

TÍTULO: REALIZAÇÕES FONOLÓGICAS EM APRENDENTES DE LÍNGUA SEGUNDA: IDADE, COMPETÊNCIA E PERFORMANCE.

SANDRA ANDRADE DE BASTOS FIGUEIREDO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

CARLOS FERNANDES DA SILVA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Sinopse

Nas últimas décadas a investigação desenvolvida na área da linguagem, mais particularmente, na questão específica da aquisição de Língua Segunda (considerando o monolinguismo, bilinguismo simultâneo e sequencial), permitiu perceber que são vários os factores envolvidos no processo de aquisição, desde os biológicos (inatos) até à influência ambiental. Pela diversidade de factores e influências, são diversas e controversas algumas teorias ou pressupostos teóricos que procuram determinar idades para delimitar o período crítico ou sensível no contexto da linguagem e sua aprendizagem. Além da questão da idade, e relacionado com ela, está um vasto conjunto, mais ou menos articulado, de factores psicológicos, afectivos e de aprendizagem que intervém, mais ou menos favoravelmente, no curso normal do desenvolvimento da aprendizagem em línguas. No âmbito de Projecto de Doutoramento, foi preparado e desenvolvido um instrumento de avaliação de consciência e execução fonológicas (em Português, 1ª versão), em suporte electrónico, para aplicação específica em aprendentes de Língua Segunda (L2), com o objectivo de verificar como o efeito da idade (idade cronológica, idade de início de aquisição/aprendizagem da L2 e idade de chegada a Portugal, Stevens, 2006), sexo, tipo de nacionalidade, língua(s) materna(s), podem interferir na competência e performance (ao nível fonológico) dos indivíduos em Português língua segunda. Num primeiro momento será feita uma breve revisão da literatura que versa sobre a hipótese dos efeitos do período crítico para a aquisição de linguagem. Numa segunda fase será apresentada a bateria de testes de avaliação fonológica e primeiros resultados decorrentes da sua aplicação.

I. A hipótese de período sensível na aquisição de linguagem: a idade, competência e performance.

Será oportuno começar por discriminar adequadamente os conceitos de aquisição e aprendizagem, bem como de bilinguismo simultâneo e sequencial.

A distinção entre Aquisição e Aprendizagem foi inaugurada por Robert Calfee e Sarah Freedman (citados por McLaughlin, 1985). A aquisição diz respeito à assimilação natural da língua e de maior parte das suas estruturas, sobretudo ao nível fonológico e lexical, até determinada idade, o refinamento gramatical (sintaxe e morfologia) é conseguido com a aprendizagem posterior. A criança, considerando desde o momento que aprende a falar, escrever e ler numa língua antes dos 10/12 anos de idade, como é suposto, encontra-se no período crítico para a linguagem, ou seja, na fase de possibilidade de aquisição, de acordo com a predisposição neurobiológica universal, contando com condições normais de influência do meio, ou seja, a criança adquire naturalmente num crescendo de complexidade (sincretismo-conceito, Vygostky, 2001), estando inserida num meio linguístico que lhe proporcione *input* adequado em língua(s). Quando se trata do conceito de aprendizagem, este deve ser convenientemente aplicado à situação de assimilação de línguas após a puberdade (a questão da delimitação da idade é controversa), continuando até ao fim da vida. A aprendizagem difere da aquisição na medida em que implica a instrução e contexto formal para se adquirirem os conhecimentos. No caso da linguagem materna, depois do período de aquisição, tem início o da aprendizagem que envolve o ensino e interiorização, pela via explícita, de regras da língua e sequências que, entretanto, proporcionam o automatismo. É exemplo de aprendizagem a escrita e leitura que sem intervenção de instrução, não são possíveis de serem totalmente bem-sucedidas. Assim, entende-se que a aquisição é um processo não consciencioso e a aprendizagem já o é.

Bilinguismo simultâneo diz respeito à aquisição de duas línguas ao mesmo tempo, ocorrendo dentro de um determinado período de tempo, ou seja, de acordo com a idade. Tal como se falou a propósito da aquisição, a questão controversa da idade mantém-se. É comum considerar-se que até à puberdade os indivíduos estão no período mais sensível para adquirir línguas. Depois desse período, sem delimitação rígida na faixa etária, a aquisição de duas línguas é sempre possível mas é um bilinguismo sequencial, ou seja, aquisição de uma língua (materna, LM) e aprendizagem de outra

(segunda), que têm intervalo temporal significativo mesmo para a proficiência bilingue. Note-se que, segundo McLaughlin (1985), a aquisição é “simultânea” se ocorrer até aos dois/três anos de idade, sendo que depois dos três anos ela é “sucessiva” e não tão produtiva. Contudo, torna-se menos especulativa a terminologia que, por sua vez, Lamendella (citado por Paul, 2001) desenvolveu no âmbito dos estudos do bilinguismo, na vertente neurolinguística, clarificando distinções entre “aquisição de primeira linguagem” (até aos 5 anos de idade), e “aquisição de segunda linguagem” (depois dos cinco anos de idade) e, ainda, “aprendizagem de língua estrangeira” (em contexto formal, qualquer idade). As crianças que estão em fase de aquisição de primeira linguagem (alfabetização) e que se encontram perante mais do que uma língua (migrantes/estrangeiros), apresentam um elevado “risco” de insucesso na aquisição das competências literárias: *“reading difficulties in children and adolescents”* (Snow *et alii*, 1998), caso não haja intervenção correcta na escola e em casa para ajudar a criança nas decisões linguísticas.

