

ASPECTOS (META)COGNITIVOS NA PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO PROSÓDICA EM LÍNGUA INGLESA: DETERMINANDO PONTOS DE PARTIDA*

*Ana Cristina Cunha da Silva/UFC

“Quase todas as nossas ações são mais bem-feitas quando as fazemos de forma inconsciente. Na primeira vez estamos inseguros, atrapalhados e atentos a detalhes demais.” Bernard Bears, psicólogo (1988)

1. LANÇANDO LUZ SOBRE O OBJETO

O objetivo principal desse texto é determinar as bases de estudo e pontos de partida para uma pesquisa que pretende investigar se há uma correlação direta entre fatores cognitivos - tais como a capacidade de memória de trabalho e *attention span*¹ - e alguns *aspectos suprasegmentais da produção oral em L2* (segunda língua) - pausa, unidades tonais, tom (*pitch*), ritmo e entonação - durante os processos de produção e percepção de itens lexicais ambíguos de língua inglesa (pares mínimos) por aprendizes brasileiros.

Apesar da preponderância que é dada às tarefas de produção oral em programas instrucionais de L2, pouco se sabe sobre o desenvolvimento da habilidade de expressão oral. Pouco menos se conhece sobre a relação entre padrões organizacionais suprasegmentais e monitoramento cognitivo, e como essa relação afeta os produtos de fala espontânea ou não, durante o discurso, seja ele de primeira língua ou em línguas estrangeiras. Parte-se sempre de algumas questões de aquisição de primeira língua para a solucionar entraves na compreensão conversacional e/ou promover o aperfeiçoamento da habilidade oral em línguas estrangeiras. Tomemos um caso particular na fonologia do inglês: o fato de haver pares de palavras com categoria lexical determinada pela posição do acento como *pérmit* e *perμίt*, *séparate* e *separáte*, *cóntent* e *contént*, *rébel* e *rebél*, entre outros pode gerar mal entendidos no contexto comunicativo ou de aprendizagem da língua inglesa pelos alunos brasileiros de EFL (*English as a foreign language*)².

Começamos expondo nossas inquietações concernentes a esse tema particular através de perguntas que, de forma direta ou indireta, se relacionam com os tópicos sobre capacidade de memória de trabalho, cognição, metacognição e prosódia. Nossas questões de pesquisa iniciais foram motivadas a partir das leituras de trabalhos que analisaram possíveis fatores que contribuem ou influenciam no desempenho de leitores de língua estrangeira (cf. TOMITCH, 2003 e FORTKAMP, 1999). Tanto esses trabalhos como outros internacionalmente divulgados (cf. BADDELEY, 1990; BADDELEY & HITCH, 1974; CARPENTER & JUST, 1989; DANEMAN & CARPENTER, 1980 e 1983; JUST & CARPENTER, 1992) vêm corroborando várias questões relacionadas a diferentes níveis lingüísticos em ambas as áreas de ensino e aprendizado língua estrangeira.

2. POR QUE REFLETIR SOBRE COMO PENSAMOS OU FALAMOS?

Nas últimas décadas, algumas metodologias de ensino de línguas têm desenvolvido pesquisas que visam a um maior conhecimento sobre o funcionamento do cérebro, de suas potencialidades e

1 A expressão *attention span* é traduzida livremente aqui como “intervalo de atenção”. Ela pode ser entendida como a quantidade de tempo que uma pessoa pode se concentrar numa única atividade. Em termos de execução de tarefas cognitivas a habilidade de focalizar mentalmente esforços em um objetivo é geralmente considerado um fator importantíssimo para se atingir metas.

2 Inglês como língua estrangeira

de suas particularidades inerentes ao aprendizado de LE, no intuito de oferecer técnicas avançadas que possam ser aplicadas de maneira decisiva na implementação do que se chama de ‘Aprendizagem baseada no cérebro’ (*Brain-based Teaching*).

