficaz, podem ser mais prejudiciais do que benéficas. Considerando a elaboração de materiais pedagógicos, é importante ressaltar que nem sempre a multimodalidade é o caminho mais eficiente. Por exemplo, certos tipos de tarefa multimodal podem não promover o aprendizado, especialmente se o uso da multimodalidade não tiver um objetivo claro ou se houver uma sobrecarga de informações. Essa é uma preocupação que tem orientado pesquisas, ainda em número reduzido, que investigam o uso apropriado das várias mídias para a construção de conhecimento, buscando formas de contornar tais problemas.

A discussão aqui apresentada revela que a hipermídia pode contribuir significativamente para a produção de materiais didáticos que facilitem o processo de ensino/aprendizagem de línguas. A seção que segue amplia as reflexões sobre a relevância pedagógica da hipermídia, enfocando uma questão específica: o ensino e a aquisição lexical.

PESQUISAS SOBRE O ENSINO E A AQUISIÇÃO LEXICAL EM AMBIENTE HIPERMÍDIA

Como discutido anteriormente, as possibilidades de criação de ambientes hipermídia de aprendizagem proporcionadas pelo computador, por explorarem de forma integrada tanto os recursos lingüísticos quanto os extralingüísticos, podem conferir mais autenticidade ao processo de aprendizagem de línguas. No contexto específico da leitura em língua estrangeira mediada por computador, pesquisadores têm devotado considerável atenção ao papel que a hipermídia desempenha no desenvolvimento do conhecimento lexical. Os resultados obtidos sugerem haver impactos positivos quanto aos diferentes usos da tecnologia hipermídia: anotações na

forma de glossário, dicionário eletrônico e *concordancer*, entre outros, no aprendizado implícito de vocabulário, em particular, e, de forma mais geral, na compreensão de textos.

Focando inicialmente o papel do glossário multimídia no processo de compreensão, Chun e Plass (1996) discutem os resultados de três estudos realizados no ambiente de aprendizagem *CyberBush* – uma aplicação hipermídia para a leitura de textos em alemão. Esse ambiente contém uma variedade de anotações para as palavras, na forma de texto, figura e vídeo, como ilustra a Figura 1, cujo objetivo é ajudar na compreensão e aprendizagem de vocabulário. O exemplo destacado foi extraído do endereço <<http://www.gss.ucsb.edu/faculty/dmchun/cyberbuch/Links.html>>.



Figura 1. Exemplo de glossário multimídia presente no ambiente de aprendizagem *CyberBush*.

Os estudos de Chun e Plass revelam que as aplicações hipermídia contribuem significativamente para a aprendizagem implícita de vocabulário. Considerando a integração das modalidades contrastadas texto + figura e vídeo + texto, os resultados obtidos em seus estudos indicaram que as anotações na forma de texto juntamente com figura contribuíram mais para o aprendizado dos leitores que a integração de texto e vídeo, ou do texto apresentado isoladamente. Yoshii (2006) também aponta, em seu estudo sobre o uso do glossário para aprendizes iniciantes de alemão, que a utilização de anotações na forma de figuras + texto favorece o aprendizado de vocabulário.

Na mesma direção, Al-Seghayer (2001) também investigou os impactos da hipermodalidade no aprendizado implícito de vocabulário, a partir de um programa de aprendizado hipermédia. O programa ofereceu, aos trinta participantes da investigação, a leitura de um texto narrativo em inglês, com uma variedade de anotações (*glosses*) para as palavras, a fim de favorecer a compreensão e o aprendizado das palavras desconhecidas. Foram testadas as eficiências de três tipos de anotações multimídia para o aprendizado implícito: anotações na forma de texto; texto + gravuras; e de texto + vídeo. Os resultados obtidos apontam o vídeo como um recurso mais eficiente do que as gravuras, resultado esse que difere daquele obtido por Chun e Plass (1996). Entre as suposições levantadas por Al-Seghayer (2001) para justificar os resultados conflitantes obtidos, destacam-se as diferenças na metodologia de pesquisa e no perfil dos participantes das pesquisas. Apesar de os resultados serem conflitantes no que concerne à eficiência de determinadas mídias no aprendizado, o fato é que ambos os estudos evidenciam a relevância da hipermodalidade, com destaque para o glossário, no aprendizado implícito de vocabulário.