A pressuposição de que as crianças são mais eficientes na aprendizagem do que os mais velhos tem a ver com os períodos críticos (*readiness*) para determinadas aquisições e competências que se “espalham” em certas fases do desenvolvimento humano. Os conceitos até aqui abordados estão profundamente relacionados com a noção de período crítico, inaugurado por Lenneberg (1967). Será mais correcto falarmos, no contexto da aquisição de linguagem, de período sensível ou de plasticidade e nunca esquecendo que estamos a considerar a perspectiva biológica que justifica a sensibilidade do organismo para a função em causa (Bialystok & Miller, 1999:128). Assim há capacidades que só podem ser desenvolvidas em períodos próprios de desenvolvimento, devido ao potencial plástico provocado pelos circuitos neuronais especificamente envolvidos para desenvolver tais capacidades. A noção de período sensível não se aplica apenas ao contexto de aquisição de linguagem segunda, na medida em que também há período de plasticidade no âmbito da aquisição da linguagem materna, sendo que a experiência pós-natal interfere predominantemente no processo e no seu sucesso. Concordamos com Bialystok & Miller (1999:128) quando afirmam que *“if there is a critical period for second-language acquisition, then there is certainly a similar constraint for first language acquisition. It is logically impossible to restrict the time period for learning a second language without similarly constraining the primary language.”* (Bialystok & Miller, 1999:128).

Outra questão aqui se coloca: o período sensível começa/termina quando? Segundo Krashen a partir dos cinco anos de idade os moldes da aprendizagem de línguas tornam-se mais rígidos, portanto, entrando no domínio formal, tendo terminado o período sensível. Lenneberg (1967), Newport (1989, 1990, 2001, 2002), Long (1990 citado por Birdsong in Gullberg & Indefrey, 2006), Pinker (1994, citado por Birdsong in Gullberg & Indefrey, 2006), Scovel (1988, citado por Birdsong in Gullberg & Indefrey, 2006), Seliger (1978, citado por Birdsong in Gullberg & Indefrey, 2006) assinalaram que, posição que mais nos apraz, será a partir da puberdade (12 anos) que o período crítico (*readiness*) tem a sua fase de decadência, na aprendizagem de línguas. Por outro lado Long e Seliger, anteriormente referidos, falam em “*multiple critical period*” (p.18, in Gullberg & Indefrey, 2006) e Long (1990, citado por Bialystok & Miller, p.128, 1999) identifica quatro categorias como provas da relação entre idade e mudanças na aquisição de linguagem segunda: social, *input*, cognitiva e neurológica. Outros autores como Johnson & Newport (1989, 1991, citado por Uylings, in Gullberg & Indefrey, 2006) apontam o fim desse período para os 7 anos de idade, considerando que até aí a Língua Segunda pode ser aprendida a um nível que é gramaticalmente indistinguível do dos nativos, sendo que dos 8 aos 10 anos torna-se já difícil dominar a gramática completamente, isto não quer dizer que um adulto não poderá aprender a gramática de uma língua estrangeira ou segunda, contudo não o fará em termos de aquisição e que lhe proporcione a competência de um nativo. Ao nível semântico, no entanto, não há período sensível para a sua aquisição, é um processo que pode ser desenvolvido em qualquer idade (Neville & Bavelier, 1998; Stowe & Sabourin, 2005; in Gullberg & Indefrey, 2006): “*Critical period effects thus appear to focus on the formal properties of language (phonology, morphology, and syntax) and not the processing of meaning*” (p.738, Newport, 2002).

No âmbito da linguagem é interessante observar que a questão do acento estrangeiro no discurso da criança e do adulto ou adolescente prova que existe, de facto, o período sensível. À medida que a idade avança, de acordo com o momento em que o sujeito adquire L2, o seu acento poderá ser estrangeiro ou nativo (Liu, Flege, Yeni-Komshian, 1997), assim como a pronúncia será menos bem conseguida, pois há uma correlação negativa entre idade de aquisição e pronúncia na L2, mesmo depois de ter sido atingido o bilinguismo (no sentido de sequencial). De acordo com a idade e experiência linguística há diferentes processamentos neurofisiológicos para a percepção fonológica e fonética (Dorman & Sharma, 2000, Sereno *et alii*, 2002) e tal percepção

torna-se muito mais complexa no contexto de L2 do que no de LM (Tsukada, 1999). Os aprendentes que estão no início da aquisição da L2 têm a percepção da L2 nos mesmos moldes da LM, ao nível fonológico, recorrendo ao *padrão de compensação nativa* para as duas línguas. Os aprendentes mais avançados no processo apresentam já dois sistemas separados para o processamento fonológico e que podem coexistir - flexibilidade (Darcy, PeperKamp, Dupoux (em revisão)). O facto do período de plasticidade estar fortemente condicionado, para a sua actuação, pela influência ambiental, não significa que tal estimulação externa não ocorra no adulto aprendente de línguas, apenas a flexibilidade é menor logo a reacção também é menos manifestada. Tal influência não é visível para todas as áreas cerebrais e difere entre sexos. O tipo e densidade das aprendizagens influenciam a forma e alteração ao nível neurobiológico (Uylings, in Gullberg & Indefrey, 2006) e não só *vice-versa*. Aliás duas questões se colocam aqui: a aquisição de Língua Segunda provoca alterações na estrutura cerebral ou há estruturas neuronais que facilitam a aprendizagem da linguagem verbal? Kees de Bot (in Gullberg & Indefrey, 2006) estuda esta questão, com as contribuições de investigações anteriores neste domínio, constatando que, ocorrendo o pico metabólico pelos 2/3 anos de idade, a remoção das sinapses é um processo natural e que se vai instalando e estabiliza após a puberdade. Assim conclui-se que o domínio de várias línguas não aumenta estruturas, apenas o monolinguismo é que as *enfraquece*, como consequência biológica. A questão do período crítico tem de ser explicada, então, à luz da neurobiologia para se perceber que, para a sua existência, é necessária uma rede estrutural cerebral (desenvolvimentos dos neurónios e sinapses) e que, aproximando-se o final do período, variando de indivíduo para indivíduo, há redução nas conexões entre estruturas nervosas. Por isto há aquisições que têm de ser adquiridas no seu tempo, o estímulo do meio tem de existir e ser adequado pois é ele que activa estruturas celulares cerebrais. O facto da maior activação cerebral geral se verificar (picos metabólicos) entre os quatro e nove anos (além do pico forte que se regista pelos 2/3 anos de idade) de idade, contribui para justificar a plasticidade na aquisição de línguas, bem como noutras aprendizagens que se iniciam flexivelmente neste período temporal e que constituem alicerces de futuras aquisições e aprendizagens. O domínio de mais do que uma língua implica que o sujeito seja mais cuidadoso na selecção de informação quando a processa para decodificar e codificar, sendo que áreas dos dois lobos frontais encontram-se, neste sujeitos, destacadamente mais envolvidos (in Gullberg & Indefrey, 2006). Os indivíduos ficam preparados para a inibição de activação incorrecta e

