

• **Intervenções em consciência fonológica e aprendizagem da linguagem escrita¹**
Interventions in phonological conscience and learning of the written language

Maria José dos Santos²

Universidade Federal de Goiás

Maria Regina Maluf³

Universidade de São Paulo e

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Resumo: Vários estudos evidenciam alta associação entre a consciência fonológica e as habilidades de ler e escrever. Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar pesquisas de intervenção em consciência fonológica e seus efeitos sobre a aprendizagem da linguagem escrita. São identificados três tipos de pesquisas: com adultos analfabetos, com crianças em dificuldade na aprendizagem da escrita e com pré-escolares. Os resultados da análise mostram que os programas de intervenção têm efeitos positivos na aprendizagem da linguagem escrita. O desenvolvimento da consciência fonológica aparece como condição facilitadora, embora não suficiente, no processo de aquisição da linguagem escrita.

Palavras-Chave: Consciência fonológica, linguagem escrita, programas de intervenção.

Abstract: Several studies show the evidence of a high association between phonological conscience and the capabilities of reading and writing. The objective of this work is to identify and analyse intervention researches in phonological conscience and its effects on the learning of the written language. Three types of researches are identified: with illiterate adults, with children with difficulties in learning to write and with pre-school children. The results of the analysis show that the intervention programs have positive effects in the learning of the written language. The development of the phonological conscience emerges as a facilitating condition, although not sufficient, in the process of acquisition of the written language.

Keywords: Phonological conscience, written language, intervention programs.

1. Introdução

A consciência da estrutura fonológica das palavras tem sido estudada em várias investigações que, com sucesso, têm conseguido desenvolver e ensinar a crianças pequenas, aspectos da consciência fonológica tais como habilidade em rima, aliteração, consciência silábica e consciência fonêmica (Schneider, Küspert, Roth, Vise & Max, 1997). Essas habilidades metafonológicas vêm mostrando-se estreitamente associadas à aprendizagem da linguagem escrita.

¹ Este artigo é parte da tese de doutorado da primeira autora, orientada pela segunda autora.

² Professora Doutora do Campus de Catalão. Contato - e-mail: majossantos@hotmail.com

³ Professora Titular da PUCSP e da USP. Endereço para correspondência: Rua Dr. Renato Paes de Barros, 227 - ap. 12 - CEP 04530-000 - São Paulo - SP. E-mail: marmaluf@ajato.com.br

Uma revisão da literatura a respeito das investigações sobre programas de intervenção em consciência fonológica relacionados à aquisição da linguagem escrita permitiu-nos identificar três categorias de estudos: (1) os que investigam adultos analfabetos, (2) os que investigam crianças com dificuldades na aprendizagem da linguagem escrita e (3) os que investigam crianças pré-escolares.

2. Estudos com adultos analfabetos

Pesquisas sobre habilidades metalingüísticas em adultos são relativamente poucas no Brasil, conforme verificado por Maluf, Zanella e Pagnez (2006). Embora a consciência fonológica tenha-se mostrado como a habilidade metalingüística mais estudada, as pesquisas voltadas para a investigação das relações entre consciência fonológica e aquisição da escrita em adultos analfabetos falantes do português são escassas, quando comparadas aos estudos feitos com falantes do francês ou do inglês.

Segundo Bertelson, Gelder, Tfouni & Morais (1989), as pesquisas que compararam as habilidades fonológicas de adultos com diferentes experiências escolares, tais como adultos analfabetos, com pequena experiência escolar (em programas de alfabetização de adultos) e que passaram por uma escolarização regular, podem ser úteis no esclarecimento da questão de saber como a consciência fonológica desenvolve-se, oferecendo evidências sobre quais habilidades são um subproduto da aprendizagem da linguagem escrita e quais não estão ligadas ao processo de alfabetização.

Dentre os estudos que investigam as habilidades metalingüísticas de adultos analfabetos, identificamos apenas um que o faz através de um programa de treinamento. Trata-se de uma pesquisa (Gombert, 1994) que investigou a capacidade que adultos analfabetos na realização de tarefas metalingüísticas, tais como julgamento da extensão fonológica de palavras, omissão da consoante inicial e segmentação lexical de sentenças. Dos 21 adultos selecionados, sete eram analfabetos, sete eram considerados parcialmente alfabetizados e sete sabiam ler e escrever. Todos os participantes da pesquisa foram submetidos a um pré-teste com tarefas de julgamento da extensão fonológica de palavras, omissão da consoante inicial e segmentação léxica. Os participantes que não obtiveram sucesso no pré-teste receberam do examinador um *feedback* corretivo e explicações sobre como realizar satisfatoriamente a tarefa. Este treinamento só era interrompido depois que o sujeito dava seis respostas corretas ou depois de 18 tentativas. As análises ofereceram evidências de que os três grupos beneficiaram-se do treinamento, entretanto os adultos analfabetos e os parcialmente alfabetizados foram os que apresentaram um desempenho muito superior ao desempenho inicial.