Na década de 70, algumas importantes pesquisas objetivaram definir estratégias de aprendizado específicas. O’Malley *et al* estudaram o uso de estratégias por aprendizes de EFL nos Estados Unidos da América. De acordo com Brown (2000) as estratégias de aprendizagem estão divididas em três categorias principais:

- metacognitive: advanced organizers, directed attention, selective attention, self-management, functional planning, self-monitoring, delayed production, self-evaluation;
- cognitive: repetition, resourcing, translation, grouping, note taking, deduction, recombination, imagery auditory representation, Keyword, contextualization, elaboration, transfer, inferencing;
- socioaffective: cooperation, question for clarification

Metacognição é um termo usado na teoria do processamento da informação para indicar uma função executiva, estratégias que envolvam planejamento para aprendizado, pensar sobre o processo de aprendizado no momento em que ele está acontecendo, monitoramento da produção e da compreensão e avaliação do aprendizado depois que uma determinada tarefa é completada. (Purpura, 1997 *apud* Brown, 2000).

Em outras palavras, metacognição, de acordo com Livingston (1996), pode ser definida como:

"Metacognition" is often simply defined as "thinking about thinking." In actuality, defining metacognition is not that simple. Although the term has been part of the vocabulary of educational psychologists for the last couple of decades, and the concept for as long as humans have been able to reflect on their cognitive experiences, there is much debate over exactly what metacognition is. One reason for this confusion is the fact that there are several terms currently used to describe the same basic phenomenon (e.g., self-regulation, executive control), or an aspect of that phenomenon (e.g., meta-memory), and these terms are often used interchangeably in the literature. While there are some distinctions between definitions (see Van Zile-Tamsen, 1994, 1996 for a full discussion), all emphasize the role of executive processes in the overseeing and regulation of cognitive processes.

A prosódia está ligada à organização sonora da comunicação e, segundo algumas pesquisas, vem se comprovando que ela chega até mesmo antes da articulação. Além do mais, outros pesquisadores lançam mão de que o processamento semântico é influenciado também pela prosódia. Não obstante, os estudos sobre processamento de fala a tem deixado de lado.

Resultados de pesquisas recentes sugerem que a prosódia de palavra é representada no léxico mental e é efetivamente usada pelos ouvintes durante o reconhecimento de palavras faladas (O papel da prosódia no léxico mental³). A prosódia, além de desempenhar papel fundamental na representação lexical, ainda corrobora a função dêitica em dados contextos explicáveis pelo entorno situacional e social (cf. SILVA, 2004).

Como se pode observar, está mais do que na hora de existir uma interação bem mais consistente entre prosódia e modelos de processamento mental. As evidências até agora reveladas demonstram que, mesmo na leitura silenciosa, a prosódia se projeta nas sentenças escritas e pode

3 Oriundo da expressão em Inglês: “The role of prosody in the mental lexicon”

afetar o curso do processamento sintático de informações, sejam elas de natureza relevante ou não para a produção e percepção da fala entre falantes de uma língua estrangeira.

A memória de trabalho⁴ ou memória operacional tem sido foco de pesquisa intensa no estudo da produção e percepção, além de muitos estudos também enfocarem a cognição humana. O termo foi primeiramente proposto por Baddeley & Hitch (1974) como uma extensão do conceito de memória de curto termo, que lidava com a armazenagem passiva de informação em curtos períodos de tempo para incluir o processamento ativo daquela informação na armazenagem e na atualização de resultados parciais de cálculos sequenciais complexos. Segundo Fortkamp (1999):

A memória de trabalho é definida na psicologia cognitiva como um sistema de capacidade limitada responsável pelo processamento (o trabalho) e manutenção (a memória), temporários e simultâneos, da informação (declarativa ou procedimental) que precisamos para realizar tarefas cognitivamente complexas tais como resolver problemas, ler, compor um texto escrito, falar (Baddeley, 1990; Baddeley & Hitch, 1974; Carpenter & Just, 1989; Daneman & Carpenter, 1980 e 1983; Just & Carpenter, 1992).

