CONTRIBUIÇÕES DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA

Jhonnys Ferreira do Nascimento [1]

INTRODUÇÃO

A aprendizagem da língua inglesa como língua franca exige compreender não apenas os métodos de ensino, mas também os processos pelos quais o estudante seleciona, interpreta, consolida e recupera informações linguísticas. Nesse contexto, as neurociências e as ciências cognitivas contribuem para explicar as relações entre atenção, memória, linguagem e experiência, sem reduzir a complexidade da aprendizagem a mecanismos cerebrais. Ao privilegiar usos sociais e interculturais do inglês, a prática pedagógica precisa articular desenvolvimento cognitivo e comunicação significativa.

Xavier (2012) questiona a ideia de um método universal e defende a reflexão crítica do professor sobre as necessidades concretas dos estudantes. Na perspectiva pós-método, os conhecimentos sobre cognição não constituem novo receituário, mas recursos para fundamentar decisões pedagógicas. Richards e Rodgers (2001) permitem compreender a historicidade das abordagens de ensino; Cardoso (2007), por sua vez, associa estratégias cognitivas e autonomia à aprendizagem de línguas.

A memória é particularmente relevante nesse debate. Segundo Izquierdo (2010), recordar envolve aquisição, formação, conservação e evocação de informações; por isso, a simples exposição a palavras ou regras não equivale à sua aprendizagem. A distinção entre memória de trabalho, memória de longa duração e memória procedural ajuda a compreender diferenças entre reconhecer estruturas, explicar regras e empregá-las fluentemente (IZQUIERDO et al., 2013). A atenção e a organização das atividades também interferem na capacidade do estudante de processar conteúdos linguísticos.

As ciências cognitivas, em sua constituição interdisciplinar, investigam a representação, o processamento e o uso do conhecimento (SOARES, s.d.; TEIXEIRA, 1998, 2011). Varela, Thompson e Rosch (1997) ampliam essa perspectiva ao relacionar cognição, corpo, ação e experiência. Aplicadas ao inglês, essas contribuições permitem

[1] Mestre em Letras pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – RN, lord.jhonnys@hotmail.com

conceber a aprendizagem como construção de sentidos em situações de leitura, escuta, escrita e interação, e não como repetição descontextualizada de formas.

O objetivo deste artigo é discutir as contribuições das neurociências e das ciências cognitivas para o ensino-aprendizagem da língua inglesa como língua franca, com destaque para memória, atenção, estratégias cognitivas e uso significativo da linguagem. Trata-se de pesquisa bibliográfica, analítico-reflexiva e interdisciplinar. O *corpus* reúne Xavier (2012), Cardoso (2007), Richards e Rodgers (2001), Hatch e Brown (2001), Izquierdo (2010), Izquierdo et al. (2013), Luria (1981), Teixeira (1998, 2011), Soares (s.d.) e Varela, Thompson e Rosch (1997). A leitura interpretativa buscou convergências entre fundamentos cognitivos, debates metodológicos e implicações pedagógicas, sem propor um método fechado ou protocolo neurodidático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Qualquer discussão séria sobre a importância das neurociências para o aprendizado da língua inglesa precisa começar por uma revisão crítica do próprio campo metodológico. Richards e Rodgers (2001) observam que a história do ensino de línguas foi marcada por uma "search for more effective ways" de ensinar línguas estrangeiras e segundas línguas, o que produziu sucessivas propostas metodológicas, muitas vezes concorrentes entre si. Para os autores, um método ou abordagem pode ser entendido como um conjunto de princípios centrais de ensino e aprendizagem articulado a práticas de sala de aula derivadas desses princípios. Essa formulação é importante porque mostra que o ensino de inglês sempre esteve vinculado a certas teorias de linguagem e aprendizagem, ainda que nem sempre seus praticantes tivessem plena consciência disso.

Historicamente, esse movimento levou da centralidade do Grammar-Translation Method a propostas como o Direct Method, o Audiolingualism, o Situational Approach e, posteriormente, as abordagens comunicativas, por tarefas, por conteúdos e outras. Richards e Rodgers (2001) mostram que as mudanças nos métodos refletiram não só alterações na teoria linguística e psicológica, mas também mudanças no tipo de proficiência esperada dos aprendizes, como o deslocamento do foco em leitura para a ênfase em proficiência oral. Ensinar inglês para tradução literária, para leitura instrumental, para comunicação internacional ou para participação em ambientes digitais

são tarefas pedagogicamente distintas, e isso repercute diretamente no tipo de input, nas práticas de memória e nos processos cognitivos mobilizados.