desenvolvem mecanismos de controlo que ajudam a equilibrar sistema linguístico individual e conciliar processos de memória na inibição de uma ou outra língua (Levy *et alii*, 2007). No entanto, autores há como Bialystok & Miller (1999) que são muito cautelosos ao considerar a existência de um período crítico na aquisição de L2. Partem do princípio que, de facto, são necessárias três evidências (efeitos) para falar de período crítico: a diminuição da proficiência a partir da puberdade, a influência da Língua Materna na aquisição de L2 (com preponderância da influência nos sujeitos mais velhos) e mestria nativa (*native-like competence*), e testam estes factores num estudo com falantes de chinês e espanhol como línguas maternas (dois grupos distintos) não observando as três concretizações que justificam a existência de período crítico, portanto, segundo os investigadores, “*wee see no reason to reject the null hypothesis that there is no critical period in the acquisition of a second language*” (Bialystock & Miller, 1999, p. 144). Por outro lado, outros autores como Patkowsky (1990), Newport (1989, 1990, 2001, 2002), Neville & Bavelier (1998) e Pallier *et alii* (2002), além dos já referidos, reforçam que é suficientemente evidente a existência de um período crítico, que nos permite explicar como a idade é determinante na proficiência em Língua Segunda: “*several studies have established that the age of acquisition of a first or a second language is a major determinant of ultimate proficiency* “ (Pallier *et alii*, 2002, p.1). Aliás os últimos autores falam da hipótese de cristalização, em que “*the later a second language is learned, the more the cortical representations of the second and the first languages will differ*” (Pallier *et alii*, 2002, p.2). Interessante verificar como quando os sujeitos deixam de falar, na infância, a sua Língua Materna, para dar uso exclusivo à L2 e esta sobrepõe-se, em termos da estrutura neurocortical, à L1. A substituição, acredita-se, não será completamente efectuada (Pallier *et alii* 2002). Com o avanço da idade diminuem ritmos de processamento, aumentam déficits na memória e na atenção dirigida para material relevante - atenção focada/selectiva (Rogers, 2000 *in* Gullberg & Indefrey, 2006). Não há uma estabilização abrupta, mas gradual e que se instala de acordo com o perfil neurobiológico e ambiental do ser humano. Com o avanço da idade diminuem ritmos de processamento, aumentam déficits na memória e na atenção dirigida para material relevante - atenção focada (Rogers, 2000 *in* Gullberg & Indefrey, 2006). Ritmo de processamento, memória de trabalho (curto prazo), memória de procedimentos e declarativa, e atenção são capacidades envolvidas em diferentes etapas de aquisição da L2, que, com a idade, o uso, quer da LM, quer da L2, são afectadas e declinam. Estas alterações são mais visíveis em contexto de Língua

Segunda do que no de Língua Materna, dado o nível de automaticidade que diminui drasticamente num adulto em relação a uma criança. No que respeita à memória de procedimentos, o seu declínio, com a idade, reflecte-se na dificuldade que os adultos revelam com a aprendizagem da gramática, as formas complexas e regras gramaticais tornam-se mais difíceis de assimilar, sendo que a memória declarativa está a actuar (compensação) em vez da procedimental, que declina, logo gera-se disfunção (Sanz, 2005). Sempre se pensou que as crianças seriam superiores na aprendizagem de L2 em relação aos adultos e adolescentes. Contudo verificou-se que estes últimos têm melhor performance na morfologia e sintaxe (gramática) do que as crianças, estas, por sua vez, apresentam, maior destreza na fonologia (consciência de). Este tipo de estudo contudo entra em conflito com outros resultados discutidos por autores que sugerem que a gramática nuclear e de mestria nativa pode estar adquirida bem antes da puberdade se aproximar. Contudo os adultos usufruem das suas capacidades abstractas para esse tipo de aprendizagem gramatical e que as crianças não têm, sendo que a diferença está no facto de não ser possível atingir a equivalência nativa, por parte dos adultos. Krashen, Long e Sarcella (citados por McLaughlin, 1985) sugerem que os adultos adquirem mais rapidamente a morfologia e a sintaxe do que as crianças, mas estas têm níveis de proficiência (oral e, especificamente, ao nível fonológico) mais altos, ou seja, em termos finais de aprendizagem as crianças obtêm maior sucesso. Segundo Vihman (1996), num estudo levado a cabo com crianças e adultos, estes últimos revelaram conseguir discriminar sons não nativos, mas não o fazendo tão prontamente, logo não se poderá falar de “perda” de capacidade (a plasticidade) mas de “atenuação” (Lenneberg, 1967, Bishop & Mogford, 2002) da capacidade que é activada plenamente durante o período de plasticidade. As crianças, contudo, estão mais atentas aos detalhes fonéticos (a atenção focada), mas não aos que são pouco relevantes para a significação de uma sequência de sons. Verifica-se mesmo interferência da exposição face à Língua Materna (as estruturas solidificam) no que respeita à discriminação de sons em segmentos fonéticos estrangeiros, pois a experiência com a Língua Materna ou com outras línguas pode gerar mecanismos inibitórios auditivos e a discriminação fica comprometida, sendo que, nos primeiros anos de vida, tal modificação (ontogénica) ainda não teve oportunidade de se efectivar e o poder de percepção é mais aguçado. Não é, todavia, perdida a capacidade neurosensorial, apenas são modificadas as estratégias de processamento a esse nível (Werker & Tees, 1984). Num estudo de Werker *et alii* (citado por Vihman, 1996), verificou-se que, mesmo sendo os sujeitos apenas mais