Esses resultados sugerem a importância de estudos desta natureza, especialmente porque podem possibilitar indicações de atividades que facilitem a aquisição da linguagem escrita em adultos.

3. Estudos com crianças em dificuldade na alfabetização

Pesquisas têm sugerido a existência de forte associação entre dificuldade na aquisição da linguagem escrita e habilidades metafonológicas (Barrera, 2000; Fox & Routh, 1975; Liberman, Shankweiler, Fischer & Carter, 1974; Maluf & Barrera, 1997; Mann & Liberman, 1984).

Entre outros estudos, parece bastante elucidativo o realizado por Hatcher e Hulme (1999), que investigaram 124 crianças de sete anos consideradas "leitores atrasados". Após serem submetidas a testes iniciais que avaliaram inteligência, memória, desempenho em leitura e aritmética e habilidades fonológicas, as crianças foram divididas em quatro grupos. Além das atividades regulares de ensino, três dos quatro grupos foram expostos a três diferentes situações. O grupo 1 submeteu-se a um programa que combinou treinamento fonológico e atividades instrucionais de leitura; o grupo 2, apenas ao programa de intervenção em consciência fonológica, o grupo 3, apenas às atividades instrucionais de leitura. O grupo 4, como controle, recebeu somente as atividades regulares de ensino. Os resultados demonstraram superioridade do grupo 1 nas provas de consciência fonológica e leitura, em relação aos demais. Em seguida ficou o grupo 2, que recebeu apenas o treinamento em consciência fonológica. Esses resultados levam a concluir pela importância do desenvolvimento da consciência fonológica durante o processo de aprendizagem da linguagem escrita. Os pesquisadores sugerem que seja dada uma atenção particular à habilidade de segmentação fonêmica nas crianças com dificuldades de leitura.

Wise, Ring e Olson (1999) estudaram 122 crianças com idades entre 7 e 11 anos que apresentavam dificuldades de leitura. As crianças foram divididas em três grupos e a cada um deles lhe foi proporcionado um programa de intervenção. O grupo 1, um programa que combinava a atenção explícita à articulação (consciência articulatória) com manipulação dos sons; o grupo 2 um programa exclusivamente de manipulação de sons; o grupo 3 um programa apenas com atenção explícita à articulação de sons (consciência articulatória). Os resultados mostraram poucas diferenças entre as três condições. Entretanto, as crianças que foram expostas à condição que combinava atenção explícita à articulação (consciência articulatória) e manipulação dos sons - ou seja, as do grupo 1 apresentaram maiores ganhos nos testes de leitura e de consciência fonêmica. As crianças participantes dos grupos 2 e 3, expostas às atividades de articulação ou às atividades de manipulação de sons, apresentaram ganhos

modestos enquanto que o grupo 1, ganhos maiores. Os autores apontam para a importância que esses conhecimentos podem ter para os professores no desenvolvimento de metodologias para o ensino da leitura.

Cárnio e Santos (2005) analisaram a evolução em consciência fonológica de 20 alunos do ensino fundamental que obtiveram, numa avaliação inicial de *letramento*, os piores resultados. Os alunos foram avaliados em habilidades de consciência fonológica através do protocolo *Programa Escola* antes e após um programa de intervenção em consciência fonológica. As análises estatísticas mostraram melhoria significante nas habilidades de consciência fonológica, sugerindo uma correlação entre aquisição da linguagem escrita e o desenvolvimento dessa consciência.

Vale salientar que estudos desta natureza revestem-se de grande importância, uma vez que sugerem a profissionais da educação, especialmente aqueles que trabalham com as séries iniciais de ensino, procedimentos de intervenção em consciência fonológica de modo a subsanar dificuldades na aquisição da linguagem escrita.