Os componentes de armazenamento e processamento da memória de trabalho são estanques em seus recursos, já que uma tarefa que requer tanto o armazenamento e o processamento ao mesmo tempo será mais difícil de ser executada do que uma tarefa que demande um processo de cada vez. A memória de trabalho, diferentemente da memória de longo termo, tem uma capacidade limitada em termos de quantidade de informação que possa ser armazenada e a quantidade de informação administrada.

A autora segue sua descrição do processo de memória de trabalho definindo-a como uma ferramenta para avaliar e prever padrões de *performance* e fluência de um indivíduo numa dada língua. Assim,

“Indivíduos com maior capacidade de memória de trabalho⁵ tendem a demonstrar melhor desempenho em vários aspectos da leitura (Daneman & Carpenter, 1980 e 1983; Masson & Miller, 1983; Miyake, Just, e Carpenter, 1994; Tomitch, 1995), escritura (Benton, Kraft, Glover, Pale, 1984) e produção oral (Daneman, 1991) em língua materna (L1). Ou seja, o desempenho competente de tarefas complexas parece depender da capacidade individual que temos de administrar cognitivamente os processos mentais e a informação necessários às tarefas. Não se sabe ao certo se esta capacidade é específica – isto é, indivíduos com maior capacidade de memória de trabalho para leitura têm um desempenho melhor somente na leitura – ou se esta capacidade é um fator que se mantém constante na realização de tarefas diversas – isto é, indivíduos com maior capacidade de trabalho para leitura têm um desempenho melhor não somente na leitura, mas também na produção escrita, oral, resolução de problemas, etc.”

Ao que parece, as pesquisas sobre memória de trabalho ainda não revelaram a origem das diferenças individuais na capacidade do sistema lingüístico de cada falante-ouvinte de uma determinada língua. Isto nos leva a levantar a primeira questão: Qual será a razão pela qual alguns indivíduos possuem mais *recursos atencionais* disponíveis que outros?

4 Sistema de capacidade limitada responsável pelo processamento (o trabalho) e manutenção (a memória), temporários e simultâneos, da informação (declarativa ou procedimental) que precisamos para realizar tarefas cognitivamente complexas tais como resolver problemas, ler, compor um texto escrito e falar.

5 A pesquisa sobre a estrutura e função da memória de trabalho tem mostrado, de forma consistente, que a habilidade dos indivíduos em gerenciar o processamento e manutenção de informação, de maneira temporária e simultaneamente, interfere no desempenho de tarefas cognitivamente complexas.

Outra pergunta pertinente seria: indivíduos com maior capacidade de trabalho para produção e percepção oral têm um desempenho melhor também na leitura, na produção escrita e na resolução de problemas relacionadas à aprendizagem de LE? Se considerarmos os aspectos suprasegmentais, ou seja, a prosódia, na relação entre a capacidade de memória de trabalho e produção e percepção oral, que descobertas de base cognitiva poderemos conseguir? Ainda relacionado ao tópico sobre memória cognitiva, lança-se a seguinte pergunta que será crucial para o desenvolvimento da nossa pesquisa: A capacidade de memória de trabalho pode explicar diferenças individuais entre falantes-ouvintes de LE (língua estrangeira) relativas ao uso de elementos prosódicos?

Mais ainda: estariam alguns aspectos prosódicos (pausa, ritmo, entonação) correlacionados à capacidade de memória de trabalho, produção e percepção? Derivando-se dessa questão, o fenômeno *on-line* de armazenamento da informação sintática tem algum valor na distribuição das pausas quando da produção oral de pares mínimos de língua inglesa? A única forma de respondermos a todas as questões levantadas aqui é perseguir os trabalhos que dividiram expectativas semelhantes. Vejamos um exemplo na continuação.

3. AS TOMADAS DE DECISÃO NA FALA E A ANÁLISE APROPRIADA

Ao nos expressarmos ou ao interagirmos em qualquer evento comunicativo ocorrem, de forma concomitante, um número indefinido de processos cognitivos e metacognitivos em nosso cérebro. Para um possível estudo de tais processos, poder-se-ia levar em conta as regularidades de tomada de decisões discursivas e as possíveis diferenças que variam de indivíduo para indivíduo. Entre esses fatores inclui-se a prosódia, que desempenha indubitavelmente um papel determinante nas atividades de produção e percepção da fala.

