

REDES HIPERTEXTUAIS E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO LEXICAL EM LÍNGUA ESTRANGEIRA*

Drielle Caroline Izaias Juvino Souza (IFSP/UNESP)

Resumo: aprender línguas estrangeiras inclui, além do conhecimento estrutural da língua, o conjunto de palavras que a compõe: o léxico. Uma aprendizagem integral do sistema lexical é inviável, dada sua natureza e constata movimento de expansão e retração. Contudo, o domínio, mesmo que fracionado do léxico, é determinante para a compreensão e produção de enunciados. Muitas estratégias são adotadas para o ensino e aprendizagem de vocabulário, como listas, jogos e *flashcards*. No entanto, com o desenvolvimento tecnológico, surgem outras ferramentas, principalmente virtuais, como o hipertexto e as hiperlinks. Esses recursos são mediados por equipamentos digitais e pautam-se na premissa de que o pensamento humano funcione por associações. De fato, compreender como o cérebro humano processa e armazena o conhecimento lexical sempre foi algo que intrigou os pesquisadores. Uma compreensão mais apurada desse processo só foi possível com os avanços tecno-científicos do século XX. Assim, surge o conexionismo, como uma nova teoria para esclarecer como ocorre a aquisição de conhecimento. Este trabalho examina as relações entre o modelo conexionista e a hipertextualidade, levando em consideração a potencialidade de hipertextos e hiperlinks para o ensino-aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira.

Palavras-chave: léxico; aquisição lexical; hipertexto; hiperlink; vocabulário.

1 Introdução

Aprender uma língua implica conhecer as estruturas linguísticas e adquirir um repertório lexical considerável que permita a comunicação na língua-alvo. É por meio das palavras que nomeamos e estabelecemos relações com o mundo que nos cerca. Sem as palavras lexicais (BORBA, 2006), o sistema linguístico seria uma estrutura vazia, sem substância.

Biderman (1996, p.27) assevera que “o léxico é o lugar da estocagem da significação e dos conteúdos significantes da linguagem humana”, sendo o objeto da comunicação linguística que permite a veiculação de enunciados. Trata-se do conjunto de palavras de uma língua, “desde as preposições, conjunções ou interjeições, até os neologismos, regionalismos, passando pelas terminologias, pelas gírias, expressões idiomáticas e palavras” (HENRIQUES, 2018, p.13).

O léxico é um sistema aberto, ou seja, está em constante mutação, pois enquanto algumas palavras desaparecem por desuso, outras surgem por meio de neologismos, gírias, empréstimos linguísticos, dependendo sempre das necessidades comunicativas da comunidade linguística. Tal fato colabora para que ele não possa ser descrito ou apreendido em sua totalidade.

Por isso, o conhecimento do falante, seja nativo ou estrangeiro, vai ser sempre uma parcela do léxico. O conhecimento lexical pode variar conforme a experiência linguística individual (VILLALVA; SILVESTRE, 2014) de cada pessoa, ou seja, aos dados linguísticos aos quais somos expostos diariamente. Pode-se afirmar que é o único campo linguístico cuja aprendizagem se estende por toda a vida, pois é incorporado aos poucos, através da “categorização da experiência através de signos linguísticos [...]. A percepção, a concepção e a

*XV Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online



interpretação dessa realidade são registradas e armazenadas na memória, através de um sistema classificatório que é fornecido ao indivíduo pelo Léxico” (BIDERMAN, 2001, p.181).

O processo de aquisição da linguagem, que envolve compreender como ocorre aprendizagem lexical, sempre foi objeto de interesse de diversas áreas do conhecimento, como a Linguística, a Psicologia Cognitiva e a Psicolinguística (SCARPA, 2001). Na Linguística, destacam-se as temáticas ligadas à ideia de conexões mentais, memória, competência e frequência lexical, além de estratégias de aprendizagem de vocabulário no contexto escolar.

Os avanços tecnológicos da era digital propiciaram o desenvolvimento de novas abordagens de ensino-aprendizagem do léxico por meios virtuais, como a hipermídia e o hipertexto. Essas ferramentas se destacam devido ao funcionamento dos *links* por referência e associação, considerado um modo mais atrativo, em que a aprendizagem ocorre de forma mais intuitiva, por meio da descoberta.

