

MEMÓRIA DE TRABALHO E APRENDIZAGEM DE LEITURA EM LÍNGUA ITALIANA NO BRASIL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Lidiomar José MARCARELLO¹.

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar resultados de levantamento bibliográfico de pesquisas relacionadas à área de italiano como segunda língua e ao construto cognitivo memória de trabalho associado ao desenvolvimento de habilidades de leitura em língua estrangeira. O conceito de memória de trabalho adotado será o definido por Baddeley e Hitch (1974), em sua versão atualizada, Baddeley (1996, 2000, 2011). Sobre habilidade de leitura e suas relações com a memória de trabalho, as principais referências são os estudos de Gathercole e Pickering (2000); Swanson e Sachse-Lee (2001), Klingberg *et al.* (2002), Klingberg *et al.* (2005), Gathercole e Alloway (2006), Gathercole e Alloway (2008), Gathercole *et al.* (2008), Souza (2012), Dehaene (2012), Seabra e Capovilla, (2010). Os resultados da pesquisa indicam que praticamente inexistem estudos voltados para a área de italiano como língua estrangeira no Brasil relacionado à leitura e memória.

Palavras-chave: Memória de Trabalho. Aprendizagem. Leitura.

Introdução

Qual a relação entre memória de trabalho e aprendizagem de leitura em língua estrangeira? Como são articulados os processos de aprendizagem e a memória de trabalho? Como acontece o processamento da aprendizagem na infância? Essas são algumas das perguntas que, por muito tempo foram feitas e às quais foram dadas algumas respostas pela psicologia cognitiva e pela neurociência cognitiva. Graças às pesquisas nessas áreas, descobriu-se o quanto a memória está envolvida em todas as tarefas que realizamos. A partir das respostas dadas pela psicologia cognitiva e pelas neurociências outras áreas da ciência, como, por exemplo, a psicolinguística, a ciência da comunicação e a ciência computacional, dentre outras, passaram a também buscar entender melhor a arquitetura e funcionamento da memória humana.

Em linhas gerais, a memória humana é constituída pela capacidade dos seres humanos de adquirir, conservar e evocar informações através de dispositivos neurobiológicos e da interação social (BADDELY, 1990). Sendo esta memória composta por um conjunto de elementos que permite manipular e compreender o mundo, levando em conta o contexto em que está inserido e as experiências individuais, recriando esse mundo por meio de ações pessoais (BADDELY, 1990).

¹ UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Linguística. Doutorando do curso de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina. lidiomarjose@gmail.com

Em relação à leitura, podemos perceber, especialmente a partir das últimas décadas, com os progressos operados, sobretudo nas ciências cognitivas e nas ciências da educação, que os conceitos de leitura ou do ato de ler passaram por importantes mudanças paradigmáticas. Uma delas, na perspectiva de Freire, em texto reeditado, (1989) ler não é caminhar sobre as letras, mas interpretar o mundo e poder lançar sua palavra sobre ele, isto é, interferir no mundo pela ação. Essas mudanças trouxeram consigo a exigência de um conjunto de concepções teóricas que podem ser adaptadas às novas investigações realizadas em várias áreas do conhecimento. Assim, as concepções e os processos de leitura subentendem o atual caráter pluridisciplinar inerente às pesquisas neste domínio, entretanto, faremos um recorte a partir da perspectiva cognitiva de compreensão de leitura.

O nosso principal objetivo é identificar como são articulados esses constructos nas pesquisas com aprendizagem de leitura em língua italiana e quais são as proposições desses estudos para a continuidade da pesquisa. A sequência do texto apresenta brevemente os conceitos de memória de trabalho e de leitura que adotamos. Em seguida, os passos metodológicos da coleta de dados, os resultados dessa busca e as discussões finais.

A memória de trabalho e a leitura

A memória humana pode ser dividida em três grandes sistemas, essa divisão é uma organização didática para facilitar o entendimento, pois, na verdade, são sistemas integrados, cada qual apresentando especificidades e diferentes características: 1) memória de curto prazo, 2) memória de trabalho, 3) memória permanente ou de longo prazo.

A memória de curto prazo é aquela que recebe as informações de entrada captadas pelos sistemas sensoriais e as passa ao sistema cognitivo (MATLIN, 2004).