Na interface entre Fonologia e Psicolinguística, pouco se sabe sobre o desenvolvimento da habilidade de expressão oral. A habilidade de produção oral em L2 tem um valor instrucional e social importante sendo, muitas vezes, a habilidade escolhida para avaliar o nível de competência do indivíduo na língua. Por essa razão, mais pesquisas deveriam ser desenvolvidas para que possamos compreender melhor o que acontece quando falamos numa língua estrangeira. Já há atualmente estudos que se autointitulam como Fonologia Cognitiva. Propomos, humildemente, ir além e desenvolver estudos aprofundados e específicos numa área que se denominaria de Prosódia Cognitiva ou Cognição Suprasegmental.

Apesar de se afirmar muito frequentemente que a prosódia é uma das maiores fontes de dificuldades do aprendiz em LE, não se têm dados na literatura que mostrem substancialmente a extensão dessa dificuldade. No entanto, em nossa pesquisa (cf. SILVA, 2005) investigamos a produção e a percepção do padrão acentual e a redução vocálica em pares mínimos de língua inglesa em aprendizes brasileiros de língua inglesa [*pérmit* (substantivo) e *permít* (verbo)], divididos igualmente em três níveis diferentes de proficiência, e verificamos que fatores lingüísticos e sociais poderiam ser responsáveis pela má pronúncia desses itens lexicais.

A produção dos padrões acentuais foi avaliada através de tarefas de leitura, produção oral e repetição de sentenças. A percepção dos participantes foi mensurada através de atividades de discriminação acentual e discriminação categórica. Embora tenhamos-nos guiado pela Fonologia da Interlíngua, não houve um estudo específico nem muito menos um controle rígido dos critérios de avaliação dos padrões entoacionais das sentenças lidas em voz alta pelos alunos. Além disso, também não foram executados testes para medir a capacidade de memória de trabalho ou o intervalo de atenção (*attention span*) dos sujeitos que participaram da pesquisa, já que a pesquisa não se propunha a fazer isso.

Não obstante, durante a execução das tarefas de leitura e produção oral dos aprendizes percebeu-se que os aspectos prosódicos e os aspectos metacognitivos relacionavam-se diretamente com a enunciação correta dos pares mínimos nas sentenças. Podemos citar como exemplo o Teste de Produção (Fase 2 – Contexto Frasal – em anexo), no qual os participantes foram conduzidos a

executar uma tarefa de leitura - em voz alta - de frases, em que cada dupla de frases continha um par mínimo (*e.g. pérmit e permít*). Algumas frases não foram consideradas para fins de totalização e análise por apresentarem problemas técnicos, como itens que não foram pronunciados por completo, ou contiveram hesitação ou pausa antes ou depois da pronúncia do item do par mínimo na emissão da frase completa, o que comprometeria o ritmo.

O histograma abaixo, retirado de Silva (2005), apresenta o percentual de frases que foram desconsideradas, quantitativamente, por semestre:

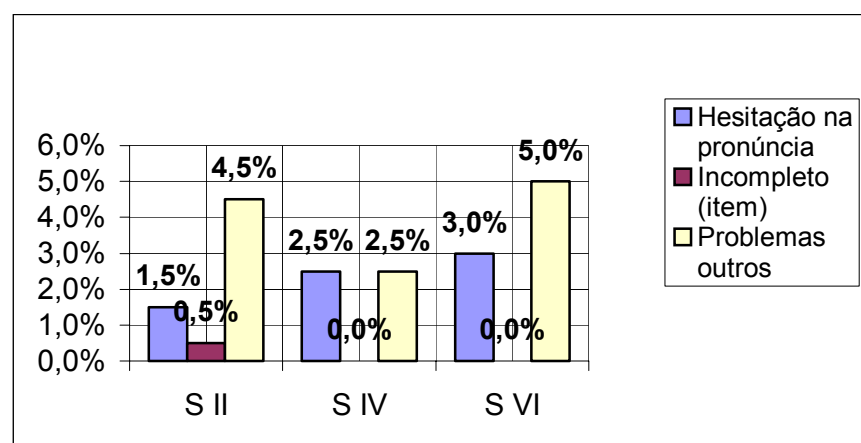


Gráfico 1

Teste de produção - Fase 2 – Percentuais de Itens Lexicais Quantitativamente Desconsiderados