Os estudos de Souza (2004) sobre o aprendizado de vocabulário corroboram os resultados apresentados na pesquisa de Al-Seghayer. A autora investigou a eficiência do uso do texto verbal em contraste com o uso do vídeo + texto verbal (transcrição do vídeo) para o aprendizado implícito. Os resultados apontam que o ambiente hipermédia vídeo + texto verbal (transcrição do vídeo) contribui principalmente para o aprendizado das palavras-chave do assunto, servindo as diferentes mídias de apoio para a ocorrência de inferência e retenção do vocabulário novo. Ao oferecer ao aluno uma variedade de mídias, o ambiente hipermédia permite que ele as explore de forma integrada, despendendo um esforço que é benéfico para a retenção do vocabulário inferido. O estudo aponta ainda qual tipo de aluno pode se beneficiar mais desse ambiente de aprendizagem. A autora destaca que a apresentação simultânea da imagem e do som (fala do vídeo) parece ser fundamental para o processo inferencial, sobretudo dos aprendizes principiantes, pois confere saliência às palavras-alvo através dos diferentes tipos de insumo, aos quais o aprendiz pode recorrer para tirar suas dúvidas e/ou confirmar suas hipóteses sobre o significado das palavras desconhecidas, além de facilitar a consulta à transcrição do vídeo.

Lyman-Hager et al. (1993), argumentando na mesma direção de Al-Seghayer (2001) e Chun e Plass (1996), destacam a relevância do glossário multimídia no aprendizado implícito de vocabulário, através de uma atividade de compreensão de texto. Na pesquisa conduzida pelos autores, foi avaliado o comportamento de dois grupos de leitores: leitores de texto com glossário multimídia e leitores de texto impresso acompanhado de glossário convencional. Os resultados obtidos apontam que, na condição comparativa, o grupo de leitores de texto com glossário multimídia apresentou melhor desempenho, evidenciando que a multimídia contribuiu positivamente para a retenção de vocabulário. A relevância do glossário multimídia centra-se no fato de este oportunizar o acesso a várias informações em diferentes mídias, como já explicitado anteriormente, bem como o acesso rápido ao significado, bastando apenas um clique sobre a palavra-alvo anotada, o que evita interrupções no processamento da leitura (Al-Seghayer, 2001).

Em relação ao uso do dicionário eletrônico no aprendizado de línguas, as pesquisas têm também investigado os impactos desse recurso *on-line* tanto no aprendizado implícito de vocabulário, quanto na compreensão textual. No que concerne especificamente ao uso do dicionário para o aprendizado implícito de vocabulário, Laufer e Hill (2000) investigaram as relações existentes entre a seleção de informações multimodais sobre as palavras desconhecidas e a retenção de seu significado por aprendizes de inglês como LE. Os resultados do estudo sugerem que, embora os alunos tenham preferências diferentes na seleção e busca de informação, o uso do dicionário eletrônico com informações multimídia reforça a retenção de vocabulário. O número de vezes que a palavra foi consultada, no entanto, não exerceu influência na retenção de vocabulário, pois, segundo Laufer e Hill, o que realmente importa é a atenção dispensada a cada palavra e não o número de vezes que ela seja consultada.

Em um estudo realizado entre aprendizes de espanhol, Knight (1994) também investigou os impactos do dicionário eletrônico tanto no aprendizado implícito de vocabulário, quanto na compreensão de textos. Os sujeitos da pesquisa foram divididos em dois grupos, de acordo com sua proficiência lingüística na língua-alvo: um grupo teve acesso ao dicionário para a leitura de textos e o outro grupo foi orientado a ler os textos e a inferir os significados das palavras desconhecidas sem recorrer ao dicionário como recurso de apoio. Os resultados obtidos nos testes de vocabulário aplicados após a atividade

de leitura dos textos evidenciaram que os alunos que usaram o dicionário demoraram mais para ler os textos, porém seus resultados foram superiores aos daqueles que recorreram à inferência para resolver problemas concernentes ao vocabulário desconhecido durante a leitura. Observou-se ainda que alunos que possuíam menor proficiência na língua alvo beneficiaram-se mais do uso do dicionário. Esse estudo aponta, assim, que a aquisição implícita de vocabulário mediante o uso do dicionário realmente ocorre durante a leitura, sendo esse recurso indicado principalmente para aprendizes que possuam pouco conhecimento da língua alvo e que sejam menos capazes de realizar inferências corretas.