A memória de trabalho que recebe este nome porque é nela que as informações que chegam são “trabalhadas”, processadas, para depois serem distribuídas e articuladas com outros sistemas cognitivos.

A memória permanente, por outro lado, tem este nome porque consegue armazenar informações que, como diz o nome, são armazenadas por muito tempo, caso não haja danos cerebrais; também é conhecida como memória de longo prazo e é uma memória de grande capacidade (MATLIN, 2004). O que nos interessa aqui é a relação da memória de trabalho com o processo cognitivo de aprendizagem de leitura, por isso, nos ateremos a essa memória.

Em 1974 Baddeley e Hittch propõem um modelo multicomponencial para a memória de curto prazo e passam a defender que na verdade a memória de curto prazo é uma memória de trabalho, isto é, um sistema temporário (de curta duração) que é capaz de manipular, processar e manter informações na mente por um curto espaço de tempo, Baddeley e Hittch (1974). O novo modelo é denominado de *Modelo Multicomponente*, composto pela *Alça Fonológica*, especializada na gravação de sequências acústicas ou itens baseados na fala. O segundo componente é o *Esboço Visuoespacial*, especializado em identificar os arranjos codificados visual ou espacialmente. O terceiro componente é o *Executivo Central* responsável, ou especializado em controlar, selecionar e manipular todas as informações que chegam ao cérebro seja pelas vias auditiva ou visual (BADDELEY, 2012, p. 57). De acordo com o modelo proposto Por Baddeley e Hittch, a memória de trabalho é um espaço em nosso cérebro reservado para realizar trabalho mental, usado em atividades muito importantes na vida diária.

A capacidade de memória de trabalho pode ser medida de diversas formas, uma, e talvez a mais conhecida, é medida pela extensão de tarefas complexas que requerem simultaneamente o armazenamento em curto prazo e processamento de informações durante um período, trabalhando com várias informações ao mesmo tempo. Um exemplo é ouvir uma sequência de sentenças, fazer um julgamento sobre as propriedades sintático-semânticas das mesmas e ao mesmo tempo lembrar a última palavra de cada frase ouvida e depois evocá-las.

Para executar o ato de ler, o indivíduo precisa constantemente realizar o processo de julgamento e ao mesmo tempo armazenar as informações da operação que está realizando, por isso, defende-se aqui que, a leitura (além de outras interpretações e definições possíveis) trata-se de atividade cognitiva individual, que exige do sujeito à realização simultânea de subtarefas plurais e complexas (BADDELEY, 1986; CARPENTER, MIYAKE, JUST, 1994; DANEMAN, MERIKLE, 1996), a leitura é um processo individual de construção de sentido do texto escrito, em que são trazidos à tona os conhecimentos linguísticos, as habilidades específicas à tarefa, as intenções do leitor, suas capacidades cognitivas e metacognitivas, seu conhecimento prévio acerca do assunto e do gênero discursivo e o próprio texto.

Aspectos metodológicos do levantamento de dados

Trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo *pesquisa bibliográfica*, que tem como objetivo principal revisar literatura e buscar informações sobre o tema. Portanto, pretendemos identificar como são tratados os conceitos de memória de trabalho e de processos de

aprendizagem de leitura em língua estrangeira, especificamente de língua italiana² em território brasileiro, isto é, procuraremos referências bibliográficas que tratem de tais conceitos no século XXI, no Brasil.

O acesso à bibliografia foi feito de dois modos básicos: manualmente e eletronicamente.

Como isso aconteceu: com o auxílio das ferramentas: Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br>), da BU-UFSC (Biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina), do banco de dados da SCIELO (Scientific Electronic Library Online, <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=pt>) e do portal de periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, <http://www.periodicos.capes.gov.br/>).

Utilizamos como critério para seleção dos artigos e materiais (principalmente dos disponíveis on-line):

1 – Conter no título do artigo os termos: memória de trabalho, ou aprendizagem de leitura em uma perspectiva cognitiva, ou associando diretamente Memória de Trabalho e processos de aprendizagem de leitura em língua estrangeira;

2 – publicados no período de 2000 até 2014, princípio da recenticidade;

3 – publicados em revistas ou jornais científicos, princípio da cientificidade.