velhos uns meses do que outros da mesma amostra, já se notava menor capacidade de discriminação de sons não nativos. Acredita-se que (Best, McRoberts, Sithole, citados por Vihman, 1996) os adultos tendem, quando possível, a filtrar os sons não familiares no sistema fonológico da sua Língua Materna. Os indivíduos mais velhos tendem a racionalizar mais o processo de discriminação e apresentam mais disfunção na percepção de sons que não são familiares. Num estudo de Best (1999) foi possível averiguar que os adultos têm mais facilidade na discriminação ao nível consonântico porque as consoantes são codificadas como evento não discursivo, implicando aqui mais activação dos dois hemisférios e não apenas do hemisfério esquerdo. Por outro lado, as crianças precisam de mais informação acústica (*input*) do que os adultos para procederem a um *output* bem sucedido. Nos sujeitos mais velhos, a transferência da L1 para a L2 é mais evidente porque se encontra em contexto formal, de sala de aula. Há mais desvio no desenvolvimento natural da língua nos mais velhos e aqui os factores- atitude e motivação- parecem desempenhar um alto papel. Nas crianças pré-escolares, em relação à escolares, há um curso de desenvolvimento mais natural de aprendizagem de L2, semelhante à L1. A propósito da performance de crianças e mais velhos, Genessee e Hamayan (citados por McLaughlin, 1985) verificaram, através de um estudo com crianças e adultos, que há uma correlação menor entre inteligência e a aprendizagem de L2, ao contrário do que se julgava, nas crianças, sendo que essa correlação aumenta nos mais velhos, pois as crianças não necessitam da via analítica da língua. De acordo com Bishop, comprova-se que a aprendizagem de uma L2 constitui uma das várias circunstâncias excepcionais de desenvolvimento da linguagem porque a aquisição bilingue ou multilingue é diferente psicolinguisticamente da aquisição de uma língua materna por si só, na infância.

II. Método

Participantes

Sessenta e quatro indivíduos com experiência migratória, situados entre os níveis A2+ e B2 de proficiência (União Europeia, 2001), de diferentes nacionalidades (intencionalmente), locutores de línguas maternas (e também segundas, em alguns casos) distintas, sem necessidades educativas especiais e tendo chegado a Portugal há não mais que quatro anos (a maior parte chegou em 2006). A amostra foi seleccionada

também de modo a integrar três grupos de idades estipulados para este estudo - crianças (7-12 anos), adolescentes (13-17 anos) e jovens adultos (18-30 anos). Dentro de cada um destes grupos ainda se constituíram subgrupos (7-10; 11-12; 13-15; 16-18; 19-23; 24-30) e que são o perfil considerado para efeito de análise das correlações que ocorram com a variável independente Idade. Os sujeitos são alunos de Ensino Básico (todos os ciclos), Secundário e Superior, do distrito de Aveiro. Esta amostra foi seleccionada após a aplicação de outra bateria, um dos instrumentos do estudo de doutoramento, que contribui para a selecção equilibrada da amostra, quanto a grupos de idade, ano de chegada a Portugal, línguas maternas, idade com que aprendeu a falar Português (L2), proficiência, línguas faladas em casa, nacionalidade (são diversas, sem intenção de homogeneidade). No que respeita à proficiência foram seleccionados, mesmo quando depois do teste aplicado, os sujeitos que se situassem entre os níveis A2+ e B2, de acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (2001).

Instrumento

Foi preparada e desenvolvida uma bateria de tarefas, em suporte eletrónico, e o trabalho de programação foi realizado entre Outubro de 2006 e Janeiro de 2007. O formato do teste permite eficácia e organização no registo dos dados, do tempo dispendido em cada tarefa por cada indivíduo. O perfil do teste favorece dinamismo no seu preenchimento tornando a resolução das tarefas mais atractiva bem como garante precisão dos registos sonoros e escritos, do registo de erros (quando o sujeito corrige, o erro fica gravado), em determinadas tarefas, e imparcialidade necessária à realização do estudo. O objectivo é avaliar a consciência e execução fonológicas de aprendentes de Língua Segunda (o Português). Esta bateria apresenta catorze tarefas: ordenação alfabética, discriminação de sequências de sons (não palavras), detecção de erros em dez palavras, identificação de pares mínimos (3), soletração de 4 palavras cuidadosamente seleccionadas, reconstrução de 3 sequências de fonemas, escrita condicionada de grafemas (os indivíduos não podem utilizar dois grafemas previamente determinados - E e N), identificação de aliteraões, identificação de rimas (3) e divisão silábica (4), a audição dicótica (com 4 palavras e 4 pseudopalavras, duas de cada, misturadas, em cada *input*), identificação de substantivos (4 palavras *inpalavradas*), leitura e auto-avaliação da mesma, segmentação de palavras numa frase (2 frases),

consciência sintáctica (reconstrução de 2 frases pela ordem correcta das palavras), percepção espacial dos fones (5) e detecção de variantes livres e contextuais.