Entretanto, a crítica contemporânea aos métodos mostrou que a questão não pode ser reduzida à escolha do pacote metodológico mais atraente. Xavier (2012) afirma que a metodologia, em sentido produtivo, não deve ser entendida como coleção de fórmulas prontas, mas como reflexão sobre diferentes maneiras de ensinar e sobre as relações de causa e efeito entre escolhas docentes e resultados de aprendizagem. Mais ainda, sustenta que ensinar inglês não é simples ato técnico, mas "um ato político", pois envolve raciocínio crítico, conhecimentos culturais, linguísticos e de mundo. Em consequência, qualquer articulação entre ensino de inglês e neurociência precisa ser pensada dentro dessa moldura reflexiva, e não como novo receituário.

A crítica à noção rígida de método aparece de modo ainda mais explícito quando Xavier (2012), apoiando-se em Pennycook e Kumaravadivelu, discute a perda de legitimidade da prescrição metodológica fechada e a passagem para a perspectiva pós-método. Essa virada cria autonomia pedagógica e valoriza o desenvolvimento profissional, não o mero treinamento técnico. Em contexto de ensino de inglês, isso significa que o professor precisa compreender princípios cognitivos e linguísticos para tomar decisões situadas, em vez de simplesmente aderir a modas pedagógicas.

Essa discussão se articula diretamente às ciências cognitivas, porque o abandono do método único abre espaço para compreender a aprendizagem como processo complexo, e não como efeito automático de determinada técnica. Soares (s.d.) mostra que as ciências cognitivas investigam a natureza do conhecimento, sua representação, seu desenvolvimento e seu uso, reunindo psicologia cognitiva, inteligência artificial, linguística, neurociência, filosofia e antropologia. Para o ensino de inglês, isso é decisivo: aprender uma língua não é apenas responder corretamente a estímulos, repetir estruturas ou imitar modelos; é construir redes de significado, reconhecer padrões, integrar conhecimento novo ao repertório prévio e operar estrategicamente em contextos de uso.

Teixeira (1998, 2011) ajuda a aprofundar esse ponto ao lembrar que, após a crise das grandes escolas psicológicas, a ciência cognitiva emerge justamente como tentativa de fundar uma "ciência da mente", capaz de explicar comportamentos complexos sem retornar ao introspeccionismo ingênuo nem reduzir a psicologia ao simples estudo do cérebro. Aplicado ao ensino de inglês, esse debate permite compreender que a aprendizagem linguística envolve planejamento, categorização, memória de trabalho,

recuperação lexical, formação de sequências e monitoramento da produção – ou seja, um conjunto de operações muito mais sofisticado do que sugerem os modelos transmissivos.

Desse modo, a passagem do método ao pós-método não representa abandono da teoria, mas sua reformulação. É nesse ponto que as neurociências entram de maneira mais produtiva. Não como substitutas da metodologia do ensino, mas como aprofundamento da compreensão sobre atenção, memória, carga cognitiva, automatização, esquecimento, estratégias e ritmo de aprendizagem. A aula de inglês deixa, então, de ser vista como aplicação de um modelo fixo e passa a ser concebida como espaço de mediação entre linguagem, cognição, memória e prática social.

Se o pós-método valoriza a prática situada e a reflexão informada, então um dos conhecimentos mais importantes para o professor de inglês diz respeito ao funcionamento da memória. Aprender inglês supõe adquirir vocabulário, reter formas, reconhecer padrões sintáticos, consolidar pronúncias, compreender relações semânticas, automatizar sequências frequentes e recuperar informações rapidamente em situações reais de leitura, escuta, escrita e oralidade. Em síntese, não há aprendizagem de língua sem a participação efetiva da memória.

