

Originalmente para: IV Encontro Nacional (II Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração.

E publicada em: Viana, F. L.; Martins, M. & Coquet, E. (2003). Leitura, Literatura Infantil e Ilustração. Investigação e Prática Docente: Braga: Centro de Estudos da Criança da Universidade do Minho.

Efeitos de transferência de um programa de desenvolvimento de consciência fonémica no jardim-de-infância

Sílvia Coutinho*

Ana Paula Vale*

Rosangela Bertelli*

RESUMO

Este estudo examina os efeitos de transferência de um programa de desenvolvimento de consciência fonémica levado a cabo com crianças de 5 anos que frequentavam o último ano de Jardim de Infância. O Grupo Experimental foi submetido a um programa de actividades metafonológicas cujo objectivo era desenvolver a capacidade para identificar o fonema inicial de uma palavra. Este programa incluía também o ensino do nome das letras que correspondiam aos fonemas alvo. O Grupo Controlo participou de um programa de trabalho sistemático em linguagem oral com duração igual à do Grupo Experimental, mas que incidia sobre o ensino de vocabulário, o reconto e a dramatização de histórias lidas pela experimentadora. Os resultados obtidos nos pós-testes mostraram que o Grupo Experimental, ao contrário do Grupo Controlo, não só progrediu significativamente quanto à capacidade para identificar fonemas em posição inicial mas, além disso, desenvolveu também a capacidade para identificar outros fonemas em outras posições na estrutura silábica e sobretudo desenvolveu a capacidade para representar palavras pela escrita.

Os dados são discutidos relativamente ao papel da consciência fonémica na aprendizagem do princípio alfabético.

A investigação sobre as fases iniciais da aprendizagem da leitura e da escrita tem mostrado como é determinante focar a nossa atenção sobre as capacidades fonológicas que as crianças adquirem antes da entrada na escola (Cardoso-Martins, 1995; Goswami, & Bryant, 1992; Morais, 1991b; Vale, 1999; Wimmer, Landerl. & Schneider, 1994; Wimmer, Landerl, Linortner & Hummer, 1991).

A consciência fonémica, isto é, a capacidade para isolar e manipular os fonemas em sílabas e palavras faladas, parece ser, a par da aprendizagem das letras, o melhor preditor do futuro nível de leitura, pelo menos durante os dois primeiros anos de aprendizagem. (Hatcher & Hulme, 1999; NRP, 2000; Share, 1995; Vale, 1999; Walton, Bowden, Kurtz & Angus, 1999). O mesmo pode ser afirmado para a aprendizagem da escrita (Perfetti, Rieben

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

& Fayol, 1997; Zésiger, 1995). Na mesma linha de raciocínio, muitos estudos mostram que as crianças que apresentam bons níveis de consciência fonémica na altura em que iniciam as aprendizagens da leitura e da escrita, normalmente superam os seus colegas que manifestam níveis mais baixos de consciência fonémica nas avaliações ulteriores de leitura e escrita (Cary & Vale, 1997; Share, 1995).

A consciência fonémica é tão essencial na aprendizagem da leitura e da escrita porque para compreender o funcionamento do sistema alfabético as crianças têm que entender a ideia de que os grafemas representam fonemas e vice-versa. Ora isso implica isolar e identificar os fonemas nas palavras. No entanto, adquirir consciência fonémica é um processo muito árduo pois os fonemas não são discrimináveis acusticamente. Ao contrário das sílabas, que reflectem grosso modo a realização de um acto articulatorio, e por isso podem ser detectadas pelas crianças com bastante facilidade (Adams, 1990; Vale, 1999), os fonemas estão embebidos na corrente acústica da fala e realizam-se em coarticulação, o que os torna imperceptíveis enquanto unidades discretas. Assim, apenas através do ensino é possível focar a nossa atenção e manipular de forma deliberada os fonemas, atingindo a capacidade para analisar as palavras nos seus mais pequenos componentes fonológicos.