Observa-se pelos dados fornecidos acima que o número de pausas e hesitações atingiu um número maior no Semestre VI do que nos outros (Semestre II e Semestre IV). Mas como explicar que os alunos de níveis de proficiência mais avançados ao desempenharem as tarefas concernentes à leitura tenham se expressado com tanta hesitação? Atribuímos o fato de o número de frases que contiveram hesitação crescer à medida que aumentava o nível de proficiência à aplicação de estratégias metacognitivas como auto-correção, focalização, auto-regulação etc. No entanto, tais explicações dadas podem não ser exatamente suficientes para dirimir as questões relativas à fluência e precisão na produção oral.

O alto número de hesitações por parte dos entrevistados pertencentes a um nível de proficiência mais avançado pode ser devido, muito possivelmente, a outros fatores tais como idade, medo da exposição de suas dificuldades, ou ainda, por esses aprendizes estarem matriculados em semestres mais adiantados se sentirem mais 'auto-conscientes' por pensarem que se exigiria mais deles na tarefas de produção e percepção.

Quanto à percepção, ao descrevermos o TESTE DE PERCEPÇÃO - Fase 1 (em anexo) como uma fase de natureza metalingüística que se constituiu de 4 (quatro) tarefas, deixamos claro que um número indefinido de fatores cognitivos e metacognitivos possivelmente influenciaram seus resultados de maneira significativa.

Na primeira tarefa, o aluno ouvia atentamente duas frases idênticas, exceto pelo item lexical que continha acento em duas sílabas distintas, e tinha de circular as sílabas que lhe pareciam auditivamente mais proeminentes. Na segunda tarefa, o aluno escutava e marcava a opção que considerava ser corretamente pronunciada pelo falante naquele contexto. Na terceira tarefa, o aluno ouvia a frase correta ser pronunciada e decidia se a sua seleção anterior havia sido bem-sucedida, expressando isso através da escolha entre certo e errado. A quarta tarefa, que se tratava de repetição, transformou-se em um apêndice do teste de produção (cf. SILVA, 2005).

Ao consultar os anexos, verificamos a presença de três quadros relativos aos resultados do Teste de Percepção, Fase 1, nos três semestres estudados. Como se pode notar no quadro 1, quadro 2 e quadro 3, há casos em que os sujeitos acertam todas as tarefas e, por outro lado, há outros que não são bem sucedidos na execução das duas primeiras tarefas, porém escolhem a frase correta. Há casos também em que o sujeito acerta todas as três primeiras tarefas, mas, curiosamente ao chegar na última tarefa, que consistia somente na reprodução de uma frase recém guardada em sua memória de curto termo (*short-term memory*), não conseguia pronunciá-la de forma satisfatória.

Os casos mais instigantes são os que envolvem o insucesso nas duas primeiras tarefas, que são relativas, respectivamente, à percepção da intensidade do acento de palavra e à escolha da categoria lexical do item ambíguo. O participante, mesmo tendo considerado erroneamente a intensidade do item lexical presente nas duas primeiras frases da Tarefa 1 e tendo escolhido incorretamente a frase que acabara de ouvir corretamente sendo pronunciada pelo nativo, ao chegar à terceira tarefa, acha que acertou em sua escolha.

No que se refere à discussão dessas questões, não nos aprofundamos nas possíveis causas que desencadeariam essas tomadas de decisão quanto à categoria dos itens lexicais e quanto ao acento de intensidade, já que elas poderiam estar atreladas a fatores psicolinguísticos. Com efeito, a relação entre os erros/acertos em cada tarefa dá margem a várias interpretações de natureza psicolinguística, mas como foi explicado pela autora no decorrer da sua dissertação, o foco de seu trabalho foram os aspectos fonológicos formais, não sobrando espaço nem tempo para incursões sobre estratégias, mecanismos e processos cognitivos e metacognitivos presentes nas tomadas de decisão de cada aprendiz.