Embora as mídias digitais e a hipertextualidade estejam presentes de forma massiva no cotidiano de grande parte das pessoas, pouco se tem discutido sobre suas relações com a aprendizagem lexical. A proposta deste trabalho, portanto, é discutir a temática, evidenciando como as teorias de aquisição lexical, como o conexionismo, se relacionam com o campo de hipermídia e hipertexto, no contexto de ensino-aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira (doravante LE).

2 Aquisição e aprendizagem lexical

Na língua materna, o processo de aquisição lexical ocorre de maneira intuitiva, desde as primeiras interações na infância. É de forma não intencional, no convívio e com as experiências cotidianas que a criança vai se apropriando do léxico, potencializando suas habilidades comunicativas. Somente mais tarde, com a escolarização, há a formalização e sistematização dessa aprendizagem. Mesmo após a conclusão do ensino regular, o conhecimento lexical é o único que pode continuar a aumentar (em comparação com o fonológico, sintático e morfológico), normalmente até o resto da vida, haja vista a constante expansão e retração do léxico, assim como nossa capacidade de sempre aprender novas palavras.

Já a aquisição lexical em LE, de modo geral, costuma acontecer de forma sistematizada ou “artificial”. Nesse caso, há intencionalidade no ensino-aprendizagem do léxico, com uma gama de recursos didáticos, como listas, textos, *flashcards*, jogos, entre outros. Presume-se que a competência lexical do falante esteja proporcionalmente relacionada ao seu desempenho na língua-alvo, ou seja, aquele com maior conhecimento lexical está mais apto a compreender e produzir enunciados.

Leffa (2000) assevera que o ensino de vocabulário, tanto na LE, quanto na língua materna oscila entre o externo e o interno, ou seja, os materiais que devem ser preparados e oferecidos aos alunos e as estratégias que eles devem utilizar para adquirir e ampliar o vocabulário. Dentre os aspectos externos, o autor cita os estudos de frequência de ocorrência de determinadas palavras em textos orais e escritos.

Desde o início do século XX, pesquisas baseadas em métodos estatísticos revelaram a existência de um “núcleo lexical” em cada idioma, ou seja, palavras que são mais frequentes na língua, permeando todos os tipos de enunciado. A constatação de que, de fato, algumas palavras são mais “populares” e mais utilizadas, levou os especialistas ao desenvolvimento dos estudos de frequência. Biderman (1996) cita como exemplo os dicionários de frequência das línguas românicas, das décadas de 1960 e 70, que demonstraram que no espanhol, português, francês,



italiano e romeno, aproximadamente 80% dos textos são constituídos pelas 500 palavras mais frequentes na língua.

Leffa (2000) menciona Thorndike como pioneiro dos estudos de frequência, compilando, no início do século XX, as primeiras listas de palavras mais comuns da língua inglesa voltadas à produção de livros didáticos. O autor também cita o *Threshold level*, de 1976, que “faz também um inventário do vocabulário básico da língua inglesa, dentro do nível mínimo das funções linguísticas que o aluno deve dominar para interagir em inglês” (LEFFA, 2000, p.27). Além da frequência, ele inclui outros critérios, como a eficácia da palavra em auxiliar no desempenho de determinadas funções comunicativas. Para tanto, considera-se não apenas a língua escrita, mas também a língua oral.

Para Biderman (1996), as vantagens dos estudos de frequência ou lexicografia estatística consiste em delimitar um vocabulário mínimo, essencial à comunicação, de forma objetiva. Leffa (2000), no entanto, aponta que algumas críticas a esse método são a polissemia e complexidade das palavras que se destacam como as mais frequentes:

As 2.000 palavras da *General Service List*, por exemplo, correspondem a mais de 12.000 acepções. Existe também um problema cultural. Por necessidade, essas listas têm que ser compiladas a partir de textos autênticos de falantes nativos, e muitas palavras que são comuns para esses falantes envolvem conceitos que não são conhecidos por falantes de outros países (Gairns and Redman, 1993, p. 59). Ou seja, a lista inicial de 2.000 palavras cresce para 12.000 acepções e muitas dessas acepções não fazem parte do conhecimento prévio do aluno. (LEFFA, 2000, p.28)

O autor propõe a análise do desenvolvimento lexical a partir de três dimensões: quantidade, profundidade e produtividade.