Para localizar os materiais on-line utilizamos como palavras chave: memória de trabalho + aprendizagem de leitura + língua estrangeira + aprendizagem de leitura em língua estrangeira + italiano como segunda língua no Brasil.

O que analisamos nos materiais: a fundamentação teórica, ou seja, quais bases teóricas são utilizadas para as definições de memória, com ênfase na memória de trabalho, e quais as bases teóricas utilizadas nos estudos sobre processo de aprendizagem de leitura em língua estrangeira. Interessavam-nos os que seguiam uma perspectiva relacionada à psicologia cognitiva, psicolinguística, neurolinguística e neurolinguística cognitiva. Os dados encontrados foram analisados de forma mais qualitativa e menos quantitativa e de acordo com as bases teóricas da psicolinguística cognitiva que trata da memória de trabalho como componente cognitivo indispensável para a aprendizagem da leitura tanto em língua materna quanto em língua estrangeira.

² A razão de ser a língua italiana é por eu ser estudante e falante da mesma e participar de um projeto de pesquisa e extensão da universidade a qual estou vinculado como doutorando.

A partir dos critérios de busca estabelecidos, foram analisados: a quantidade de artigos, teses, dissertações e livros publicados; local e ano de publicação; autores e centros de pesquisa a que pertencem. Também, como são tratadas e definidas as variáveis: memória de trabalho e aprendizagem de leitura em língua estrangeira.

A pesquisa foi realizada no período de 15 de setembro a 30 de outubro de 2014.

Dos resultados, aspectos quantitativos

Resultados das buscas a partir dos critérios estabelecidos e utilizando as seguintes palavras chave: memória de trabalho + aprendizagem de leitura na infância + língua estrangeira + aprendizagem de leitura em língua estrangeira + italiano como segunda língua no Brasil.

No portal de periódicos da CAPES/MEC foram encontradas 121 ocorrências, dentre essas ocorrências foram selecionados 29 artigos para leitura, pois apresentavam aspectos relacionados entre os temas objeto da pesquisa. Após a leitura dos títulos e dos resumos constatou-se que 09 tratavam de aprendizagem de leitura em língua estrangeira e os processos de memória envolvidos. As demais ocorrências não correspondiam efetivamente ao tema ao qual nos propomos buscar informações, apenas relacionavam-se de forma indireta e nenhum deles tratavam ou mencionavam o processo de aprendizagem de língua italiana como segunda língua ou língua estrangeira.

No portal de Periódicos da SCIELO (banco de dados da SCIELO) foram encontradas 45 ocorrências usando as palavras chaves acima citadas combinadas. Entretanto, quando utilizadas de forma separada, foram encontradas mais de 200 ocorrências. Dentre estas, foram selecionadas as que traziam definições de estratégias de leitura e as que associavam memória de trabalho e aprendizagem de leitura em língua estrangeira, conforme previamente estabelecido nos critérios de seleção, o que resultou em 21 artigos escolhidos. Dentre esses, não foram encontrados estudos que relacionam a língua italiana como língua estrangeira e os aspectos cognitivos da memória envolvidos no processo de aprendizagem da mesma.

No Google acadêmico, ao inserir todas as palavras chave foram encontradas 14.300 ocorrências, quando a busca foi limitada também pelo período estabelecido (ter sido publicada entre os anos de 2000 e 2014) o resultado caiu para 671 ocorrências. Dentre estas, após a leitura do título e do resumo, foram selecionadas 30 publicações que se relacionam de forma mais adequada ao nosso objetivo. Uma vez mais, não foram encontradas quantidades

significativas de estudos que relacionam a língua italiana como língua estrangeira e os aspectos cognitivos da memória envolvidos no processo de aprendizagem. Encontramos apenas uma monografia intitulada: “O Aprendizado do Italiano como Língua Estrangeira: Motivações e Análise” de autoria de Michelline Dalprá Cicuto Mateus D’ambrosio (2007) que trata de aspectos cognitivos de aprendizagem e da plasticidade cerebral, incluindo memória (como armazenamento) e os processos sinápticos.