De forma a se ter uma idéia da variabilidade dos recursos atencionais de cada indivíduo empregada em cada operação mental e dos sub-processos que acontecem subordinados aos macro-processos cognitivos que atuam concomitantemente com as atividades de processamento de leitura, seria necessário reanalisar à luz de categorias cognitivas de análise (*priming*⁶, memória de trabalho, intervalo de atenção - *attention span* - etc) o desempenho de cada tarefa e a relação entre elas, com seus respectivos resultados.

A memória de trabalho ou memória operacional tem sido foco de pesquisa intensa no estudo da cognição humana. Os estudos sobre produção oral são em bem menor quantidade e abordam diferentes aspectos da produção, levando muitos pesquisadores a entrarem numa falta de consenso sobre como investigar o desempenho oral em L2.

Silveiro (2004) investigou a percepção e a produção do padrão acentual de palavras compostas de língua inglesa em um grupo de alunos brasileiros de EFL em nível avançado. Assim como Silva (2005), Silveiro, ao se reportar à descrição das limitações de sua pesquisa, afirma que seus resultados poderiam ser bem melhor interpretados se o método adotado para a coleta dos dados e a análise dos resultados tivessem levado em conta fatores psicolinguísticos tais como ‘sobrecarga de memória de trabalho’ (*burden of working memory*), intervalo de atenção (*attention span*) e ‘grau de planejamento’ (*degree of planning*). Silveiro ainda postulou que a análise de seus dados com base em tais aspectos cognitivos possivelmente influenciara seus resultados de maneira significativa.

Contrariamente aos resultados de Silveiro (2005), o trabalho de Fortkamp (1999) mostrou que não há relação estatisticamente significativa entre a capacidade de memória de trabalho e o número de pausas silenciosas e hesitações. Os resultados de Fortkamp ainda evidenciaram que aprendizes de L2 com maior capacidade para gerenciar os processos cognitivos e informações

6 Priming na Psicologia refere-se à ativação de representações particulares ou associações na memória bem antes de se desenvolver uma ação ou tarefa. Essas associações são geralmente consideradas como inconscientes. Por exemplo, depois de estudar uma lista de 20 palavras contendo a palavra “garbage”, pode-se perguntar a um sujeito para ele lembrar a palavra por priming com um tipo de lembrete-estímulo “gar_____”.

necessárias para a produção oral em L2 tendem a falar de forma mais veloz, com segmentos mais longos entre pausas e hesitações e com maior precisão e complexidade gramaticais.

Já o trabalho de Lima & Françoso (2001), que examinou o uso de pausas silenciosas feitas por sujeitos com capacidade de memória de trabalho baixa e capacidade de memória de trabalho alta durante um *reading span test* (teste de intervalo de leitura⁷), verificou que os sujeitos com um intervalo (*span*) maior produziram mais sentenças sem pausas ou fizeram pausas mais curtas e, conseqüentemente, gastaram menos tempo lendo as sentenças-teste do que os sujeitos com menor intervalo (*span*).

As variáveis usadas no estudo de Fortkamp estavam relacionadas diretamente à ativação dos itens lexicais e suas especificações sintáticas (fluência foram: (1) velocidade da fala, em número de palavras em minuto, (2) número de pausas silenciosas (pausas de .5 segundos ou mais) por minuto, (3) número de hesitações por minuto, (4) número de palavras produzidos entre uma pausa e/ou hesitação e outra), não chegando a contemplar o processo de ativação das especificações fonológicas. As variáveis que o nosso trabalho pretende analisar já se deterão nessa parte do processo, ou seja, na ativação das especificações fonológicas, mais especificamente nos subprocessos referentes aos suprasegmentos. A técnica analítica usada para examinar a relação entre capacidade de memória de trabalho em produção oral em L2 é o coeficiente de correlação de Pearson (*r*), que visa a avaliar a força e o sentido da correlação entre as variáveis da amostra.