Procedimentos

A aplicação da bateria de tarefas em toda a amostra foi feita individualmente, com a duração de 35 a 100 minutos, cada aplicação. O teste foi realizado na escola de cada indivíduo, num espaço disponibilizado pela mesma, no qual se encontrassem as condições mínimas para a realização das tarefas, sem perturbar a atenção do sujeito. Foi utilizado sempre o mesmo computador no qual se encontra o teste e no qual os sujeitos responderam. Foi tido em conta quando os sujeitos não manifestavam facilidade no manuseamento do teclado, embora os casos sejam raros. Para a realização do teste, foi necessário, além do próprio computador, um conjunto de adereços como os auscultadores e microfone. Foram realizados todos os procedimentos necessários para obter as autorizações das escolas, professores e encarregados de educação dos participantes, para efectivar o estudo empírico que foi iniciado a Fevereiro de 2007. Em Janeiro de 2007, foi aplicada a bateria em crianças nativas (estudo exploratório) de modo a proceder às correções e estabilização da funcionalidade necessária ao teste.

Resultados

Relativamente à distribuição dos participantes em função das variáveis “Classe etária” e (Tarefa1) “Ordenação Alfabética”, verifica-se que a distribuição não se deve ao acaso ($\chi^2=12.158$; g.l._5; p_.033; $\eta=.335$). Nas diferenças para a variável “Ordenação Alfabética” entre as categorias de “Classe etária”, 8 (72,7%) sujeitos do Grupo I não acertaram, sendo que 3 (27,3%) acertaram. O total dos sujeitos neste grupo etário é 11. O grupo que se segue com maior número de respostas erradas é o grupo III (64,7%) em que 11 dos 17 sujeitos não acertam. É, precedido pelo grupo I, o grupo III que comete menos acertos em relação aos outros grupos. O grupo que mais acertos detém é o grupo V, em que 10 dos 11 sujeitos têm resposta correcta (90,9%). Apenas um sujeito deste grupo tem resposta errada. O grupo com mais acertos, seguindo-se ao grupo V, é o grupo VI (66,7%) em que 6 dos 9 sujeitos registam resposta positiva. Observe-se a tabela n.º1.

			Ordenação_Alfabética		Total
			Erro	Acerto	
Classe etária	7-9	Count	8	3	11
		% within Class_et	72,7%	27,3%	100,0%
		% within Ord_Alf	26,7%	8,8%	17,2%
		% of Total	12,5%	4,7%	17,2%
	10-12	Count	4	5	9
		% within Class_et	44,4%	55,6%	100,0%
		% within Ord_Alf	13,3%	14,7%	14,1%
		% of Total	6,3%	7,8%	14,1%
	13-15	Count	11	6	17
		% within Class_et	64,7%	35,3%	100,0%
		% within Ord_Alf	36,7%	17,6%	26,6%
		% of Total	17,2%	9,4%	26,6%
	16-18	Count	3	4	7
		% within Class_et	42,9%	57,1%	100,0%
		% within Ord_Alf	10,0%	11,8%	10,9%
		% of Total	4,7%	6,3%	10,9%
	19-23	Count	1	10	11
		% within Class_et	9,1%	90,9%	100,0%
		% within Ord_Alf	3,3%	29,4%	17,2%
		% of Total	1,6%	15,6%	17,2%
	24-30	Count	3	6	9
		% within Class_et	33,3%	66,7%	100,0%
		% within Ord_Alf	10,0%	17,6%	14,1%
		% of Total	4,7%	9,4%	14,1%
Total	Count		30	34	64
	% within Class_et		46,9%	53,1%	100,0%
	% within Ord_Alf		100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total		46,9%	53,1%	100,0%

Tabela n.º1. Ordenação Alfabética (tarefa 1 da Bateria) e grupos de Idade.

Relativamente à distribuição dos participantes em função das variáveis “Classe etária” e da variável dependente “Reconstrução fonémica” (tarefa 5ª), verifica-se que a distribuição não se deve ao acaso ($\chi^2=25.593$; g.l._15; p_.043; $\eta=.327$). Nas diferenças para a variável “Reconstrução fonémica” entre as categorias de “Classe etária”, é o

grupo IV que apresenta menos acertos (14,3%), em que 1 dos 7 sujeitos do conjunto não tem um único acerto, seguindo-se o grupo I (9,1%) em que 1 sujeito não comete um único acerto, 4 acerta apenas numa resposta (num total de 3), outros 4 acertam em 2 respostas e apenas 2 têm resposta completamente positiva. O grupo que mais acertos detém é o grupo V, em que 10 dos 11 sujeitos têm resposta correcta (90,9%).

Relativamente à distribuição dos participantes em função das variáveis “Classe etária” e da variável dependente “Aliteração vocálica” (tarefa 7^a), verifica-se que a distribuição não se deve ao acaso ($\chi^2=22,828$;g.l._10;p_.011; $\eta=.376$). Nas diferenças para a variável “Aliteração vocálica” entre as categorias de “Classe etária”, é o grupo III que apresenta mais registo (3 registos) de aliteração de tipo vocálica (100%), seguido do grupo I (100%) com dois registos. O grupo III mantém a média mais elevada também noutra variável aqui relacionada (“Identificação aliteração”), no que respeita ao número de acertos. Observe-se a tabela n.º2.