Na biblioteca universitária, da Universidade Federal de Santa Catarina, foram encontradas 03 teses que tratam de memória, aprendizagem de leitura e língua estrangeira em inglês, nenhuma da área de italiano.

No total foram selecionadas 63 publicações.

Os estudos voltados para a língua italiana que foram localizados tratavam de outras questões, especialmente constituição da identidade, memória enquanto lembranças do passado, mas não como sistema cognitivo operante em processos de aprendizagem. A maioria dos estudos na área de italiano, desenvolvidos nas universidades em que existe o curso de Letras Italiano, pelos dados encontrados, concentra-se na área de literatura.

Em relação às regiões brasileiras, em que são encontrados estudos referentes à memória de trabalho e aprendizagem de leitura em língua estrangeira percebeu-se, pelos resultados encontrados, que às regiões sul e sudeste apresentam um número maior de publicações de estudos nessa área se comparado as outras regiões brasileiras, mas nenhuma delas, a partir dos critérios estabelecidos, apresentou resultados positivos para a língua italiana.

Aspectos teóricos encontrados nos estudos

Não relacionaremos todos os materiais que foram encontrados e lidos, selecionaremos aspectos que se mostraram mais comuns, isto é, que se repetiram em diferentes estudos e ilustraremos com alguns exemplos de estudos que estão sendo desenvolvidos na área.

Ao analisar os materiais publicados percebeu-se que de um modo geral há pelo menos três linhas de pesquisas que se destacam na área dos estudos em língua estrangeira, quando se refere aos estudos cognitivos que são: *Noticing hypothesis proposta por Schmidt* (1990, 1995, 2001); processamento do insumo, apresentada por VanPatten (1996, 2004) e hipótese da produção, proposta por Swain (1985).

De acordo com Mota (2005, p. 162) a proposta de Schimidt defende que:

Partindo do pressuposto de que a capacidade humana de processamento da informação é limitada e de que a atenção é condição imprescindível para a aprendizagem, essa hipótese postula que somente aqueles aspectos do insumo que recebem a atenção focal do aprendiz é que são incorporados à interlíngua (MOTA, 2005, p.162).

VanPatten ao propor o processamento do insumo, segundo Mota (2005, p. 162)

Partindo [...] da noção fundamental de que possuímos uma capacidade limitada de processamento da informação, VanPatten (2004) afirma que aprendizes de L2 apresentam dificuldade em focalizar a atenção em todos os aspectos do insumo linguístico, o que os faz selecionar itens específicos e processar os outros componentes de forma periférica. Nesse modelo, a atenção é um pré-requisito para que a aprendizagem aconteça (MOTA, 2005, p.162).

A hipótese da produção de Swain (1995) segundo Mota (2005, p. 162) propõe que a “produção oral e a escrita desempenham um papel ativo na aprendizagem de L2, uma vez que essas atividades de produção são vistas como catalisadoras do desenvolvimento da interlíngua”.

Outro aspecto comum é o conceito de cognição humana. Os estudos apresentam e defendem o conceito de cognição humana como processos mentais envolvidos na percepção, apreensão e sistematização dos estímulos aos quais cada indivíduo é exposto. Tais conceitos são fundamentados em autores como Ashcraft, 1994; Haberlandt, 1994; Sternberg, 2003 *apud* Mota (2005).

No que diz respeito aos tipos de memória, a pesquisa em L2 tem destacado a memória de trabalho e suas relações com a compreensão leitora, a aquisição e compreensão da sintaxe e a produção oral, lembrando que tais questões são estudadas na aprendizagem de língua inglesa e alguns estudos em língua espanhola. Em relação à língua italiana, o estudo que encontramos de D’Ambrosio (2007, p. 19) que defende que “a aprendizagem é influenciada pela motivação, pela inteligência,” sem especificar qual seria a motivação ou o conceito de inteligência adotado. D’Ambrosio (2007, p. 19) afirma também que “Cada indivíduo apresenta um conjunto de estratégias cognitivas que mobilizam o processo de aprendizagem”, entretanto, também não define ou apresenta quais são estas estratégias cognitivas responsáveis pela mobilização da aprendizagem.