Como se pode ver, nosso estudo lida com um grande volume de questões teórico-práticas mas acreditamos que sua execução seja perfeitamente viável. Todavia fazem-se importantes as devidas providências metodológicas necessárias para a execução bem sucedida de tal empreitada acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Determinamos que nossa proposta de pesquisa a ser desenvolvida futuramente visa, *a priori*, a compreensão e entrelaçamento dos conceitos de **cognição, metacognição, prosódia e capacidade de memória de trabalho** com o intuito de se iniciar uma discussão teórico-empírica sobre a inter-relação desses tópicos com seus respectivos impactos um sobre os outros no que ainda se concerne à habilidade de produção oral em língua inglesa. Almejamos ainda, com os resultados da discussão pretendida, apresentar as possíveis contribuições que a intersecção desses elementos analisados gerará para a Psicolinguística Aplicada ao ensino de língua inglesa.

Pelo fato de os estudos sobre a memória de trabalho serem escassos na área de aprendizagem de L2 e ainda tenderem a reproduzir os resultados da pesquisa em L1, é que se faz necessário pesquisar a relação entre prosódia e capacidade de memória de trabalho à luz de teorias cognitivas e da metacognição. As implicações e resultados futuros da nossa pesquisa ajudarão professores de língua estrangeira a decidirem de forma mais consciente e segura sobre os métodos, os conteúdos e as técnicas de ensino de L2 que venham a melhorar a fluência (tanto no nível segmental e suprasegmental) e a capacidade de expressão oral de seus aprendizes de EFL.

Esperamos que as questões reflexivas postas aqui em evidência possam de alguma maneira contribuir tanto para o processo de amadurecimento de pesquisa como para aqueles que se propõem a estudar fenômenos relacionados aos aspectos psicolinguísticos enfatizados acima. Feito esse convite, apresenta-se também conjuntamente o compromisso de apresentar os resultados que forem sendo obtidos ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

7 Esta e todas as outras traduções neste trabalho são livres.

Referências

- BADDELEY, A. D. *Human memory: Theory and Practice*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum, 1990.
- _____. "Working memory: The interface between memory and cognition", *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4:281-288, 1992.
- _____. & HITCH, G. "Working memory", in Bower G.A. *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York: Academic Press, 1974.
- BROWN, H. D. *Principles of language learning and teaching*. Longman: New York, 2000.
- CARPENTER, P. A. & JUST, M. A. "The role of working memory in language comprehension", in Klahr, D. & Kotovsky, K. *Complex Information Processing: The impact of Herbert A. Simon*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1989.
- DANEMAN, M., & CARPENTER, P. A. "Individual differences in working memory and reading", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19: 450-466, 1980.
- _____. "Individual differences in integrating information between and within sentences", *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9:561-584, 1983.
- FORTKAMP, M. B. M. "Working memory capacity and aspects of L2 speech production", *Communication & Cognition*, 32: 259-296, 1999.
- JUST, M. A. & CARPENTER, P.A. "A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory", *Psychological Review*, 99:12-149, 1992.
- LIMA, P. L. C & FRANÇO SO, E. *Memória de trabalho e produção oral da linguagem*. Caderno de Estudos Lingüísticos, nº 40, Campinas, 2001. p. 93-105.
- LIVINGSTON, J. A. *Effects of metacognitive instruction on strategy use of college students*. Unpublished manuscript, State University of New York at Buffalo, 1996.
- O'MALLEY, J. Michael, Russo, Rocco P., and Charnot, Anna U. *A review of the literature on learning strategies in the acquisition of English as a second language: the potential for research applications*. Rosslyn, VA: InterAmérica Research Associates, 1983.
- SILVA, A. C. C. da. *Dêiticos e Prosódia: Uma Proposta Inicial de Análise*. In: I Feira de Ciência, Cultura, Tecnologia e Inovação do Estado do Ceará - Semana da Linguagem. Caderno de Resumos. Fortaleza, 2004.
- _____. *A produção e a percepção do acento em pares mínimos de língua inglesa por aprendizes brasileiros*. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – UFC, Fortaleza, 2005.
- SILVEIRO, L. A. S. *The perception and production of English compound stress patterns by Brazilian learners of English*. Dissertação (Mestrado em Língua Inglesa) - UFSC, Florianópolis, 2004.
- TOMITCH, L. M. B. *Reading: Text organization perception and working memory capacity*. Tese de doutorado inédita. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.
- _____. *Reading: text organization perception and working memory capacity*. Departamento de Língua e Literatura Estrangeira. Florianópolis: UFSC, 2003.