			Identificação aliteração vocálica (nº de vogais)			Total
			,00	1,00	3,00	
Classe etária	7-9	Count	7	4	0	11
		% within Class_et	63,6%	36,4%	,0%	100,0%
		% within alit_voc	12,1%	100,0%	,0%	17,5%
		% of Total	11,1%	6,3%	,0%	17,5%
	10-12	Count	9	0	0	9
		% within Class_et	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% within alit_voc	15,5%	,0%	,0%	14,3%
		% of Total	14,3%	,0%	,0%	14,3%
	13-15	Count	16	0	1	17
		% within Class_et	94,1%	,0%	5,9%	100,0%
		% within alit_voc	27,6%	,0%	100,0%	27,0%
		% of Total	25,4%	,0%	1,6%	27,0%
	16-18	Count	7	0	0	7
		% within Class_et	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% within alit_voc	12,1%	,0%	,0%	11,1%
		% of Total	11,1%	,0%	,0%	11,1%
	19-23	Count	11	0	0	11
		% within Class_et	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% within alit_voc	19,0%	,0%	,0%	17,5%
		% of Total	17,5%	,0%	,0%	17,5%
	24-30	Count	8	0	0	8
		% within Class_et	100,0%	,0%	,0%	100,0%

Total	% within alit_voc	13,8%	,0%	,0%	12,7%
	% of Total	12,7%	,0%	,0%	12,7%
	Count	58	4	1	63
	% within Class_et	92,1%	6,3%	1,6%	100,0%
	% within alit_voc	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	92,1%	6,3%	1,6%	100,0%

Tabela n.º2. Identificação de aliteração vocálica (tarefa 7) e grupos de Idade.

Discussão

Com o objectivo de avaliar a performance e diferenças de consciência fonológica entre diferentes faixas etárias serão aqui discutidos alguns resultados referentes a tarefas que avaliam a capacidade do sujeito efectuar uma positiva ordenação alfabética de lista de palavras; reconstrução fonémica; identificação de aliterações consonânticas e vocálicas.

Na tarefa de ordenação alfabética (tarefa 1 do teste), era pedido aos sujeitos que ordenassem nove palavras alfabeticamente. Os dois grupos de crianças são os que menos acertam, sendo ultrapassados positivamente pelos grupos de adultos. Este nível - consciência fonémica- acredita-se que ainda esteja a ser desenvolvido pela criança que se encontra no início da sua alfabetização e sendo o último a adquirir em prol do silábico e intrassilábico, comprova o facto da criança errar neste tipo de tarefa pois ainda não domina o princípio de ordem alfabética. Deve ser aqui evocada a teoria de Walley (1993, citado por Carroll and Snowling, 2001) que advoga o facto das crianças desenvolverem a sua consciência fonológica a partir de segmentos maos completos (como as sílabas) e que, ao longo do tempo, se vai particularizando, ou seja, se dirige para a consciência das unidades mínimas de significação- os fonemas. Walley sugere o contributo de três factores para precipitar o desenvolvimento de representações de segmentos mínimos: o crescimento do vocabulário, jogos de língua (a rima e a aliteração) e o conhecimento da correspondência letra-som. A criança, no seu processo de desenvolvimento de consciência fonológica, encontra-se num estatuto de dependência (concretitude) pois a *“phonological awareness tasks is largely dependent on the status of their phonological representations”* (Carroll and Snowling, 2001, p.328). Esta limitação natural, contudo, não se realiza a todos os níveis, pois a criança consegue resolver tarefas que envolvam sílabas e rimas. Estas são interiorizadas,

implicitamente, pela criança desde cedo e tornam-se predictoras do desenvolvimento dos níveis subsequentes (intra-silábico e fonémico) da sensibilidade fonológica.

Relativamente à tarefa (5b do teste) de reconstrução fonémica (*phonemic blending*), a capacidade de discriminar uma segmentação sonora e reconstruí-la de forma a identificar uma palavra é atingida pelos seis anos de idade. Constatámos que, contra a expectativa, as crianças não exibem melhor performance a este nível, aliás situam-se nos níveis mais baixos, sendo que os grupos dos indivíduos adultos (19-23 anos), embora não o dos mais velhos (24-30 anos), são os que se encontram em posição mais favorecedora. Poder-se-á explicar esta inferência pelo facto das maiores capacidades de abstracção do adulto o favorecerem numa actividade cognitiva que exige muito controlo de ordem executiva. Contudo, por outro lado, a maior destreza que normalmente se atribui às crianças, sobretudo as que se encontram em aprendizagem de Língua Segunda, ao nível de discriminação e identificação de sequências de fonemas, é aqui posta em causa, sendo que a idade não se apresenta nesta análise como variável influenciadora (Hollingsworth, 1983). A dificuldade clássica que os adultos encontram na aprendizagem de Língua Segunda não compromete aqui a sua capacidade no nível específico de reconstrução fonémica. Embora, sem diferenças significativas entre categorias da classe etária, verifica-se que os grupos de crianças registam muitos erros na identificação das sequências sonoras (tarefa 2 do teste), mais do que seria de esperar (Bialystok, 2006, Maye, 2002). Estamos de acordo com Yeni-Komshian (1968) e com Maye (2002) quando confirmam, através de dados empíricos, que não há razão para se afirmar que as crianças são melhores na discriminação e produção de sons de uma língua que não a materna, pois a mudança da percepção de discurso por parte da criança, que a aproxima da do adulto e coincide com o início da consciência do sentido das palavras (*“beginnings of word comprehension,”* Maye, 2002, p.141), ocorre bem antes do início da puberdade, com o qual se identifica o fim do período crítico para a aquisição de línguas (Maye, 2002). A tarefa de reconstrução fonémica como exige um nível peculiar de não automaticidade, compromete a performance da criança.