No Brasil, segundo Mota (2005) “a pesquisa sobre memória de trabalho na L2 tem-se mostrado particularmente frutífera”. Isso foi possível observar nos resultados da pesquisa

quando se refere aos estudos em língua inglesa, mas pouco expressiva quando se refere a outras línguas.

Fortkamp (1999), por exemplo, encontrou uma relação significativa entre a capacidade de memória de trabalho e a produção oral em L2, demonstrando que indivíduos com maior capacidade de memória de trabalho são mais fluentes e mais precisos no domínio da estrutura léxico-gramatical e utilizam estruturas mais complexas e vocabulário mais sofisticado quando se expressam oralmente na L2.

Outro aspecto encontrado diz respeito à aprendizagem de regras sintáticas na fala em L2, Finardi e Silveira (2011) ao tratar de aspectos cognitivos, especialmente de memória de trabalho em aprendizagem de L2, defendem que esse constructo cognitivo também interfere na produção e na aprendizagem de regras sintáticas no momento da fala.

Estudos apontam também para a importância do contexto sociocultural de cada sujeito. Por exemplo, Cardoso (2013) ao tratar dos processos de aprendizagem de leitura defende que além da importância da memória de trabalho são importantes os estímulos e incentivos do contexto em que a criança se encontra.

Outros estudos correlacionam a capacidade de memória de trabalho com a habilidade de organizar e reter a informação ou ideia central do texto. Exemplificamos isso com o estudo de Torres (2003) que, ao tratar de leitura de textos em português e em inglês, defende que a memória de trabalho colabora de forma significativa na habilidade de construir as ideias centrais dos textos, ainda que essas ideias não sejam sinalizadas de maneira adequada no texto.

Estudos mencionam também a interatividade e a aprendizagem por vias implícitas. Por exemplo, Oliveira *et al* (2008) insere nos estudos sobre aprendizagem de leitura atividades interativas, defendendo que os jogos, a ludicidade, favorecem os processos cognitivos e facilitam a aprendizagem e o estabelecimento de estratégias para leitura através de aprendizagem implícita.

Algumas pesquisas defendem também que quanto melhores os índices de memória de trabalho melhor é o desempenho em tarefas de leitura e melhor elaboração de estruturas sintáticas e de produções orais. Fontanini *et al* (2005) ao realizar estudos sobre memória de trabalho e realização de tarefas defende que, a partir dos dados coletados em suas pesquisas, há uma correlação significativa entre a medida geral de memória de trabalho e as tarefas de leitura, sintaxe e produção oral em L2.

E de modo geral os estudos dessa área defendem que há uma relação direta e uma contribuição da memória de trabalho e o desenvolvimento da linguagem em geral, seja em língua materna ou língua estrangeira. Vaz *et al* (2010) defendem que a memória de trabalho é uma habilidade cognitiva que contribui para o adequado desenvolvimento da linguagem e aquisição das habilidades de leitura e escrita.

Questionamentos e comentários finais

Essa pesquisa provocou entre outros questionamentos, três que consideramos mais significativos diante da não localização de materiais relacionados à área de estudos que buscamos: 1- Foi um erro de estratégia? Não utilizamos os recursos midiáticos de forma adequada? 2 - Ou efetivamente não há estudos no Brasil que relacionam aspectos cognitivos, especialmente de memória de trabalho e aprendizagem de leitura em italiano como segunda língua? Seria este um campo totalmente novo e aberto para pesquisas futuras? 3 - Ou ainda, não faz sentido pesquisar sobre o aprendizado de leitura em italiano em terras brasileiras, mesmo que haja milhares de imigrantes italianos em nosso território e que tentam conservar suas raízes?

Acreditamos que para obter respostas para esses questionamentos é necessário realizar outras pesquisas utilizando outras estratégias e outros recursos, o que nos inquieta.

Por outro lado, percebeu-se que as pesquisas que estão sendo realizadas na área de memória de trabalho e aprendizagem de leitura em de L2 defendem pontos comuns e convergentes, afirmando que a memória de trabalho contribui significativamente para o adequado desenvolvimento da linguagem em geral e para habilidades específicas, tais como habilidades sintáticas, desenvolvimento semântico (domínio de vocabulário, por exemplo) e pragmático (usos orais de L2).