Zähner, Gupta e Olohan (1994) também apontam os impactos positivos do uso do dicionário eletrônico no aprendizado implícito de vocabulário. Os autores atribuem tais resultados à possibilidade do acesso a uma variedade de informações em diferentes mídias, apresentadas de forma não-linear e em camadas que pode reduzir a sobrecarga cognitiva, esta geralmente presente no manuseio das complexas entradas de informações fornecidas pelo dicionário impresso. A apresentação em camadas possibilita, inicialmente, que o aprendiz tenha acesso a informações essenciais e, posteriormente, conforme necessário e/ou desejado, explore detalhadamente o item lexical desconhecido. Assim, esse recurso, como já salientado anteriormente, responde de forma mais flexível às necessidades do aprendiz, fornecendo contextos ricos e variados ao leitor que contribuem para a confirmação ou rejeição das hipóteses sobre o significado das palavras desconhecidas.

Uma outra ferramenta *on-line* que tem sido investigada para a aquisição de vocabulário, esta usada com menor frequência em sala de aula, é o programa *concordancer*. Essa ferramenta pode ser definida como um programa de computador simples que permite uma busca construtiva de uma grande quantidade de textos (*concordances*¹⁰) para exemplificar os significados e usos de uma determinada palavra ou frase (Lewis, 2000). A maioria dos programas permite, ao usuário, determinar a quantidade e o tipo de contexto a serem acessados. As variações típicas de contexto apresentadas pelos *concordancers* incluem sentença, parágrafo completo etc. Exemplos desse tipo de programa

¹⁰ *Concordances* são contextos de uso da língua fornecidos pelos programas *concordancers*.

são mostrados nas figuras 2 e 3, extraídas do endereço <<http://www.edict.com.hk/concordance/default.htm>>.

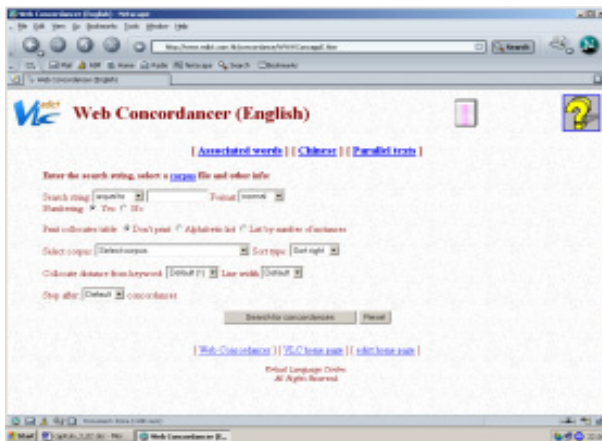


Figura 2. Estrutura da página inicial de busca do Web concordancer.

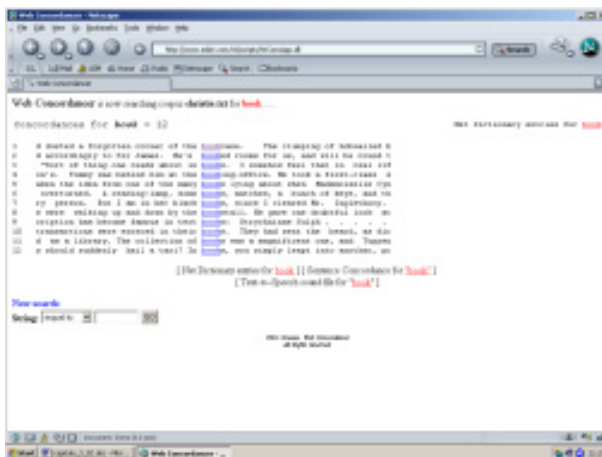


Figura 3. Resultado obtido pela ferramenta Web concordancer para a palavra *book*.