Na tarefa 7 do teste, é pedido ao sujeito que identifique três aliterações em três textos, respectivamente. A resposta esperada como mais evidente seria a indicação de três consoantes (*v-r-s*), contudo a aliteração vocálica também é aceite, mas não esperada. Dos 11 sujeitos do grupo das crianças mais novas (7-9 anos de idade), quatro indicam dois registos de aliteração vocálica. Também o grupo de adolescentes mais novos (13-15 anos) pontua consideravelmente na aliteração vocálica, mas também

muito positivamente na consonântica, aliás, apresenta melhor performance que os grupos de crianças na tarefa geral de identificação de aliteração. Rimol (*et alii*, 2006), na área da audição dicótica, detectou que os sons com componente predominantemente vocálica são os que revelam maior vantagem para a captação via ouvido direito - envolvimento das áreas relacionadas com o processamento da linguagem (hemisfério esquerdo). Por outro lado, num estudo de Best (1999), é visível como os adultos têm maior facilidade na discriminação consonântica do que vocálica, porque as consoantes são codificadas como *evento não discursivo* por parte dos sujeitos mais velhos, implicando mais activação de áreas dos dois hemisférios cerebrais. De facto a vogal é primeiramente apelativa enquanto discurso linguístico para a criança, mais do que para o adulto que segue mais o traço consonântico. Bialystok (2006) afirma a vantagem cognitiva de crianças bilingues em relação às monolingues, no que respeita à resolução de problemas que requerem atenção e controlo face a aspectos específicos numa actividade e “*this advantage is not confined to language processing*” (Bilaystok, 2006, p.2). Contudo essa atenção aqui não se manifesta em tarefas como a reconstrução fonémica e outras como identificação de ordens de sons isolados, de captação de *inputs* com palavras e pseudopalavras. No caso da tarefa cujos resultados são aqui analisados - aliteração de tipo vocálica- o traço vozeado ou sonoro que é comum a todas as vogais do sistema fonológico português, é uma vantagem à captação sonora por parte do indivíduo, sobretudo da criança que é atraída por sinais acústicos com ausência de obstrução e com grau de abertura mais elevado como é o caso de vogais como /a/ que são, efectivamente, as assinaladas nas respostas desta tarefa. Segundo Mackay, Flege & Imai (2006) as categorias fonéticas “*used to produce and perceive L1 vowels and consonants develop through childhood and into adolescence(...) they are more likely to subsume L2 phonetic categories*” (p.178), o que bloqueia a formação natural de novas categorias fonéticas no âmbito da L2. Segundo Cassady & Smith (2004) as vogais são mais difíceis de processar, sobretudo quando em posição medial, do que as consoantes para os leitores em fase de iniciação (*vowel hypothesis*, p.262). Contudo, neste caso, isto não se verifica, pelo contrário, a dificuldade encontrada está na identificação de aliteração consonântica, para as crianças compreendida ao nível vocálico, e poderá dever-se ao facto de haver, em princípio, menos uniformidade consonântica entre sistemas fonológicos, pelo menos ao nível das consoantes (Imsri, Idsardi, 2002) cujo som é repetido em cada um dos textos sonorizados, na tarefa da bateria e, corroborando tese anterior, porque a componente vocálica encerra em si a marca de discurso falado.

As vogais são correctamente apontadas pelos grupos de sujeitos mais novos, note-se que se encontram nos textos apresentados em posição também medial, não se verificando interferência da L1, nem vantagem no grupos dos mais velhos (Jia *et alii*, 2006).

Conclusão

A nossa investigação procura contribuir para um campo que recentemente assiste ao desenvolvimento de estudos na área da aquisição de línguas. Na abordagem aos quadros teóricos e investigações que se desenham nesta área, é facto que são muito poucos os estudos que avaliam a consciência fonológica em Língua Segunda, das crianças sobretudo, numa perspectiva holística. Aliás outros níveis de língua estudados com crianças, em contexto de L2, são também ainda pouco contemplados (Doughty & Long, 2005).

Podemos constatar por aqui primeiros indícios de uma consciência fonológica que difere substancialmente da criança para o adolescente e adulto. A criança parece apresentar uma consciência não notada que lhe confere automatismo evidenciado. A consciência fonológica será a primeira predictora de uma execução satisfatória ou será a *automaticidade*? Será que a criança bilingue/aprendente de L2 atinge realmente cedo a capacidade metalinguística (Sim-Sim, 1997) e, se sim, será esta tão necessária à sua aprendizagem, como o automatismo? Poderemos falar, em princípio, de um poder de discriminação implícito da criança e não tanto de uma consciência fonológica, pois esta no sentido de “awareness” é explícita.

A bateria desenvolvida serve um instrumento de investigação, em fase de validação, de modo a poder vir também a constituir futuro dispositivo de avaliação em contexto educacional. A sua configuração e tentativa de apresentar um conjunto de tarefas que preencham os requisitos de um teste fonológico poderá contribuir para a avaliação de proficiências (em Língua Materna, Estrangeira e Segunda) e de detecção de indicadores de perturbações de linguagem.

Bibliografia

- Baker, Colin. (1997). Foundations of bilingual education and bilingualism. Clevedon: Multilingual Matters Ltd.
- Best, C. (1999). Native-language phonetic and phonological constraints on perception of non-native speech contrasts. *Acoustical Society of America Journal*, 105, Issue 2, 1034.
- Bialystok, E. (2006). Second-language acquisition and bilingualism at an early age and the impact on early cognitive development. In Encyclopedia on Early Childhood Development. In www.excellenceearlychildhood.ca/documents/BialystokANGxp.pdf. Retrieved in January, 8, 2007
- Bialystok, E. Miller, B. (1999). The problem of age in second-language acquisition: influences from language, structure, and task. In *Bilingualism: Language and Cognition* 2 (2), (127-145). Cambridge: Cambridge University Press.
- Caldas, Alexandre (2000). A herança de Franz Joseph Gall o cérebro ao serviço do comportamento humano. Lisboa: McGraw-Hill.
- Carroll, J. M., Snowling, M. J. (2001). The effects of global similarity between stimuli on children's judgment of rhyme and alliteration. *Applied Psycholinguistics*, 22, 327-342.
- Cassady, J.C., Lawrence L. S. (2004). Acquisition of blending skills: comparisons among body-coda, onset-rime, and phoneme blending tasks. *Reading Psychology*, 25:261-272.
- Chuanren Ke (1992). Dichotic listening with Chinese and English tasks. *Journal of Psycholinguistic Research*, 21: 463-471
- Doughty, C. Long, M. H. (2005). The handbook of second language acquisition. Malden: Blackwell Publishing
- Flege, J. E., Hillenbrand, J. (1984). Limits on phonetic accuracy in foreign language speech production. *Acoustical Society of America Journal*, 76, Issue 3, 708-721.
- Gullberg M., Indefrey, P. (2006). The cognitive Neuroscience of Second Language Acquisition. John Schumann (Ed.). Oxford: Blackwell Publishing, Ltd.
- Hollingsworth, Sandra. (1983). Decoding Acquisition: a study of first grade readers. In http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED240504&_ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&_accno=ED240504. Retrieved in January, 9, 2007