Na quantidade, a competência lexical diz respeito ao número de palavras que o falante conhece. No início da aprendizagem, esse número será pequeno, mas tende a aumentar conforme o aluno progride nos estudos da língua. Leffa (2000) apresenta como patamares significativos “1000 palavras para o primeiro limiar da competência comunicativa e 5000 palavras para a leitura de textos irrestritos na língua” (LEFFA, 2000, p. 34).

Já a profundidade considera a evolução do conhecimento lexical, partindo do mais raso para o mais profundo. A princípio, o aluno seria capaz de reconhecer os aspectos mais superficiais da palavra, como o reconhecimento de determinada sequência de letras. Conforme desenvolve a competência lexical, ele se torna capaz de fazer conjecturas mais profundas, estabelecendo relações de sinonímia e antonímia, discernindo quais palavras acompanham determinados termos, por exemplo.

A dimensão da produtividade leva em conta o contraponto entre o conhecimento receptivo e o conhecimento produtivo do léxico. Normalmente, segundo Leffa (2000, p. 34), “somos capazes de reconhecer um número muito maior de palavras quando ouvimos ou lemos um texto do que somos capazes de produzi-los quando falamos ou escrevemos.”

Essas dimensões não decorrem isoladamente, pois ao passo que aumentamos nosso vocabulário, expandimos a quantidade e aprofundamos o conhecimento a respeito daquelas palavras que já eram conhecidas, e quanto mais fazemos uso do vocabulário receptivo, ampliamos as chances de torná-lo produtivo.

Os avanços científicos e tecnológicos das últimas décadas permitiram investigações a respeito de como ocorre a aquisição de conhecimento. As primeiras preocupações em relacionar os estudos da linguagem e o cérebro datam do século XIX, com os neurologistas Paul Pierre



Broca e Carl Wernicke, que tentaram localizar os centros de linguagem no cérebro por meio de exames *post-mortem* do cérebro de pacientes que haviam sofrido morte cerebral. Eles buscavam relacionar distúrbios de linguagem, como a afasia, com lesões cerebrais.

Posteriormente, nos anos 1960, Chomsky retoma a noção de cognição linguística a partir de uma perspectiva biológica, baseando-se “na postulação de um aparato mental/cerebral predisposto a sua aquisição” (SAMPAIO *et al*, 2015, p.241). Nessa perspectiva, entende-se que o conhecimento linguístico seja uma competência inata do falante, ou seja, nascemos com uma gramática internalizada, pré-programada no cérebro, que seria ativada ao longo da vida. As falhas de comunicação não se dariam, portanto, pela falta de conhecimento linguístico do falante, mas ao acesso a esse conhecimento, denominado desempenho.

Tanto a cartografia fisiológica iniciada por Broca e Wernicke quanto a Linguística Gerativista de Chomsky esbarraram no mesmo empecilho: a impossibilidade de examinar o cérebro humano em funcionamento. Somente a partir da invenção de máquinas e aparelhos modernos, que permitem ressonâncias magnéticas, por exemplo, foi possível começar a desvendar aspectos relacionados ao funcionamento do cérebro humano e aquisição de conhecimento. Para Sampaio *et al* (2015, p.245),

[...] o avanço das técnicas em neuroimagem no século XX tornou viável a elaboração de métodos não invasivos de extração de dados da atividade cerebral. Isso possibilitou o estudo neurofisiológico em humanos que era, até então, impossível por questões éticas e metodológicas. Estas conquistas viabilizaram também o desenvolvimento de estudos em Neurociência da Linguagem em indivíduos sadios.

Nesse contexto, surge uma nova teoria para esclarecer como ocorre a aquisição de conhecimento: o conexionismo. Essa abordagem é fundamentada na neurociência, partindo dos estudos sobre o sistema nervoso central.