Apesar da aplicação recente da ferramenta *concordancer* no aprendizado de línguas, estudos efetuados nos últimos anos começam a reconhecer suas potencialidades para o ensino e a aquisição lexical

tanto explícitos quanto implícitos. Pesquisadores como Hardisty e Windeatt (1989) e Thurstun e Candlin (1998) têm proposto seu uso para elaboração de material instrucional, focando o vocabulário e a gramática. St. John (2001) igualmente destaca a relevância do uso dessa ferramenta para o aprendizado de vocabulário de aprendizes iniciantes de língua estrangeira. Entre as vantagens apontadas por tais teóricos para o uso desse tipo de ferramenta para a aquisição de vocabulário estão:

- a) a apresentação do vocabulário em contextos reais de uso da língua;
- b) a apresentação da palavra/frase em contextos múltiplos, que fornecem informação sobre uma variedade de aspectos do conhecimento da palavra, incluindo colocações, padrões gramaticais e relações semânticas entre as palavras (sinonímia, antonímia), entre outros;
- c) um aprendizado mais interessante e compensador.

Embora destaque a relevância dos *concordances*, especialmente para o aprendizado de colocações, Lewis (2000) sugere que essa ferramenta seja usada juntamente com o dicionário eletrônico na sala de aula. Segundo o autor, o aprendiz, ao explorar os *concordances* encontrados, pode querer saber o significado de determinadas palavras ou frases, caso em que o dicionário seria um recurso de apoio importante. O uso integrado desses recursos, uma solução mais rica para o aprendizado de vocabulário, no entanto, já tem sido previsto pelos programas. Os *concordancers* geralmente trazem um *link* próprio para dicionário, como ilustra a Figura 2, anteriormente apresentada.

Ainda são poucos os estudos empíricos que apontam a eficiência dos *concordancers* para o ensino do vocabulário. Entre esses estudos, destacamos o de Cobb (1997), que investiga a hipótese de a ferramenta estimular a aquisição do vocabulário ao apresentar as palavras em vários contextos. Nessa investigação, duas situações de aprendizagem foram comparadas: em uma, foi usado o programa *concordancer* denominado *Pet 200*, desenvolvido pelo próprio pesquisador, para o aprendizado de vocabulário; a segunda envolvia o uso de outras fontes de informação. Para testar sua hipótese, Cobb comparou o desempenho dos participantes em uma série de testes, envolvendo a transferência de conhecimento das palavras-alvo destacadas para novos contextos. Os resultados obtidos apontam ter

havido um ganho pequeno, porém significativo, para as palavras apresentadas por meio da ferramenta *concordancer*.

Thurstun e Candlin (1998) também estudam essa questão. Os autores desenvolveram o programa *Microconcord* para apoiar o desenvolvimento de materiais de ensino para o estudo independente do vocabulário do inglês acadêmico. Professores e alunos que utilizaram esse *concordancer* relataram sua utilidade para a aquisição do vocabulário, com destaque para colocações, e também apontaram que as oportunidades oferecidas pela ferramenta foram úteis para a ampliação da consciência lexical e gramatical dos alunos.

Souza (2004) igualmente avalia a relevância do ambiente hipermídia para o aprendizado explícito de vocabulário. Atividades hipermídia de vocabulário foram desenvolvidas e testadas com 75 alunos de inglês instrumental, ênfase em leitura, e inglês geral de uma universidade paulista. Os dados obtidos através de questionários e testes de vocabulário mostram que a hipermídia é eficiente para o ensino de colocações, corroborando os resultados obtidos nos estudos de Thurstun e Candlin (1998) e Lewis (2000), e do valor semântico das palavras considerando seus vários significados. Esses resultados oportunizaram também a proposição de alguns princípios para nortear a combinação das várias mídias para a construção de ambientes de aprendizagem hipermodais mais eficientes para o desenvolvimento, no aluno, de uma base lexical. Tal estudo é fundamentado na teoria cognitiva de processamento da informação denominada teoria gerativa de aprendizado multimídia, proposta por Mayer (2001).

Duquette e Painchaud (1996) também apresentam um estudo nessa área de *design* de material pedagógico multimodal, tendo por objetivo investigar a aquisição de vocabulário em L2. O trabalho é bastante limitado e muito pouco claro, pois praticamente não contempla a integração dos recursos multimídia para a aquisição de vocabulário, bem como não se embasa em uma teoria que norteie a compreensão do aprendizado em ambiente hipermídia. A metodologia compreendeu a apresentação de um diálogo sobre um contexto familiar a dois grupos de alunos, em situações diferentes. Em uma delas, o diálogo foi apresentado aos alunos juntamente com imagem (vídeo). Em outra situação, o mesmo diálogo foi apresentado, porém sem o recurso visual. Os resultados obtidos levaram seus autores a sugerir diretrizes para a elaboração de material multimídia auto-instrucional, com áudio e imagem (vídeo), para aprendizes de L2 em