4. Estudos com crianças pré-escolares

Tornou-se muito conhecido na literatura da área o estudo de Lundberg, Frost e Petersen (1988), realizado na Dinamarca, em cujo contexto educacional as crianças não eram ensinadas a ler e escrever antes dos sete anos de idade. Os achados demonstraram que as crianças submetidas ao programa experimental apresentaram uma habilidade para leitura bem superior às crianças do grupo controle, o que deu forte apoio à hipótese segundo a qual a consciência fonológica tem um importante papel na aquisição da linguagem escrita. Esse estudo, realizado com 400 crianças de seis anos, avaliou um programa de intervenção em consciência fonológica. Elas foram acompanhadas durante dois anos, o que permitiu verificar os efeitos do treinamento ao longo do tempo. As características deste delineamento, ou seja, o fato de as crianças não estarem sendo expostas à instrução formal da linguagem escrita durante o programa de treinamento, permitiu, segundo os autores, verificar melhor os efeitos específicos do treinamento sobre a consciência fonológica.

O programa, com sessões diárias e duração de 8 meses, consistia, no primeiro mês, de atividades com sons verbais e não verbais, de histórias rimadas, jogos de produção de rimas e segmentação de sentenças em palavras. No segundo mês, as atividades dirigiam-se a segmentação da palavra em sílabas. Estas eram marcadas por movimentos, tais como danças e marcha e por cartões. A partir da metade do terceiro mês foram introduzidas atividades de segmentação fonêmica que se estenderam até o final do programa. Os resultados obtidos sugeriram que a consciência fonológica pode ser desenvolvida antes e

independentemente da habilidade para leitura e facilita a aquisição desta aprendizagem.

Embora os efeitos sobre habilidades de rima, consciência de palavras e sílabas tenham sido modestos, os efeitos sobre habilidades fonêmicas foram altamente expressivos. A interpretação dos autores para tais evidências é de que a habilidade em rima não dependeria de manipulação deliberada dos segmentos, mas sim, de uma atenção dirigida à similaridade global das palavras. Em relação às sílabas, o estudo reconheceu sua baixa dependência da instrução formal, quando comparadas aos fonemas. Isso explicar-se-ia pelo fato das sílabas serem mais “salientes”, menos abstratas, mais acessíveis, e, portanto sua manipulação, menos dependente de treinamento formal. Ao segmentar a palavra em sílabas, a criança não teria que ignorar a unidade natural do ato articulatório, sendo necessário apenas um mínimo de direcionamento para sua manipulação. Entretanto, a consciência fonêmica parece ser uma habilidade altamente dependente de instrução formal, uma vez que os resultados do pré-teste, tanto do grupo experimental como do grupo controle e do pós-teste do grupo controle refletem baixo desempenho em tarefas que avaliam esta habilidade.

Schneider, Küspert, Roth, Visé e Marx (1997), através de dois estudos, confirmaram os achados de Lundberg para um grupo lingüístico diferente, constituído por crianças falantes do alemão. Os resultados sugeriram que a consciência fonológica pode ser desenvolvida em crianças não leitoras e que o sucesso do treinamento não varia em função da transparência da linguagem. Investigaram a importância da consciência fonêmica na língua alemã cuja transparência ortográfica, segundo eles, é menor que a do dinamarquês, língua materna das crianças estudadas por Lundberg e outros (1988). Schneider e colaboradores (1997) também realizaram a pesquisa em pré-escolas que não oferecem instrução formal de leitura e escrita. Neste caso, as 396 crianças (205 no primeiro estudo e 191 no segundo) eram mais novas, com idade média de 5 anos e 7 meses.

No estudo 1 foi desenvolvido um programa de treinamento com sessões diárias de 15 a 20 minutos, durante seis meses e duas semanas. O programa consistia de seis unidades de exercícios metalingüísticos. Iniciou-se com jogos de identificação de rimas, jogos com sentenças e palavras, segmentação e análise silábica. Foram introduzidas, no quarto mês de treinamento, atividades de identificação de fonemas iniciais nas palavras, e no quinto mês, as atividades de análise e síntese fonêmica.

O estudo 2 foi realizado para reiterar os resultados do estudo 1 e diferiu em alguns aspectos. O tempo de duração do programa foi reduzido para seis meses e as sessões tiveram duração de 10 minutos. As atividades de identificação de rima foram reduzidas e acrescentados exercícios de análise e

síntese fonêmica. Os grupos experimental e controle foram acompanhados por dois anos e pós-testados ao final da 1^a. e da 2^a. série.

Os resultados de Schneider e colaboradores (1997) confirmaram os achados de Lundberg e colaboradores (1988), de que a consciência fonológica pode ser desenvolvida em crianças não leitoras, inclusive mais novas e que, o sucesso do treinamento não varia em função da transparência da linguagem. Ou seja, os resultados obtidos numa língua de maior transparência, o dinamarquês, puderam ser generalizados para uma língua menos transparente, como é o caso do alemão.