ANEXOS

TESTE DE PRODUÇÃO – FASE 2

Part I – Noun/Verb

I object to going to a bar.

It's a small metal object.

I want you to conduct this research.

The senator's conduct is being investigated.

She needs to be in conflict with her parents.

Different software often conflict in my computer.

They have a kissing contest every year.

Politicians will contest the election.

Camels were meant to live in the desert.

Never let your confidence desert you.

Part II – Adjective/Verb

We need to separate the good apples from the bad ones.

Let's put them in separate baskets.

She's a passionate advocate of natural birth.

The extremists openly advocate violence.

We will take appropriate action once the investigation is over.

Politicians appropriate \$1 billion for anti-drug campaigns.

The garage gave me an estimate of the cost of repairing my car.

They estimate it will cost at least R\$ 20,00.

I didn't elaborate the plan myself.

He's got an elaborate tattoo of an eagle.

Part III - Adjective/Noun

Chestnuts have a high water content.

I'm content with my job.

The company spent an aggregate of \$2 million on the product.

He has a huge aggregate income and investment.

Marines protect the U.S. Embassy compound.

"Ice cream" is a compound noun.

My childhood memories are the subject of my first book.

When you are in a foreign country, you are subject to its laws.

Some children find it difficult to talk to adult people.

You need to deal with your problems in an adult way.

TESTE DE PERCEPÇÃO – FASE 1

I - A frase que você vai ouvir significa o seguinte em português: "**Você é o suspeito nesse caso**". Essa frase, em inglês, vai ser repetida duas vezes, e em cada uma, a palavra SUSPECT será acentuada de maneira diferente.

1ª Tarefa: Circule a sílaba em que o acento (proeminência silábica) recai, se na 1ª ou na 2ª sílaba:

Sentence 1: You're a SUS__PECT in this case.

Sentence 2: You're a SUS__PECT in this case.

2ª Tarefa: Ouça as frases acima mais uma vez e marque a opção que você considera se o falante pronunciou SUSPECT de maneira correta de acordo com o contexto:

☐ Sentence 1

☐ Sentence 2

3ª Tarefa: Agora ouça como a frase deve ser dita corretamente e decida se sua seleção acima foi correta:

"You're a SUSPECT in this case."

☐ Escolhi corretamente ☐ Errei na minha escolha

4ª Tarefa: Pronuncie você mesmo a frase da maneira correta:

".....[gravando]....."

II - A próxima frase que você vai ouvir significa o seguinte em português: **"Posso apresentar meus pais, o senhor e a senhora Benning?"**. Essa frase, em inglês, vai ser repetida duas vezes, e em cada uma, a palavra PRESENT será acentuada de maneira diferente.

1ª Tarefa: Circle a sílaba em que o acento (proeminência silábica) recai, se na 1ª ou na 2ª sílaba:

Sentence 1: May I PRE__SENT my parents, Mr. and Mrs. Benning?

Sentence 2: May I PRE__SENT my parents, Mr. and Mrs. Benning?

2ª Tarefa: Ouça as frases acima mais uma vez e marque a opção que você considera se o falante pronunciou PRESENT de maneira correta de acordo com o contexto:

☐ Sentence 1

☐ Sentence 2

3ª Tarefa: Agora ouça como a frase deve ser dita corretamente e decida se sua seleção acima foi correta:

" May I present my parents, Mr. and Mrs. Benning?."

☐ Escolhi corretamente ☐ Errei na minha escolha

4ª Tarefa: Pronuncie você mesmo a frase da maneira correta:

".....[gravando]....."