nível elementar. Tais diretrizes foram subdivididas em dois níveis: o lingüístico e o extralingüístico. As diretrizes para a elaboração de material pedagógico multimodal fornecidas por Duquette e Painchaud são, comparativamente, bem mais limitadas que aquelas propostas por Mayer (2001) e Souza (2004). A forma como elas são apresentadas no estudo de Duquette e Painchaud (1996), ou seja, em dois níveis separados, lingüístico e extralingüístico, sugere a não-integração das modalidades, com exceção do destaque dado à integração de recursos visuais e verbais, um ponto importante segundo estudos na área. Tal integração, assim, não deveria ter sido classificada como uma diretriz extralingüística. Além disso, não fica claro, nesse estudo, como essa integração poderia ser feita e em que situações ela seria eficiente para a aquisição lexical.

CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou discutir os impactos da tecnologia hipermídia no ensino e aquisição do léxico em língua estrangeira, com base nas pesquisas que tratam da instrução de vocabulário. O que fica claro nessa revisão crítica da literatura é que as pesquisas oferecem evidências dos efeitos positivos do uso da hipermídia para o ensino e aquisição do vocabulário em língua estrangeira tanto numa perspectiva implícita, quanto explícita.

Em uma perspectiva implícita de ensino e aquisição, as pesquisas têm destacado os benefícios dos recursos hipermodais de apoio, tais como o dicionário e o glossário hipermídia e a ferramenta *concordancer*, salientando a eficiência da multimodalidade no aprendizado de vocabulário. Em uma perspectiva explícita/sistemática de ensino e aquisição, o ambiente hipermídia mostrou-se relevante particularmente para o ensino de colocações e do valor semântico das palavras considerando seus vários significados.

Os benefícios da hipermídia para os aprendizados implícito e explícito de vocabulário são justificados no fato de essa tecnologia favorecer a criação de contextos ricos e motivadores por meio da combinação das várias mídias, dando saliência às palavras-alvo, favorecendo a realização de inferências e retenção do vocabulário novo. O uso da hipermídia como tecnologia de ensino oportuniza, assim, a criação de novos *designs* de materiais instrucionais para a aquisição do vocabulário. Entretanto, estudos futuros precisam explorar mais essas possibilidades para se compreender como as

múltiplas linguagens podem ser combinadas de forma a construir materiais hipermídia mais eficientes, visto que, se as diferentes mídias não forem combinadas de forma eficaz, o uso da hipermídia poderá ser mais prejudicial do que benéfico. Por exemplo, certos tipos de tarefa podem não promover o aprendizado, especialmente se o uso da multimodalidade não tiver um objetivo claro ou se houver sobrecarga de informações multimodais. Há a necessidade de se explorarem ainda as situações de aprendizagem em que a hipermídia é mais eficaz para a aquisição lexical, evitando-se esforços desnecessários na criação de ambientes hipermídia que não favoreçam o aprendizado de vocabulário. Por exemplo, o uso apenas do verbal pode ser um recurso mais eficiente e econômico que a hipermodalidade para o ensino de alguns aspectos do conhecimento lexical. Finalmente, investigar os tipos de alunos que mais se beneficiam da hipermídia deve ser também uma preocupação das pesquisas, uma vez que as diferenças individuais podem impactar a experiência e o desempenho nesse novo ambiente de aprendizagem.

Em síntese, apesar de serem identificadas, na literatura, pesquisas na área que apresentam alguns resultados promissores, ainda é muito pouco o conhecimento que se tem sobre o uso desse novo ambiente de aprendizagem, a hipermídia, para o ensino e aquisição de vocabulários implícito e explícito, demandando, portanto, mais esforços de pesquisa, a fim de que essa ferramenta de ensino seja usada de forma mais eficiente. Para tal, faz-se necessário o uso de teorias apropriadas que expliquem o desempenho humano e o aprendizado no ambiente hipermídia, a fim de embasar a análise e a compreensão dos resultados de tais pesquisas.