Os autores salientam e alertam para as diferenças da qualidade da intervenção sobre os efeitos nas habilidades fonológicas em longo prazo. Procedimentos cuidadosos de treinamento são necessários para assegurar efeitos substanciais do programa em longo prazo. Acrescentam que, quando o programa é inadequado, os efeitos encontrados são de ensino e de curto prazo. Tanto a duração como o formato do programa foram apontados como fatores que influenciaram o resultado do treinamento.

Com o propósito de verificar se a utilização de letras favorece a habilidade de segmentação, Hohn e Ehri (1983) empreenderam um estudo com 24 crianças pré-escolares que demonstravam ter o conhecimento do nome das letras do alfabeto. As crianças estudadas foram divididas em 3 grupos e receberam treinamento individual, em sessões de 20 minutos. O programa, idêntico para os dois grupos, consistia de cinco listas com 30 pseudopalavras do tipo consoante-vogal (CV), vogal-consoante (VC) e consoante-vogal-consoante (CVC). O programa avançava de uma lista de pseudopalavras para outra quando as crianças atingiam o critério de acerto pré-definido. No grupo 1, foram desenvolvidas atividades que combinavam segmentação fonêmica e apresentação de um cartão com a letra correspondente ao fonema segmentado. No grupo 2, as atividades combinavam segmentação e apresentação de um cartão sem letra e o grupo 3, controle, não recebia nenhum treinamento.

Os resultados obtidos demonstraram que as crianças do grupo 1, que utilizaram as letras como apoio, exibiram menos dificuldades para aprender segmentação de palavras do que as crianças do grupo 2, que não tinham o apoio de letras, apenas de cartões sem letras. A explicação proposta para a superioridade do grupo 1 é a de que as letras favorecem a aquisição de um sistema visual símbolo-som usado pela criança, para distinguir e representar os fonemas. Os resultados do estudo indicam que a utilização de letras durante o treinamento em consciência fonêmica facilita a aprendizagem de tarefas de segmentação, por esclarecer sobre a natureza da tarefa e fornecer pistas sobre como desenvolvê-la. Além disso, a utilização de letras favoreceria a distinção da unidade sonora a ser segmentada.

A fim de verificar se a instrução explícita de como e onde utilizar as habilidades fonológicas melhora os níveis de leitura, Cunningham (1990) investigou o papel de dois diferentes tipos de instrução, explícita e implícita, no treinamento da consciência fonológica. Estudou 84 crianças, sendo 42 pré-escolares e 42 de primeira série escolar. Cada um dos grupos (crianças pré-escolares ou crianças da primeira série) foi dividido em três subgrupos: dois experimentais (GE1 e GE2) e um controle, com quatorze crianças em cada condição.

O programa de treinamento da consciência fonológica teve duração de dez semanas com sessões de aproximadamente vinte minutos. As sessões, conduzidas por um professor experiente, foram desenvolvidas duas vezes por semana, com grupos de quatro a cinco crianças.

No grupo experimental 1, foi aplicado um programa que ensinava e exercitava habilidades de segmentação fonêmica, focalizando análise e síntese. O programa introduzia inicialmente o conceito de análise, ensinando as crianças a segmentar palavras e pseudopalavras monossilábicas. As habilidades de síntese fonêmica foram desenvolvidas depois que as crianças aprenderam a segmentar as palavras em sons inicial, médio e final. O programa não fez referência explícita à utilização ou aplicação das habilidades de segmentação nas atividades de leitura e escrita.

No grupo experimental 2, foi aplicado um programa com as mesmas atividades utilizadas no grupo experimental 1, mas com instrução explícita de aplicação, valor e utilização das habilidades fonêmicas. As crianças foram levadas a refletir e praticar o uso das habilidades fonêmicas em atividades de leitura.

No grupo controle, foi desenvolvido um programa com a mesma duração dos experimentais e o mesmo número de sessões, em que as crianças ouviam histórias e respondiam perguntas sobre as histórias ouvidas.

Os resultados deste estudo deram suporte à hipótese de que crianças podem adquirir consciência fonêmica através de instrução direta. Além disso, reforçaram as evidências de que a consciência fonêmica atua positivamente sobre as habilidades de leitura.