Os conexionistas consideram que a linguagem é aprendida pela experiência (POERSCH, 2003 *apud* LEITE, 2008), ou seja, as informações são apreendidas através dos sentidos, ficam espalhadas nas redes neuronais do cérebro, sendo resgatadas conforme a necessidade de uso. Dessa forma, segundo Ferrari (2003), o conhecimento é definido pelo modo com que os neurônios estão ligados e como os elementos que compõem essa rede comunicam entre si. Os sentidos das palavras ficam “engramados” no cérebro (FERRARI, 2003), sendo representados por nós de redes cujas ligações representam o estabelecimento de relações semânticas.

3 Hipertexto

O modelo de aquisição de conhecimento em rede proposto pelo conexionismo, nos remete ao conceito de hipertexto. Embora o termo tenha surgido em 1960, com os trabalhos do pesquisador Theodore Holm Nelson, podemos dizer que seu paradigma começou a ser desenvolvido em 1945, a partir do artigo “*As we may think*”, de Vannevar Bush.

Começando a desenvolver a ideia de que a mente não funciona linearmente, mas por associações, Bush propõe o Memex (*Memory Extension*), um dispositivo mecânico que atuaria como reservatório de documentos, no qual se poderia armazenar registros, arquivos, mensagens e livros de modo que pudessem ser acessados com extrema velocidade e flexibilidade, sendo capaz de criar ligações entre determinada informação e outra, independentemente de sua classificação hierárquica.



Para Theodore Nelson, “[...] o hipertexto era um conceito unificado de ideias e de dados intraconectados, de modo que esses poderiam ser editados em computador” (ARAÚJO; BIASI-RODRIGUES, 2005, p.89). Seu projeto mais famoso é o Xanadu¹, um sistema mundial de hipermídia. Nesse projeto, a noção de hipertexto se liga basicamente a um sistema de escrita não-sequencial, funcionando por associações, tal qual a mente humana. Trata-se um sistema que permite que o usuário escolha vários caminhos de acesso, decidindo livremente a trilha que quer seguir, segundo seus interesses e necessidades.

O hipertexto pode ser definido como um elo de informação, cuja existência depende de dispositivos eletrônicos, uma vez que sua estrutura é composta por *links* que possibilitam diferentes caminhos aos usuários. Assim, ele permite uma disposição não-linear da informação, sendo capaz de incorporar, além dos enunciados verbais, sons, gráficos e animações, nesse caso, também denominado hipermídia.

Ainda que muitos afirmem a existência do hipertexto em materiais impressos, como enciclopédias, índices e notas de rodapé, é inegável que a natureza digital do hipertexto potencializa a dinamicidade e velocidade ao acesso às informações referenciais. São constitutivas do hipertexto: a imaterialidade, a ubiquidade, a multisssemiose, a não-linearidade e a intertextualidade.

A dinamicidade do hipertexto só é possível devido aos *links*, que são áreas dentro de um documento que é fonte ou destino da ação de clicar. Como elementos textuais, os links funcionam como dêiticos endofóricos (quando levarem a documentos ou partes do próprio documento) ou exofóricos (quando abrirem textos que estão fora do documento de origem). Também funcionam como conectivos lógicos e como elementos de coesão, com o propósito de orientar o leitor.

Os *links* oferecem ao leitor uma gama de possibilidades, oportunizando a gradativa construção da sua própria compreensão. Conforme Xavier (2009, p.125): “Uma palavra leva a outra, que remete a um conceito que é condensado em uma expressão ou forma que pertence a um dado campo semântico e assim *ad infinitum*.”

4 Inter-relações entre hipertexto, hipermídia, vocabulário e aquisição lexical

Os avanços tecnológicos da terceira Revolução Industrial não surtiram efeito apenas na ciência, indústria e economia, mas também nas relações sociais. As novas tecnologias facilitaram o acesso à informação, tornando-a mais tangível e “difundível”. Assim, notamos também mudanças quanto às práticas no contexto de ensino-aprendizagem de línguas.

A globalização e a criação de novos instrumentos mediadores, como internet, computadores, *webcams* e *smartphones*, por exemplo, possibilitaram maior contato com a língua-alvo, de forma mais autônoma. Ademais, a comunicação mediada pela tecnologia vem provocando mudanças no modo como nos relacionamos com o outro e com o mundo, influenciando também nas modalidades de leitura e escrita.