- Hugdahl, K et alii. (2001). Age effects in dichotic listening to consonant-vowel syllables: interactions with attention. *Developmental Neuropsychology*, 20, n°1, 445-457.
- Imsri P., Idsardi, W. (2002). The perception of stops by Thai children and adults. In <http://ling.umd.edu/~idsardi/work/2002buclld.pdf>. Retrieved in February, 1, 2007.
- Jancke L. (1994). Hemispheric priming affects right-ear advantage in dichotic listening. *The International Journal of Neuroscience*, 74, (1-4), (Janeiro-Feveireiro), 71-7.
- Jia, G., Stange, W., Wu, Y., Collado, J., Guan, Q. (2006). Perception and production of English vowels by Mandarin speakers: age-related differences vary with amount of L2 exposure. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 119, Issue 2, 1118-11130.
- Johnson J. S., Newport E. L. (1991). Critical periods effects on universal properties of language: the status of subadjacency in the acquisition of a second language. *Cognition*;39:215-58.
- Krashen, Stephen D. (1989). *Language acquisition and language education*. New York: Prentice Hall.
- Lenneberg, E.H. (1967) *Biological Foundations of language*. New York: John Wiley.
- Mackay, I., Imai, J. (2006). Evaluation the effects of chronological age and sentence duration on degree of perceived foreign accent. *Applied Psycholinguistics*, 27, 157-183.
- Maye, J. (2002). The development of developmental speech perception research: the impact of Werker and Tee (1984). *Infant Behavior & Development*, 25, 140-143.
- McLaughlin, Barry. (1985). *Second-Language acquisition in childhood:2. School-age children*, second edition. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Levy, J. B. et alii. (2007). Inhibiting your native language: the role of retrieval-induced forgetting during second-language acquisition. *Psychological Science*, 18, Issue 1, 29.
- NAGAI, Katsumi (1997). A concept of critical period for language acquisition. Its implication for adult language learning. *Bulletin of the Society for the Study of English Education*. 32:39-56. Osaka: Society of English Education.
- Newport, E.L. Critical Periods in Language Development. L.Nadel (Ed.) *Encyclopedia of Cognitive Science*. London: Macmillan Publishers Ltd/Nature Publishing Group
- Pallier et alii (2002). Brain imaging of language plasticity in adopted adults: can a second language replace the first? *Cerebral Cortex*, in press.
- Patkowsky, M. (1990). Age and Accent in a Second Language: a reply to James Emil Flege. *Applied Linguistics*, 11(1):73:89.
- Paul, Peter, V. (2001). *Language and deafness*. San Diego: Singular Thomson Learning.

- Pohl, P. *et alii.* (1984). Developmental changes in dichotic right ear advantage (REA). *Neuropediatrics*, 15 (3):139-44.
- Rimol L. M. *et alii.* (2006). The effect of voice-onset-time on dichotic listening with consonant-vowel syllables. *Neuropsychologia*, 44(2):191-6.
- Sanz, C. (Ed.) (2005). Mind and context in adult second language acquisition: Methods, Theory and Practice. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Sim-Sim Inês (1999),. Desenvolvimento da Linguagem. Lisboa: Universidade Aberta.
- Snow, Catherine E. *et alii.* (editors) (1998). Preventing reading difficulties in young children. Washington: National Academy Press.
- Sereno *et alii.* (2002). On the role of phonetic inventory in the perception of foreign-accented speech. *Acoustical Society of America Journal*, 111, Issue 5, 2363.
- Stevens, G. (2006). The Age-Length-Onset Problem in Research on Second Language Acquisition Among Immigrants. In *Language Learning* 56:4 (671-692). Language Learning Research Club, University of Michigan.
- Tsukada, K. (1999). Detection of foreign accent by English listeners (A). *Acoustical Society of America Journal*, 105, Issue 2, 1096.
- União Europeia, Conselho da Europa, (2001). Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas- Aprendizagem, ensino, avaliação. Porto: Edições Asa.
- Vihman, M.M. (1996). Phonological development: the origins of language in the child. Cambridge: Blackwell.
- Vygotsky, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. Tradução Paulo Bezerra (2001) São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- Weil, S. (2003). The impact of phonetic dissimilarity on the perception of foreign accented speech. *Acoustical Society of America Journal*, 114, Issue 4, 2423.
- Werker, J.F., & Tees, R.C. (1984). Phonemic and phonetic factors in adult cross-language speech perception. *Acoustical Society of America Journal*, 75 (6): 1866-78.
- Yeni-Komshian G., Flege J.E., Liu, Hua.(1997). Pronunciation proficiency in L1 and L2 among Korean-English bilinguals: the effect of age of arrival in the U.S. speech. *Acoustical Society of America Journal*, 102, Issue 5, 3138.