Em relação ao tipo de instrução recebida, os resultados sugeriram que, para as crianças pré-escolares, a instrução explícita de como a segmentação e a síntese fonêmica estão envolvidas nas atividades de leitura não apareceu como sendo um fator importante para a transferência e aplicação das habilidades fonêmicas para estas atividades. Por outro lado, para as crianças da primeira série, o programa de consciência fonêmica com instrução explícita de uso e aplicação resultou numa significativa melhoria das habilidades de leitura. A diferença entre os grupos pré-escolar e 1^a série talvez se deva, segundo a autora, ao fato de as crianças pré-escolares estudadas não estarem diretamente

envolvidas em programa formal de leitura e por isso tiveram poucas oportunidades para utilizar e aplicar seu novo conhecimento. Entretanto, as crianças da primeira série, em função de seu envolvimento com programas escolares de leitura, com mais oportunidades de utilizar e aplicar suas habilidades em consciência fonêmica demonstraram beneficiar-se da instrução explícita de uso das habilidades fonológicas.

Considerando como hipótese que níveis diferentes de consciência fonológica têm diferentes relações causais com a aquisição da leitura, o estudo de Torgesen, Morgan e Davi (1992) comparou os efeitos de dois programas de treinamento em habilidades fonológicas e sua relação com habilidades de leitura. As quarenta e oito crianças do estudo foram divididas em três grupos, dois experimentais e um controle. Os programas, com duração de oito semanas para o grupo experimental 1 (GE1) e sete semanas para o grupo experimental 2 (GE2), foram desenvolvidos em sessões de vinte minutos, três vezes por semana. O treinamento foi feito em pequenos grupos de três a cinco crianças. O grupo experimental 1 (GE1) foi submetido a um programa que visava a desenvolver habilidades de síntese e análise e o grupo experimental 2 (GE2) a um programa que envia apenas habilidades de síntese. O grupo 3, controle (GC), foi submetido a atividades variadas de linguagem, tais como ouvir e dramatizar histórias, discussões sobre gravuras e eventos das histórias.

Os programas 1 e 2 foram precedidos por 4 sessões de aquecimento, quando as crianças realizaram uma variedade de jogos de rimas e identificação de sons iniciais, com o objetivo de favorecer a relação das crianças com o instrutor e de focalizar a atenção delas sobre os sons das palavras. Após este período, os grupos foram engajados nos programas de treinamento propriamente ditos. As crianças do grupo experimental 1 (GE1) foram ensinadas a identificar e pronunciar os sons inicial, médio ou final de palavras de dois ou três fonemas. Em seguida, foram ensinadas a pronunciar todos os sons de uma palavra, separadamente (análise) e, finalmente, a pronunciar palavras depois de ouvir seus fonemas apresentados em seqüência (síntese). Este grupo 1 recebeu um tempo extra de treinamento (uma semana) devido às dificuldades de instrução experimentadas nas primeiras quatro semanas. As crianças do grupo experimental 2 (GE2) foram ensinadas a identificar palavras cujos fonemas eram apresentados separadamente (síntese). As atividades de síntese foram introduzidas como uma atividade de múltipla escolha, na qual a criança identificava a palavra, num conjunto de 2 ou 3 figuras, cujo nome havia sido pronunciado de forma segmentada. Em seguida, as crianças foram ensinadas a pronunciar a palavra segmentada sem apoio visual.

Os resultados do estudo sugeriram que, embora apresentando um maior grau de dificuldade, o programa de treinamento que envolveu habilidades de

análise e síntese produziram melhores resultados na habilidade das crianças em segmentar palavras em fonemas. Em contraste, o grupo que recebeu treinamento apenas em síntese fonêmica não mostrou um aumento significativo nas habilidades de segmentação (análise), quando comparado ao grupo controle. O fracasso das crianças em generalizar a consciência de elementos fonológicos de tarefas de síntese para tarefas de análise sugere que o treinamento precisa ser mais completo. O conhecimento de que as palavras são formadas a partir de segmentos sonoros não garantiu a compreensão do princípio alfabetico. Os resultados apontaram vantagens do grupo experimental 1 (GE1) no que se refere à habilidade para aprender a ler novas palavras. As crianças desse grupo foram capazes de generalizar os conhecimentos fonológicos adquiridos, como resultado de sua experiência com tarefas de análise e síntese. Assim a exposição a ambos os tipos de tarefas enriqueceu a consciência da estrutura fonológica das palavras, o que facilitou a aprendizagem de novas palavras.

Embora o grupo experimental 1 (GE1) tenha recebido uma semana a mais de treinamento, os autores não atribuíram a esse fato o seu melhor desempenho. Salientaram que, em função das dificuldades de ensinar e aprender habilidades de análise, a quantidade de atividades realizadas no grupo experimental 1 (GE1) foi menor do que as atividades efetuadas no grupo experimental 2 (GE2). Atribuem à combinação de tarefas de síntese e análise, o melhor desempenho das crianças do grupo experimental 1 (GE1).