Outro ponto em comum defendido é que, em atividades ou testes que medem a memória de trabalho, os sujeitos que obtiveram melhores resultados também apresentaram resultados mais positivos para a proficiência da L2.

É importante salientar também que às regiões sul e sudeste apresentam um número maior de publicações de estudos na área de memória e aprendizagem de L2, o que nos parece indicar um maior desenvolvimento e empenho nessa área de estudo, possivelmente associado a outros aspectos de desenvolvimento socioeconômicos.

Por fim, registramos que o resultado (não ter encontrado registros que tratassem do tema pesquisado, memória de trabalho e aprendizagem de leitura com estudantes de língua italiana como L2) impactou e chamou a atenção do pesquisador responsável, mas ao mesmo tempo serviu de alerta que há um campo a ser explorado.

WORKING MEMORY AND THE LEARNING OF READING IN ITALIAN IN BRAZIL: A LITERATURE SEARCH

Abstract: *This paper aims at presenting the results of a review of literature studies related to Italian as a second language, together with the concept of working memory associated to the development of reading skills in a foreign language. The concept of working memory will be adopted as defined by Baddeley and Hitch (1974), in the updated version, Baddeley (1996, 2000, 2011). The main references on reading ability and their relationship with working memory are the following: Gathercole and Pickering (2000); Swanson and Sachse-Lee (2001), Klingberg et al. (2002), Klingberg et al. (2005), Gathercole and Alloway (2006), Gathercole and Alloway (2008), Gathercole et al (2008), Souza (2012), Dehaene (2012), Seabra and Capovilla, (2010). The results of this research indicate that there are practically no studies focusing on the area of Italian as a foreign language in Brazil related to reading and memory.*

Keywords: *Working Memory. Learning. Reading.*

Referências

- ASHCRAFT, M. H. **Human memory and cognition**. New York: Harper Collins, 1994.
- BADDELEY, Alan. **Human Memory: Theory and Practice**. London: Lawrence Erlbaum Associates. 1990
- _____. The episodic buffer: a new component of working memory? In: **Trends in cognitive Sciences**. (pp 417-423). 2000.
- _____. **Your Memory: A User's Guide**. 3 Ed. Prion Books, London. 1996.
- BADDELEY, Alan., EYSENCK, M., e ANDERSON, M. C. **Memória**. Artemed. Porto Alegre. 2011
- BADDELEY; HITCH. Working memory In: BOWER (Ed.), **Recent Advances in Learning and Motivation**. Vol. 8. Pp 647-667 London: Academic Press. 1974.
- CARDOSO, Andreia Martins de Souza; SILVA, Mônica Marins da, and PEREIRA, Mônica Medeiros de Britto. **Consciência fonológica e a memória de trabalho de crianças com e sem dificuldades na alfabetização**. CoDAS [online]. 2013, vol.25, n.2, pp. 110-114. ISSN 2317-1782.
- CARPENTER, P. A., MIYAKE, A., e JUST, M. A. **Working memory constraints in comprehension: Evidence from individual differences, aphasia, and aging**. San Diego, CA: Academic Press. 1994.
- D'AMBROSIO, Michelline Dalprá Cicuto Mateus. **O aprendizado do italiano como língua estrangeira: Motivações e Análise**. Curitiba 2007. Disponível em: <http://www.calem.ct.utfpr.edu.br/monografias/MichellineDAmbrosio.pdf>. Acesso em outubro 2014.