REFERÊNCIAS

- AL-SEGHAYER, K. The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition: a comparative study. *Language Learning and Technology*, v.5, n.1, p.202-232, 2001.
- ANDERSON, R.; FREEBODY, P. Vocabulary knowledge. In: GUTHRIE, J.T. (Org.). *Comprehension and teaching*. Newark, DE: International Reading Association, 1981. p.77-117.
- BECK, I.L. et al. The effects and uses of diverse vocabulary instructional techniques. In: McKEOWN, M.G.; CURTIS, M.C. *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1987. p.147-163.

BRAGA, D. A natureza do hipertexto e suas implicações para a liberdade do leitor e o controle do autor nas interações em ambiente hipermídia. *Revista da ANPOLL*, São Paulo, USP, v.15, n.1, p.65-86, 2003.

_____. A comunicação interativa em ambiente hipermídia: as vantagens da hipermodalidade para o aprendizado no meio digital. In: MARCUSCHI, L.A.; XAVIER, A.C. (Org.). *Hipertexto e Gêneros Digitais: novas formas de construção do sentido*. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2004. p.144-162.

_____; COSTA, L. O ensino de leitura em língua estrangeira mediado por computador: algumas questões a serem consideradas no uso do computador como instrumento e meio para a interação pedagógica. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, n.36, p.30-40, 2000.

BRETT, P. Multimedia for listening comprehension: the design of a multimedia-based resource for developing listening skills. *System*, v.23, n.1, p.77-85, 1995.

BURBULES, N.C.; CALLISTER Jr., T.A. Hypertext: knowledge at the crossroads. In: _____ (Org.). *Watch it: the risks and promises of information technologies for education*. Oxford: Westview Press, 2000.

CARRELL, P. Schema theory and ESL reading: classroom implications and applications. *The Modern Language Journal*, n.68, p.332-343, 1984.

CHUN, D.M.; PLASS, J.L. Effects of multimedia annotations on vocabulary acquisition. *The Modern Language Journal*, n.80, p.183-198, 1996.

COADY, J.; HUCKIN, T. *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

COBB, T. Is there any measurable learning from hands-on concordancing? *System*, v.25, n.3, p.301-315, 1997.

CURTIS, M.E. Vocabulary testing and vocabulary instruction. In: McKEOWN, M.G.; CURTIS, M.E. (Org.). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.

DUQUETTE, L.; PAINCHAUD, G. A comparison of vocabulary acquisition in audio and video contexts. *The Canadian Modern language Review*, v.53, n.1, p.143-172, 1996.

ELLIS, D. *New horizons in information retrieval*. London: Library Association Publishing, 1990.

GRAUS, J. *An evaluation of the use of the Internet in the EFL classroom*. M.A. Thesis - University of Nijmegen, The Netherlands, 1999. Disponível em: <<http://home.plex.nl/~graus/thesis/content>>. Acesso em: nov. 2003.

- HARDISTY, D.; WINDEATT, S. CALL. *Resource books for teachers*. Oxford: Oxford University Press, 1989.
- HATCH, E.; BROWN, C. *Vocabulary, semantics, and language education*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- KAPTELININ, V. Computer mediated activity: functional organs in social and developmental contexts. In: NARDI, A.B. (Org.). *Context and consciousness: activity theory and human computer interaction*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1996. p.17-44.
- KHALDIEH, S.A. The Relationship between knowledge of I'raab, lexical knowledge, and reading comprehension of nonnative readers of Arabic. *The Modern Language Journal*, n.85, p.416-431, 2001.
- KNIGHT, S. Dictionary use while reading: the effects on comprehension and vocabulary for students of different verbal abilities. *The Modern Language Journal*, n.78, p.286-299, 1994.
- KUUTTI, K. Activity Theory as a potencial framework for human-computer Interaction research. In: NARDI, A. B. (Org.). *Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1996. p.17-44.
- LAUFER, B. The lexical plight in second language reading. In: COADY, J.; HUCKIN, T. (Org.). *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 20-34.
- _____; HILL, M. What lexical information do L2 learners select in a CALL dictionary and how does it affect word retention? *Language Learning & Technology*, v.2, n.3, p.58-76, 2000.
- LEMKE, J.L. Travels in hypermodality. *Visual communication*, v.1, n.3, p.299-325, 2002.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2000.
- LEWIS, M. (Org.). *Teaching collocations: further developments in the lexical approach*. England: Hove, 2000. (Language Teaching Publications).
- LEWIS, M. (Org.). *The lexical approach*. England: Hove, 1993. (Language Teaching Publications).
- LYMAN-HAGER, M. et al. Une vie de boy: interactive reading in French. In: BORCHARDT, F.L.; JOHNSON, E.M. T. (Org.). *Proceedings of the CALICO Annual Symposium on "Assessment"*, 1993. p.93-97.
- MAYER, E. R. *Multimedia learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