As evidências obtidas por Byrne e Fielding-Barnsley (1990) de que a habilidade de reconhecimento da identidade de fonemas pode ser, inicialmente, mais útil que a habilidade de segmentação fonêmica (síntese e análise) na aquisição do princípio alfabetico, foram investigadas pelos mesmos autores (Byrne e Fielding-Barnsley, 1991). Eles desenvolveram um programa destinado a ensinar o conceito de invariância fonêmica (identidade de fonemas) para crianças pré-escolares que conhecem as letras do alfabeto. As 126 crianças participantes da pesquisa foram divididas em dois grupos, um grupo experimental com 64 crianças e um grupo controle com 62 crianças. Os dois grupos foram distribuídos em subgrupos de 4 a 6 e submetidos a um programa com 12 sessões e duração de 25 a 30 minutos. O programa experimental consistia de atividades de classificação de objetos de acordo com os sons iniciais ou finais de seus nomes. O grupo controle realizou atividades de classificação de objetos com base em critérios formais ou semânticos (por exemplo, forma, cor, ser comestível ou não).

Segundo Byrne e Fielding-Barnsley (1991), os dados mostraram claramente que o reconhecimento da identidade de fonemas pode ser ensinado com o programa usado nesse estudo. Além disso, os achados sugerem que pré-escolares podem reconhecer outros fonemas além daqueles para os quais foram

treinados. Esse resultado indicou que, uma vez desenvolvida a habilidade de reconhecimento da identidade de fonemas, e que sendo este um construto estável, os programas dessa natureza não precisam cobrir todos os fonemas da fala. Os autores concluem a favor da hipótese de que o conhecimento das letras e da identidade de fonemas são habilidades necessárias, mas não suficientes para a aquisição do princípio alfabético.

A fim de obter mais evidências quanto aos efeitos da habilidade de identificação e segmentação fonêmica sobre a aquisição do princípio alfabético, Murray (1998) estudou 48 crianças pré-escolares. As crianças foram divididas em três grupos e cada um deles foi submetido a um programa desenvolvido em sessões diárias de 15 a 20 minutos durante 15 dias. O grupo experimental 1 (GE1), com 18 crianças, a um programa para desenvolver habilidades de reconhecimento da identidade de fonemas. O grupo experimental 2 (GE2), também em número de 18, recebeu instrução em segmentação: as crianças aprenderam primeiro a segmentar conjuntos de sons (*onset e rime*) e depois a segmentação de fonemas. No grupo controle (GC), com 12 crianças, foram desenvolvidas atividades variadas de linguagem, sem instrução explícita em consciência fonológica.

Os resultados do estudo ofereceram evidências de que a instrução em segmentação melhora a capacidade para manipular fonemas e deram apoio à explicação de que quando a instrução enfatiza a manipulação fonêmica, as crianças aprendem melhor as habilidades de segmentação.

As análises de Murray (1998) corroboraram as hipóteses de Byrne e Fielding-Barnsley (1990), ou seja, a aquisição do princípio alfabético é mais favorecida pelo reconhecimento da identidade de fonemas do que pela habilidade de segmentação. Segundo Murray, a habilidade de reconhecer a identidade de fonemas é necessária para reconhecer fonemas e permite aos iniciantes comparar letras e fonemas. As crianças podem, aparentemente, ganhar habilidade para manipular fonemas sem focalizá-los como elementos comuns das palavras e então não perceber que as letras são sinais da pronúncia. Dito de outra forma, aprender a identidade de fonemas e aprender a manipulá-los, parecem ser tarefas distintas para o leitor iniciante. Embora os participantes do grupo de segmentação fonêmica tenham apresentado ganhos na habilidade de manipulação fonêmica, eles não parecem reconhecer que os sons manipulados são segmentos sub-lexicais das palavras faladas.

Santos (2004) estudou 90 crianças de cinco e seis anos, provenientes de cinco classes de pré-escola, com o objetivo de (1) avaliar a eficácia de um programa elaborado para desenvolver a consciência fonológica; (2) avaliar os efeitos da consciência fonológica na aquisição da escrita e (3) avaliar diferentes procedimentos de aplicação do programa.

No início do estudo, todas as crianças foram avaliadas quanto às habilidades de consciência fonológica e escrita.