A aprendizagem do léxico em LE, como já afirmamos, ocorre de modo distinto da aquisição lexical em língua materna. Inicialmente, quando aprendemos uma segunda língua ou LE, é necessário um esforço consciente para o aprendizado de novas palavras. No entanto, estudos recentes têm demonstrado que o ensino mediado por tecnologia pode ampliar a exposição dos

¹Disponível em: <<https://www.xanadu.net/>>. Acesso em 27 set. 2021.



alunos a diferentes tipos de textos, fornecendo contextos genuínos de aprendizagem. Tais insu-
mos são capazes de auxiliar na aquisição de vocabulário, colaborando para que ela ocorra de
forma mais intuitiva e incidental.

Com isso, notamos o crescente desenvolvimento de pesquisas envolvendo glossários
hipermidiáticos para a aquisição lexical em LE. Os glossários são listas ou relações de palavras
(com seus respectivos significados) que podem estar dispostas de forma subsequente ou
lateralmente no texto, a fim de auxiliar o leitor a compreendê-lo. O que distingue os glossários
hipermídias é a facilidade de localização (por meio dos links), além da possibilidade de
incorporar dados multimodais, como textos, imagens, vídeos, áudios, etc.

Yanguas (2009), realizou um estudo com 133 estudantes universitários de espanhol,
comparando a compreensão de textos sem glossário e com glossários impresso e multimodal.
Com este estudo, constatou que os glossários (tanto impressos quanto multimodais) auxiliam
os alunos a compreender melhor os textos. No entanto, ele não identificou grandes diferenças
entre os efeitos do material impresso e do multimídia.

Ribeiro e Procópio (2016), contudo, em um estudo exploratório com 39 alunos de inglês
do nível elementar, demonstraram que anotações em mídias diversificadas contribuem para o
aprendizado implícito de vocabulário, principalmente os recursos visuais. De acordo com Leffa
(2000), é somente após a aquisição de um vocabulário com cerca de 3000 e 5000 palavras que
a aprendizagem lexical pode começar a ocorrer de forma incidental, principalmente através da
leitura. Assim, se o estudante não apresenta nível de proficiência que seja suficiente para que a
aquisição lexical ocorra pelo contexto, por meio de inferências, os recursos visuais podem
auxiliá-lo a acessar esse vocabulário de forma mais dinâmica e espontânea.

Podemos afirmar que a natureza digital do hipertexto pode contribuir para uma
aprendizagem lexical contextualizada, de forma mais intuitiva do que as propostas mais
tradicionais, como listas bilíngues, por exemplo. Na concepção conexionista, a interação do
aprendiz com o meio, a frequente exposição aos itens lexicais, a emoção e a atenção são
aspectos muito relevantes na aquisição do léxico. Nesse sentido, o hipertexto pode corroborar
para que o aluno esteja em contato com o vocabulário em um ambiente digitalmente interativo,
cujo percurso pode ser configurado espontaneamente, conforme o que lhe seja significativo. Os
links ativam os conhecimentos prévios do leitor e acabam estimulando-o a fazer previsões do
que se poderá encontrar, o que agiliza a leitura e a torna mais eficaz. (ARAÚJO; BIASI-
RODRIGUES, 2005)

5 Considerações finais

O conhecimento lexical é importantíssimo na comunicação em qualquer língua, pois
sem o domínio do vocabulário, o indivíduo não consegue se expressar na língua-alvo, mesmo
que tenha aprendido toda a sua gramática. Ao estudar autores como Biderman (1996; 2001),
Henriques (2018), Villalva e Silvestre (2014), podemos compreender a essencialidade do léxico
nas relações sociais, assim como sua volatilidade.

Aspectos externos e internos concernentes à aquisição lexical, abordados por Leffa
(2000), apontam que a construção do conhecimento lexical ocorre em duas vias: a seleção e
preparo do material e as estratégias de ensino. Quanto aos aspectos externos, os autores Leffa
(2000) e Biderman (1996) se referem aos estudos de frequência, uma vez que esses estudos
propõem fornecer aos alunos, como material, as palavras mais utilizadas no idioma.