- McKEOWN, M.G.; CURTIS, M.E. *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.
- MEARA, P. Vocabulary acquisition: a neglected aspect of language learning. *Language Teaching and Linguistics Abstracts*, n.13, p.221-246, 1980.
- MESKILL, C. Listening skills development through multimedia. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, v.5, n.2, p.179-201, 1996.
- MEZYNSKI, K. Issues concerning the acquisition of knowledge: effects of vocabulary training on reading comprehension. *Review of Educational Research*, v.53, n.2, p.253-279, 1983.
- PAIVA, V.L.M.O. A WWW e o ensino de Inglês. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v.1, n.1, p.93-116, 2001.
- PARIBAKHT, T.S.; WESCHE, M. Vocabulary enhancement activities and reading form meaning in second language vocabulary. In: COADY, J.; HUCKIN, T. (Org.). *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p.174-200.
- SCARAMUCCI, M.V.R. *O papel do léxico na compreensão em leitura em língua estrangeira: foco no produto e no processo*. 1995. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.
- SCHMITT, N.; MCCARTHY, M. *Vocabulary: description, acquisition and pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- SINGHAL, M. The Internet and foreign language education: benefits and challenges. *The Internet TESL Journal*, n.6, 1997. Disponível em: <<http://iteslj.org/Articles/Singhal-Internet.html>>. Acesso em: jan. 2004.
- SNYDER, I. *Hypertext: the electronic labyrinth*. New York: University Press, 1996.
- _____. Beyond the hype: reassessing hypertext. In: _____ (Org.). *Page to screen: taking literacy into the electronic era*. New York; London: Routledge, 1998.
- SOUZA, P.N. *O uso da hipermídia para o ensino e a aquisição lexical no contexto da leitura em língua estrangeira*. 2004. 293f. Tese (Doutorado) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- _____; BASTOS, L.K.X. O conhecimento lexical no ensino da leitura em língua estrangeira. *The ESpecialist*, São Paulo, v.22, n.1, p.75-86, 2001.

STAHL, S.; FAIRBANKS, M.M. The effects of vocabulary instruction: a model-based meta analysis. *Review of Educational Research*, v.56, n.1, p.72-110, 1986.

STANOVICH, K.E. Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, n.16, p.32-71, 1980.

St. JOHN, E. A case for using a parallel corpus and concordancer for beginners of a foreign language. *Language learning and technology*, v.5, n.3, p.185-203, 2001.

THURSTUN, J.; CANDLIN, C. Concordancing and the teaching of the vocabulary of academic English. *English for Specific Purposes*, v.17, n.3, p.267-280, 1998.

XAVIER, A.C. *Hipertexto: novo paradigma textual?* Disponível em: <www.unicamp.br/~hytex>. 1999.

YOSHII, M. L1 and L2 glosses: their effects on incidental vocabulary learning. *Language Learning and Technology*, v.10, n.3, p.85-101, 2006.

ZÄHNER, C.; GUPTA, G.; OLOHAN, M. Lexical resources in CALL. *Computers Education*, v.23, n.1, p.75-80, 1994.

ZILLES, M. *O ensino e a aquisição de vocabulário em contexto de introdução de língua estrangeira*. 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

ZIMMERMAN, C. B. Historical trends in second language vocabulary instruction. In.: COADY, J.; HUCKIN, T. (Org.). *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p.5-19.

Recebido em novembro de 2006
e aceito para publicação em julho de 2007.

Title: *Hypermedia as an educational artifact: a review of the literature on implicit and explicit vocabulary learning in foreign language*

Abstract: *This article explores the applications and implications of hypermedia for vocabulary teaching, searching for efficient ways of using it for implicit and explicit vocabulary learning. For the discussion, it takes up findings from studies of hypermedia-assisted vocabulary instruction. Through the literature review, it is suggested that more research is needed to find out the effects of hypermedia on lexical development through implicit and explicit learning. Besides, such findings should be grounded on theories that guide the analysis and comprehension of learning in hypermedia environments.*

Keywords: *hypermedia; foreign language; vocabulary*