Na condição 1 de aplicação do programa, as crianças de uma classe (C1), regida por uma professora, foram divididas aleatoriamente em dois grupos: experimental e controle. Ao grupo experimental (GE I composto por 10 crianças) foi oferecido um programa de intervenção em consciência fonológica e ao grupo controle (GC composto também por 10 crianças) um programa placebo. Nesta condição, o programa de intervenção foi aplicado por uma auxiliar de pesquisa na própria sala de aula, com as crianças dispostas em círculo. Considera-se que a auxiliar de pesquisa tinha alguma proximidade com os alunos, uma vez que exercia a função de coordenadora pedagógica na escola, visitava as classes semanalmente e ocasionalmente desenvolvia atividades pedagógicas com as crianças. O programa placebo foi aplicado pela própria pesquisadora em espaço distinto daquele usado pelas crianças do grupo experimental.

Na condição 2 de aplicação do programa, foram escolhidas duas classes de alfabetização regidas pela mesma professora: uma do período matutino e outra do período vespertino. As classes foram aleatoriamente designadas para compor o grupo experimental (GE II, período vespertino, com 18 crianças) e o grupo controle (GC, período matutino, com 18). Nesta condição o programa de intervenção foi aplicado pela citada pesquisadora na sala de aula, sem a presença da professora. Considera-se que a pesquisadora tinha pouca familiaridade com as crianças, uma vez que seu primeiro contato com elas deu-se por ocasião do pré-teste. No grupo controle, foi desenvolvido um programa placebo, também pela referida pesquisadora, na sala de aula, sem a presença da professora.

Na condição 3 de aplicação do programa, participaram duas classes de alfabetização do período matutino regidas por professoras diferentes. A designação das classes em grupo experimental (GE III com 17 crianças) e controle (GC com 17 crianças) deu-se aleatoriamente. O programa de intervenção em consciência fonológica foi desenvolvido pela própria professora, na sala de aula, orientada pelas pesquisadoras. Considera-se que a professora tinha grande proximidade com as crianças, uma vez que era titular da classe há dois meses. O programa placebo foi desenvolvido pela própria professora, na sala de aula, sob orientação das pesquisadoras.

O programa de intervenção em consciência fonológica consistiu em cinco unidades de exercícios metafonológicos realizados em 32 sessões. Visava a desenvolver habilidades de identificação e produção de rimas e aliterações, consciência de palavras, consciência silábica e consciência fonêmica. Todas as sessões tiveram caráter lúdico, usando músicas, figuras, histórias e jogos, apropriados às crianças em idade pré-escolar.

Os resultados obtidos por Santos (2004) confirmaram achados de investigações anteriores, mostrando que habilidades de consciência fonológica

têm um importante papel facilitador no início do processo de aquisição da linguagem escrita e podem-se desenvolver através de programas de intervenção. Nas três condições em que o programa foi aplicado, observou-se um favorecimento das habilidades metafonológicas nas crianças, com incidência em sua aprendizagem da linguagem escrita. Esse resultado demonstrou que atividades metafonológicas podem ser implementadas não apenas pela professora, mas também por auxiliares, estagiários e outros profissionais da escola envolvidos com o processo pedagógico. Embora as autoras reconheçam[...]~, as vantagens de articular-se um programa para desenvolver habilidades metafonológicas, com atividades específicas de instrução da leitura e escrita, os resultados da pesquisa sugeriram ser facultativa tal articulação. Isso porque, em duas das três condições de aplicação do programa, as professoras desconheciam o seu conteúdo e sua utilização e mesmo assim as crianças beneficiaram-se das atividades do programa, apresentando avanços em consciência fonológica e em escrita.

Do ponto de vista pedagógico, Santos (2004) e Santos & Maluf (2004) apontam a importância e necessidade de que o professor de educação infantil e de alfabetização adquira conhecimentos a respeito das associações entre consciência fonológica e aprendizagem da linguagem escrita. Esse conhecimento pode levá-los a utilizar práticas de ensino que incorporem atividades de linguagem oral - tais como trocadilhos, músicas e poesias rimadas e jogos de linguagem -, capazes de favorecer na criança a compreensão do caráter segmental da linguagem e as relações entre letra e som.

5. Algumas conclusões

Foi possível verificar que existe grande heterogeneidade entre os programas de intervenção, tanto no que diz respeito ao seu conteúdo, quanto à sua duração e ao tipo de aplicação. No entanto, as pesquisas são consistentes em apontar a eficácia de programas de intervenção em consciência fonológica para favorecer a aquisição da linguagem escrita. Isto ocorre tanto no contexto da alfabetização de adultos quanto no atendimento de crianças com dificuldades na aquisição da escrita, ou no início da alfabetização durante os anos pré-escolares.