As estratégias de ensino de vocabulário são diversas, desde as tradicionais listas até
jogos e *flashcards*. Não obstante, avanços tecnológicos mais recentes têm permitido investigar



o funcionamento da mente humana e, assim, criar novas estratégias de ensino. Dentre elas, ressaltamos o uso de hipertextos e hiperlinks, cujo funcionamento em rede pode ser relacionado ao modelo conexionista.

Pesquisadores como Yanguas (2009) e Procópio e Ribeiro (2016), constataram que os glossários que utilizam hipertextos e recursos multimodais podem colaborar para a leitura em LE, assim como para o aprendizado do vocabulário. Embora o assunto venha despertando interesse dos linguistas, os estudos desenvolvidos na área ainda são escassos.

Paradoxalmente, conforme evidenciado por Procópio e Ribeiro (2016), ainda que as mídias digitais estejam presentes no cotidiano da maioria das pessoas, os alunos ainda não demonstram estar preparados para aprender nesse tipo de ambiente. Por isso, o êxito de materiais com hipertextos e hiperlinks para o ensino-aprendizagem de vocabulário em LE está associado à orientação e acompanhamento do professor. Desse modo, os alunos estarão aptos a explorar o material, aproveitando todas as suas potencialidades.

Talvez, com o contexto pandêmico iniciado em 2020, que compeliu todos a adotar ambientes virtuais de aprendizagem, esse cenário tenha mudado e os alunos estejam mais familiarizados com as funcionalidades dessas ferramentas. Assim, é preciso que mais pesquisas sejam desenvolvidas na área de aquisição lexical mediada por tecnologia, especialmente por hipertextos e hiperlinks.

Referências

ARAÚJO, J.C.; BIASI-RODRIGUES, B. **Interação na internet: novas formas de usar a linguagem**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

BIDERMAN, M. T. C. Léxico e vocabulário fundamental. In: **Alfa**. nº 40. São Paulo: EDUNESP, 1996.

BIDERMAN, M. T. C. **Teoria linguística** (teoria lexical e linguística computacional). São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BORBA, F. S. Léxico e herança social. In: MARCHEZAN, R. C.; CORTINA, A. (Org.). **Os fatos da linguagem, esse conjunto heteróclito**. Araraquara: Cultura Acadêmica Editora, 2006, p. 81-96.

FERRARI, M. Ampliação e reforço do vocabulário em língua estrangeira através da narração e da leitura de histórias infanto-juvenis. In: **Letras de Hoje**. Porto Alegre, v.39, n.3, setembro, 2003, p.73-90.

HENRIQUES, C. C. **Léxico e Semântica: estudos produtivos sobre palavra e significação**. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2018.

LEFFA, V.J. Aspectos externos e internos da aquisição lexical. In: LEFFA, V.J. (org.). **As palavras e sua companhia; o léxico na aprendizagem**. Pelotas, 2000, v1, p.15-44.

LEITE, A. S. O paradigma conexionista na aquisição lexical. In: **ReVEL**. Vol. 6, n. 11, agosto de 2008.



PROCÓPIO, R.B.; RIBEIRO, P.N.S. Glossário hiperímia no ensino-aprendizagem implícito de vocabulário em língua inglesa. In: **Acta Scientiarum. Language and Culture**, vol. 38, núm. 2, pp. 107-116, 2016.

SAMPAIO, T. O. M.; FRANÇA, A. I.; MAIA, M. A. R. Linguística, psicologia e neurociência: a união inescapável dessas três disciplinas. In: **Revista Linguística**. Volume 11, número 1, junho de 2015, p. 230-251.

SCARPA, E. M. Aquisição da Linguagem. In.: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Orgs.). **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 203-232.

VILLALVA, A.; SILVESTRE, J. P. **Introdução ao estudo do léxico**: descrição e análise do português. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

XAVIER, A. C. **A era do hipertexto: linguagem e tecnologia**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2009.

YANGUAS, I. Multimedia glosses and their effect on l2 text comprehension and vocabulary learning In: **Language Learning & Technology**, June 2009, Volume 13, Number 2 pp. 48-67.