- DANEMAN, M. e MERIKLE, P.M. Working memory and comprehension: A meta analysis. **Psychonomic Bulletin e Review**, 3, 422-433. 1996.
- DEHAENE, Stanislas. **Les neurones de la lecture**. Paris: Odile Jacob, 2007. Tradução Scliar Cabral, 20012.
- FINARDI, Kyria R e SILVEIRA, Rosane. Trabalhando capacidade de memória na produção e aquisição de uma regra sintática na fala L2. **Rev. bras. linguista. apl. [online]**. 2011, vol.11, n.1, pp. 199-221. ISSN 1984-6398.
- FONTANINI, Ingrid et al. Memória de Trabalho e desempenho lhes tarefas de L2. **Rev. bras. linguista. apl. [online]**. 2005, vol.5, n.2, pp. 189-230. ISSN 1984-6398.
- FORTKAMP, M. B. M. Working memory capacity and aspects of L2 speech production. **Communication and Cognition**, v. 32, p. 259-296, 1999.
- FREIRE, Paulo. **A importancia do ato de ler, em três artigos que se completam**. Cortez. SP. 1989
- GATHERCOLE, S. E. e ALLOWAY, T. P. **Working memory elearning: a practical guide**. Sage Press. London. 2008.
- _____. *et al.*. Working memory in children with reading disabilities. **Journal of Experimental Child Psychology**, 93, 265–281. 2006.
- GATHERCOLE, S.E., DURLING, M.,EVANS, S., JEFFCOCK, E., e STONE, S. Working memory abilities e children’s performance in laboratory analogues of classroom activities. **Applied Cognitive Psychology**, 22, 1019-1037. 2008
- GATHERCOLE, S.E., e PICKERING, S.J. Assessment of working memory in six- and seven-year-old children. **Journal of Educational Psychology**, 92, 377–390. 2000.
- HABERLANDT, K. **Cognitive Psychology**. Massachusetts: Allyn and Bacon, 1994.
- MATLIN, M. W. **Psicologia Cognitiva**. 5ª ed: LTC. Rio de Janeiro. 2004.
- MOTA, Mailce. ZIMMER, Márcia Cristina. Cognição e aprendizagem de L2: o que nos diz a pesquisa nos paradigmas simbólico e conexcionista. **Rev. Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 5, n. 2, 2005
- OLIVEIRA, Katya Luciane de; Boruchovitch, Evely e SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. **Leitura e desempenho escolar in english e matemática no ensino fundamental**. Paidéia (Ribeirão Preto) [online]. 2008, vol.18, n.41, pp. 531-540. ISSN 0103-863X.
- SCHMIDT, R. Attention. In: ROBINSON, P. (Ed.). **Cognition and second language instruction**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. p. 3-32.
- _____. Consciousness and foreign language learning: A tutorial on the role of attention and awareness in learning. In: SCHMIDT, R. (Ed.). **Attention and awareness in foreign language learning** (Technical Report #9). Honolulu, Hawaii: University of Hawaii, Second Language Teaching & Curriculum Center, 1995. p. 1-63.
- _____. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**, v. 11, p. 129-158, 1990.
- SEABRA, A.G. CPOVILLA, F.C. **Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras: (TCLPP)**. São Paulo. Memnon. 2010.
- SOUZA, A, C.; GARCIA, W,A,C. **A produção de sentidos e o leitor: os caminhos da memória**. 1ª ed. Florianópolis. NUP/CED/UFSC, 2012.
- STERNBERG, R. J. **Cognitive Psychology**. Belmont: Wadsworth/Thomson Learning, 2003.
- SWAIN, M. Three functions of output in second language learning. In COOK, G.; SEIDLHOFER, B. (Eds.). **Principle & practice in applied linguistics: studies in honor of H.G. Widdowson**. Oxford: Oxford University Press, 1995. p. 125-144.
- SWAIN, M. Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In: GASS, S; MADDEN, C. (Eds.). **Input in second language acquisition**. Rowley, MA: Newbury House, 1985. p. 235-253.

TORRES Ana Cecília. **Diferenças individuais na memória de trabalho e o desempenho na tarefa de construção de ideias principais em língua materna e língua estrangeira.**

Fragmentos, número 24, p. 131/147 Florianópolis/ jan - jun/ 2003

VAZ, Ivanilde Aparecida; CORDEIRO, Priscila Maria; MACEDO, Elizeu Coutinho de e

LUKASOVA, Katerina. **Memória de trabalho *in children* avaliada pela tarefa de Brown-Peterson.** Pró-Fono R. Atual. Cient. [online]. 2010, vol.22, n.2, pp. 95-99. ISSN 0104-5687.

VanPATTEN, B. **Input processing and grammar instruction in second language acquisition.** Norwood, N. J. Ablex, 1996.

_____. **Procesing instruction: theory, research, and commentary.** Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2004.

Artigo recebido em abril de 2015.

Artigo aceito em maio de 2015.