Pode-se afirmar também que o desenvolvimento da consciência fonológica aparece como condição necessária, mas não suficiente para a aprendizagem da linguagem escrita. Como muito bem demonstrado por Bus e Van IJzendoorn (1999), outros recursos, tais como o conhecimento da escrita de palavras ou o conhecimento daquilo que a linguagem escrita registra, podem ser tão importantes quanto a consciência fonológica. O treinamento fonêmico que inclui letras e práticas de leitura e escrita mostra-se mais eficiente do que aquele que se limita a exercícios e jogos metalingüísticos.

Cabe ainda uma consideração sobre as metodologias utilizadas nas intervenções. Um estudo de Tróia (1999), que analisou 39 pesquisas de intervenção em consciência fonológica, mostrou falhas sérias. Ele alerta para que se evitem nos delineamentos algumas fragilidades, como por exemplo: a designação não aleatória dos participantes para as condições experimentais; o efeito de *Hawthorne*, isto é, a ausência de controle dos efeitos decorrentes do simples fato de estar participando de atividades de intervenção (o que ocorre quando não se oferece aos grupos de controle algum tipo de alternativa); a baixa sensibilidade das medidas e a ausência de descrição adequada das amostras.

Referências

- Barrera, S. D. (2000). *Linguagem Oral e Alfabetização: um estudo sobre variação lingüística e consciência metalingüística em crianças da 1ª. série do ensino fundamental*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bertelson, P.; Gelder, B.; Tfouni, L.V. & Morais, J. (1989). Metaphonological Abilities of adult illiteracy: new evidence of heterogeneity. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1(3), p.239-250.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1990). Acquiring the alphabetic principle: A case for teaching recognition of phoneme identity. *Journal of Educational Psychology*. v. 82, p. 805-812.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*. v. 83, p. 451-455.
- Bus, A. G. & Van Ijzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: a meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology*. v. 91, p. 403-414.
- Cárnio, M. S. & Santos, D. (2005) Evolução da consciência fonológica em alunos de ensino fundamental. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 17, n. 2, 195-200.
- Cunningham, A. E. (1990). Explicit versus implicit instruction in phonemic awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, p. 429-444.
- Fox, B. & Routh, D.K. (1975). Analyzing spoken language into words, syllables, and phonemes: a developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4, 331-342.
- Gombert, J. E. (1994). How do illiterate adults teach to metalinguistic training? *Annals of Dyslexia*, v. 44, p.250-269.
- Hatcher, P. J. & Hulme, C. (1999). Phoneme, rhymes and intelligence as predictors of children's responsiveness to remedial reading instruction: evidence from a longitudinal intervention study. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 72, 130-153.

- Hohn, W.E. & Ehri, L.C. (1983). Do alphabet letters help prereaders acquire phoneme segmentation skill? *Journal of Educational Psychology*, v. 75, nº5, p.752-762.
- Liberman, I.Y.; Shankweiler, D.; Fischer, F. W. & Carter, B.(1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- Lundberg, I.; Frost J. & Petersem, O.P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, p.263-268.
- Maluf, M. R. & Barrera, S. D. (1997). Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 10, nº 1, 125-145.
- Maluf, M. R., Zanella, M. S. & Pagnez, K. S. M. M. (2006). Habilidades Metalingüísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. *Boletim de Psicologia*, vol. LVI, n. 124, 67-92.
- Mann, V. A. & Liberman, I. (1984). Phonological awareness and verbal short-term memory. *Journal of Learning Disability*, 17, p.592-599.
- Murray, B. A. (1998). Gaining alphabetic insight: is phoneme manipulation skill or identity knowledge causal? *Journal of Educational Psychology*, v. 90, p.461-475.
- Santos, M. J. (2004). *Consciência Fonológica e Educação Infantil: aplicação de um programa de intervenção e seus efeitos na aquisição da escrita*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Santos, M. J. & Maluf, M. R. (2004). Consciência fonológica e linguagem escrita: efeitos de um programa de intervenção. In, Maluf, M. R. (org.) *Psicologia Educacional: questões contemporâneas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Schneider, W.; Küspert, P.; Roth, E. Visé & Max (1997). Short and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: evidence from two German studies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 66, p.311-340.
- Torgesen, J.K.; Morgan, S.T. & Davis, C. (1992). Effects of two types of phonological awareness training on word learning in kindergarten children. *Journal of Educational Psychology*. 84, p. 364-370.
- Troia, G. A (1999). Phonological awareness intervention research: a critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly*. v. 34, nº 1, p. 28-52.
- Wise, B. W., Ring, J. & Olson, R. K. (1999). Training phonological awareness with and without explicit attention to articulation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 271-304.

Enviado em: 19/02/2007 / Aceito em: 15/03/2007