A formulação mais precisa para esse ponto continua sendo a de Izquierdo (2010), para quem memória significa aquisição, formação, conservação e evocação de informações. O mesmo vale para estruturas gramaticais, expressões idiomáticas, gêneros discursivos e estratégias comunicativas. Em outras palavras, o ensino de inglês falha quando confunde exposição com aquisição. A mera presença do *input* não garante sua inscrição em sistemas duradouros de memória.

Os estudos de Izquierdo et al. (2013) mostram que é mais adequado falar em *memórias*, no plural. Para o ensino de língua inglesa, essa pluralidade é central. O estudante usa a memória de trabalho para manter ativas as partes iniciais de uma frase enquanto escuta o restante; usa a memória semântica (um dos subsistemas da memória de longa duração) para consolidar o significado de palavras e conceitos; usa a memória procedural para automatizar construções e sequências frequentes; usa a memória episódica para associar experiências de uso a determinados contextos comunicativos. Um planejamento pedagógico mais inteligente precisa reconhecer essa diversidade.

A memória de trabalho, em especial, é decisiva para a aprendizagem linguística. Quando a memória de trabalho é sobrecarregada, o aluno pode até compreender partes isoladas do enunciado, mas perder a organização global da tarefa. Isso ajuda a explicar

por que instruções longas demais, textos sem apoio prévio, atividades com múltiplas exigências simultâneas ou excesso de novidade lexical podem comprometer o desempenho mesmo de estudantes interessados. A neurociência da memória, portanto, contribui para o ensino de inglês ao mostrar que a forma de apresentação do conteúdo interfere diretamente em sua processabilidade.

Cardoso (2007) oferece aqui uma ponte importante entre cognição e ensino de línguas. No estágio de seleção, a informação relevante é focalizada e trazida para a memória de trabalho; no de aquisição, ela é transferida para sistemas mais duradouros; no de construção, liga-se a conhecimentos prévios; no de integração, é reativada e articulada a outros elementos do repertório do aprendiz. Essa descrição é extremamente útil para o ensino de inglês porque mostra que a aprendizagem linguística bem-sucedida depende de operações encadeadas. Não basta "dar o conteúdo"; é preciso criar condições para que ele seja selecionado, manipulado e incorporado.

A distinção entre memória declarativa e procedural, embora não esteja detalhada nos textos de Cardoso, pode ser articulada com sua discussão sobre estratégias. O aluno pode saber explicitamente uma regra e não conseguir usá-la com fluência; por outro lado, pode usar corretamente certas estruturas frequentes sem conseguir explicitar a regra correspondente. Em ambos os casos, o professor precisa reconhecer que saber sobre a língua e saber usar a língua são dimensões relacionadas, mas não idênticas. Isso tem implicações diretas para a avaliação, o planejamento de atividades e o equilíbrio entre o foco na forma e o foco no uso.

Se a memória constitui a base da aprendizagem, a atenção é sua condição de possibilidade. No ensino de língua inglesa, essa constatação adquire especial relevância porque as tarefas linguísticas – leitura, escuta, escrita e oralidade – exigem operações simultâneas e frequentemente concorrentes. O estudante precisa decodificar palavras, acessar significados, reconhecer padrões sintáticos, manter partes do enunciado na memória de trabalho, inferir sentido global e, muitas vezes, produzir resposta em tempo relativamente curto. Trata-se, portanto, de uma atividade de alta demanda cognitiva.

A noção de carga cognitiva ajuda a compreender esse cenário. Izquierdo (2010) mostra que a memória de trabalho opera em intervalos curtos e com capacidade limitada; Cardoso (2007), ao discutir os estágios de aprendizagem, reforça que a informação precisa ser selecionada e mantida ativa antes de ser consolidada. Em consequência, quando a tarefa linguística exige mais do que o sistema cognitivo consegue sustentar

naquele momento, o desempenho se compromete, não necessariamente por falta de conhecimento, mas por sobrecarga.

Isso é particularmente evidente na habilidade de leitura em língua inglesa: o aprendiz precisa manter na memória de trabalho as palavras iniciais da frase enquanto processa as seguintes, ao mesmo tempo em que ativa conhecimentos prévios e tenta construir sentido global. Nesses casos, mesmo um aluno com conhecimento parcial do vocabulário pode falhar na compreensão global, não porque "não sabe inglês", mas porque não conseguiu sustentar o processamento. A neuroaprendizagem sugere, então, a importância de estratégias como a pré-ativação de vocabulário, a leitura guiada, a segmentação do texto e a construção progressiva do sentido.

Na escuta (*listening*), o desafio é ainda maior, pois o *input* é transitório. Isso exige processamento em tempo real e manutenção de informação auditiva na memória de trabalho. A dificuldade não está apenas na velocidade da fala, mas na necessidade de integrar som, ritmo, entonação e significado em fluxo contínuo. Uma prática pedagógica alinhada às neurociências precisa reconhecer essa complexidade e evitar expor o aluno a tarefas auditivas excessivamente densas sem preparação adequada. Atividades de escuta eficazes costumam incluir antecipação de conteúdo, identificação de palavras-chave, escuta seletiva e retomada orientada.

Na escrita (*writing*), a carga cognitiva assume outra configuração. Aqui, as funções executivas – planejamento, revisão e controle da produção – desempenham papel decisivo. A memória de trabalho é constantemente mobilizada para manter partes do texto enquanto novas são elaboradas. Se o aluno ainda não automatizou certos padrões linguísticos, a escrita pode tornar-se excessivamente lenta e fragmentada. Isso reforça a importância de práticas que articulem produção guiada, modelagem de textos e desenvolvimento gradual da autonomia.

Na oralidade (*speaking*), por sua vez, a exigência de simultaneidade é ainda mais intensa. A distinção entre memória declarativa e procedural torna-se especialmente relevante. O aluno pode conhecer regras gramaticais, mas não conseguir mobilizá-las com fluência. A automatização de sequências frequentes e expressões formulaicas reduz a carga da memória de trabalho e favorece a fluência. Isso mostra que o ensino de inglês precisa equilibrar a reflexão sobre a língua e a prática de uso, pois a fluência não emerge apenas da explicação, mas da repetição significativa e da consolidação procedural.

A compreensão da língua inglesa como língua franca introduz um elemento decisivo na discussão: o deslocamento do foco da norma ideal para o uso efetivo em contextos reais de comunicação. Isso implica repensar o que significa aprender inglês. Essa perspectiva aproxima-se diretamente da abordagem enativa da cognição, proposta por Varela, Thompson e Rosch (1997), segundo a qual conhecer é inseparável da ação e da experiência.

Ao criticar a visão puramente representacional da mente, esses autores mostram que a cognição não se reduz à manipulação interna de símbolos, mas envolve corpo, percepção e interação com o ambiente. A linguagem, nesse contexto, deixa de ser objeto abstrato e passa a ser prática social. Aprender inglês como língua franca é aprender a negociar sentido, adaptar-se a interlocutores, interpretar contextos e participar de interações reais ou simuladas de forma significativa.

Essa perspectiva dialoga com a crítica de Xavier (2012) ao ensino descontextualizado e à centralidade de métodos prescritivos. Ao defender o ensino como prática situada e reflexiva, a autora já indica que a aprendizagem depende das condições concretas em que ocorre. No caso da língua inglesa, atividades descontextualizadas, que não exigem uso significativo da linguagem, tendem a produzir aprendizagens mais frágeis.

O conceito de cognição corporizada também ajuda a compreender o papel do corpo na aprendizagem de línguas. Uma aula de inglês que mobiliza diferentes canais sensoriais e diferentes formas de participação tende a favorecer a consolidação da memória, pois envolve múltiplos sistemas de processamento. Isso não significa abandonar o trabalho conceitual, mas integrá-lo a práticas mais ricas de uso.

Hatch e Brown (2001), ao enfatizarem a dimensão semântica do vocabulário, reforçam essa ideia ao sugerirem que o léxico deve ser compreendido em redes de significado, e não como lista isolada de palavras. O aluno precisa aprender não apenas o significado "correto" de uma palavra, mas sua flexibilidade de uso, suas associações e suas possibilidades em diferentes contextos.

A noção de uso significativo também se articula com os estudos de memória. Izquierdo (2010) mostra que as memórias se fortalecem quando são reativadas e usadas em novos contextos. No ensino de inglês, isso implica que o vocabulário, as estruturas e as estratégias comunicativas precisam reaparecer em diferentes atividades, em diferentes combinações e com diferentes propósitos. A repetição, nesse caso, não é mecânica, mas

contextualizada e significativa. A articulação entre memória, cognição e ensino de língua inglesa encontra um de seus pontos mais concretos no estudo das estratégias cognitivas. Nesse sentido, a contribuição de Cardoso (2007) é particularmente relevante ao demonstrar que alunos que utilizam maior variedade de estratégias e aqueles que desenvolvem estratégias próprias apresentam melhor desempenho e maior autonomia no aprendizado de língua estrangeira.

Essa constatação desloca o foco do ensino exclusivamente centrado no conteúdo para uma abordagem que inclui o "aprender a aprender". Quando essas estratégias são desenvolvidas de forma consistente, o estudante passa a ter maior controle sobre seu próprio processo de aprendizagem, o que impacta diretamente a consolidação da memória. A relação entre estratégias cognitivas e memória pode ser compreendida à luz dos estágios de processamento da informação. Cardoso (2007), apoiando-se em O'Malley e Chamot, descreve um percurso que envolve seleção, aquisição, construção e integração. Em outras palavras, as estratégias cognitivas funcionam como mediadoras entre o *input* linguístico e sua transformação em conhecimento durável.

No ensino de língua inglesa, isso tem implicações diretas. Um aluno que organiza vocabulário em campos semânticos ou em redes de associação tende a lembrar mais facilmente das palavras. Um aluno que revisa conteúdos de forma distribuída, em vez de concentrada, favorece a consolidação da memória de longa duração. Esses comportamentos não são espontâneos para todos os aprendizes; precisam ser ensinados, modelados e incentivados pelo professor.

Além disso, as estratégias metacognitivas – aquelas relacionadas ao planejamento, monitoramento e avaliação da própria aprendizagem – desempenham papel fundamental. Esse nível envolve diretamente as funções executivas, como planejamento, monitoramento e inibição de respostas inadequadas. A integração entre memória, funções executivas e estratégias metacognitivas reforça a relevância de desenvolver essas competências no ensino de língua inglesa.

A autonomia, nesse contexto, não é apenas um objetivo educacional abstrato, mas o resultado de um conjunto de operações cognitivas e mnemônicas. Um aluno autônomo é aquele que consegue gerir sua atenção, utilizar estratégias adequadas, organizar a informação na memória, revisitar conteúdos e transferir o que aprendeu para novos contextos. O aprendiz precisa, portanto, continuar aprendendo fora do espaço escolar, o que exige domínio de estratégias cognitivas.

A relação entre estratégias e memória também ajuda a compreender por que certos métodos de estudo são mais eficazes do que outros. Isso se alinha à ideia de que a memória se fortalece quando é evocada e utilizada. Assim, estratégias que exigem recuperação ativa – como responder perguntas, produzir textos ou participar de discussões – tendem a favorecer a aprendizagem mais do que estratégias baseadas apenas na exposição repetida. Ainda que as neurociências ofereçam contribuições relevantes, é necessário reconhecer seus limites para evitar dois riscos opostos: o neuroessencialismo (reduzir toda a aprendizagem a processos cerebrais, ignorando fatores sociais, culturais e motivacionais) e o neuromito (aplicar achados de laboratório de forma simplista e descontextualizada à sala de aula). Como adverte Xavier (2012), a docência é um ato político e reflexivo, não uma aplicação técnica de descobertas científicas.

Muitos dos achados neurocientíficos sobre memória, por exemplo, foram obtidos em condições controladas, com tarefas artificiais e prazos curtos, o que limita sua transposição direta para ambientes educacionais reais. Portanto, o diálogo entre neurociências e ensino de inglês deve ser crítico e interdisciplinar, e não substitutivo da reflexão pedagógica. Outro cuidado necessário diz respeito à terminologia. O que se propõe neste artigo é um uso seletivo e fundamentado dos conceitos neurocientíficos, articulando-os a teorias consolidadas do ensino de línguas e da psicologia cognitiva, sem criar expectativas irreais sobre "receitas cerebrais" para o sucesso em sala de aula.

Apesar dos limites apontados, é possível delinear um conjunto de implicações pedagógicas que não se configuram como receitas, mas como orientações fundamentadas para a prática docente. Isso implica considerar a atenção, a memória, as estratégias e o uso significativo da língua como elementos centrais do planejamento didático. Outra implicação relevante é a necessidade de revisão distribuída. Como os estudos de memória indicam que o esquecimento é parte do funcionamento normal, o ensino precisa prever retomadas ao longo do tempo. No ensino de inglês, isso pode ocorrer por meio de atividades que reutilizam vocabulário e estruturas em diferentes habilidades, como leitura, escrita, escuta e oralidade. A repetição, nesse caso, não é mecânica, mas contextualizada e significativa.

A prática ativa também se destaca como princípio pedagógico. A aprendizagem se fortalece quando o aluno utiliza a língua, e não apenas quando a observa. A evocação ativa da informação contribui para a consolidação da memória e para o desenvolvimento da fluência. Nesse sentido, abordagens que valorizam o uso da língua, como as

comunicativas e as baseadas em tarefas, encontram respaldo nos estudos cognitivos e neurocientíficos. A integração entre diferentes habilidades linguísticas constitui outra implicação importante. Como a aprendizagem envolve redes de memória e processamento, trabalhar leitura, escrita, escuta e oralidade de forma articulada pode favorecer a consolidação do conhecimento. Essa integração também contribui para a construção de redes semânticas mais robustas.

O papel do erro precisa ser reinterpretado à luz da neuroaprendizagem. Ao errar, o aluno revela hipóteses sobre a língua, que podem ser ajustadas com *feedback* adequado. Esse processo de tentativa, erro e ajuste é fundamental para a aprendizagem e se alinha à ideia de cognição como ação e interação.

CONCLUSÃO

A análise bibliográfica indica que as neurociências e as ciências cognitivas contribuem para o ensino-aprendizagem do inglês ao aprofundar a compreensão dos processos envolvidos na aprendizagem, sem substituir os conhecimentos linguísticos e pedagógicos. A perspectiva pós-método discutida por Xavier (2012) reforça que esses aportes devem orientar decisões contextualizadas, e não prescrições universais.

Os estudos de Izquierdo (2010) e Izquierdo et al. (2013) evidenciam a importância da aquisição, consolidação e evocação das informações, assim como das diferentes formas de memória. Articuladas às estratégias estudadas por Cardoso (2007), essas contribuições justificam atividades que respeitem os limites da memória de trabalho, favoreçam revisões, promovam recuperação ativa e ampliem a autonomia do estudante. As abordagens cognitivas de Soares (s.d.) e Teixeira (1998, 2011) ajudam a compreender o processamento da linguagem, enquanto Varela, Thompson e Rosch (1997) ressaltam seu caráter situado e corporizado.

No plano pedagógico, isso significa organizar o *input*, integrar habilidades linguísticas, criar oportunidades de uso comunicativo, atribuir sentido ao erro e valorizar a reflexão docente. Essas possibilidades, entretanto, não configuram garantias automáticas de aprendizagem: resultados experimentais não podem ser transpostos mecanicamente para a sala de aula. Conclui-se que o diálogo crítico entre cognição, memória e educação pode fortalecer um ensino de inglês como língua franca mais significativo, reflexivo e atento aos diferentes contextos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Lídia Amélia de Barros. **Estilos de aprendizagem e estratégias cognitivas: em busca de maior autonomia na aprendizagem de língua estrangeira**. 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

HATCH, Evelyn; BROWN, Cheryl. **Vocabulary, semantics and language education**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

IZQUIERDO, Ivan. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IZQUIERDO, Ivan et al. **Memória: tipos e mecanismos**. In: _____. **Neurociências e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LURIA, Alexander Romanovich. **Fundamentos de neuropsicologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1981.

RICHARDS, Jack C.; RODGERS, Theodore S. **Approaches and methods in language teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

SOARES, Maria Alice. **Ciências cognitivas**. [S.l.: s.n., s.d.].

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mente, cérebro e cognição**. Petrópolis: Vozes, 1998.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **O que é filosofia da mente**. São Paulo: Brasiliense, 2011.

VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. **The embodied mind: cognitive science and human experience**. Cambridge: MIT Press, 1997.

XAVIER, Rosely Perez. **O que é pós-método?** In: _____. **Ensino de línguas estrangeiras**: metodologia e prática. São Paulo: Parábola, 2012.