A aprendizagem alfabética é geralmente a experiência social mais especificamente associada à emergência da consciência fonémica (Cary, 1988; Morais, 1991a e b; Morais, Alegria, & Content, 1987). Estudos que comparam pré-leitores com leitores principiantes (Alegria & Morais, 1979; Morais, 1991a), assim como estudos que comparam iletrados com adultos recém alfabetizados (Cary, 1988) ou comparam alfabetizados com leitores de sistemas não-alfabéticos (Read, Zhang, Nie & Ding, 1986) provam que a diferença mais nítida que existe entre esses sujeitos é precisamente o nível de consciência fonémica. Com efeito, o exercício de traduzir as palavras em sequências de letras, ou o exercício inverso, obriga ao desenvolvimento de uma representação fonémica da fala e da capacidade para manipular os fonemas. Para além disso, a investigação mostra que os métodos fónicos de ensino da leitura, que enfatizam a aprendizagem da conversão grafema-fonema, desenvolvem a consciência fonémica mais rapidamente e mais consistentemente do que os métodos globais de ensino (NRP, 2000).

Apesar da importância determinante da aprendizagem alfabética na emergência da consciência fonémica, existem estudos que provam que é possível ensinar a focalizar deliberadamente a atenção em fonemas e a manipulá-los fora do contexto dessa aprendizagem. Sabe-se também que o ensino da consciência fonémica facilita a aprendizagem da leitura e da escrita à maioria das crianças (Bradley & Bryant, 1983; Byrne & Fielding-Barnsley, 1995; Defior & Tudela, 1994; Hatcher, Hulme & Ellis, 1994; Lundberg, Frost & Peterson, 1988; Murray, 1998; Reitsma & Wesseling, 1998; Schneider, Kuspert, Roth, Vise & Marx, 1997) ao ponto de ser indicado como a causa da melhoria dos desempenhos posteriores em leitura e escrita (NRP, 2000).

Na base destes dados afigura-se importante estudar para o português as condições que melhor sustentam uma aprendizagem consistente da consciência fonémica.

O ensino da consciência fonémica tem sido realizado segundo uma enorme variedade de formas e conteúdos. Desde programas de apenas algumas horas a programas que se estendem por vários meses, desde programas compostos por actividades centradas em

apenas um componente (por exemplo, identificação de fonemas) até programas compostos por actividades que trabalham muitos componentes (identificação, segmentação, supressão, adição, etc. de fonemas). Uma recente revisão da literatura (NRP, 2000) mostra que os efeitos do ensino da consciência fonémica são mais acentuados quando as crianças são ensinadas em apenas um dos componentes da consciência fonémica, quando a duração se estende entre as 5 e as 18 horas e quando é acompanhado do ensino de letras.

Num estudo realizado em Portugal com crianças pré-leitoras (Cary & Verhaeghe, 1994) verificou-se que um treino cujo programa progredia de exercícios com rimas até exercícios com fonemas em posição inicial e final na sílaba, e que durou apenas sete semanas com duas sessões semanais de 30 minutos cada, foi suficiente para desenvolver muito acentuadamente as suas capacidades de segmentação, síntese e supressão fonémicas. Nesse estudo mostrou-se também que o treino realizado apenas com fonemas melhorava os desempenhos quer em fonemas, quer em sílabas, mas que o treino realizado apenas com sílabas não produzia qualquer desenvolvimento na capacidade das crianças para lidar com fonemas. Portanto, para desenvolver a consciência fonémica nas crianças pré-leitoras parece ser essencial trabalhar com fonemas.

Muitas questões no entanto estão ainda por responder relativamente à estruturação e aos efeitos dos programas de ensino. Por exemplo, uma questão importante ainda não estudada para o português tem a ver com o esclarecimento sobre que tipo de efeitos de transferência é possível verificar a partir de um programa de ensino que seja facilmente aplicável nas salas de Jardim de Infância.

O estudo que será apresentado teve como objectivo examinar para o português, em que medida o ensino da consciência fonémica a pré-leitores, focalizado sobre o fonema inicial das sílabas e acompanhado do ensino das letras que lhes correspondem, tem um efeito de transferência para a capacidade de detectar fonemas em outras posições silábicas e para a compreensão de como a escrita pode traduzir a fala.

Método

Participantes

Todas as 32 crianças que frequentavam uma sala de Jardim de Infância num colégio privado em Vila Real participaram neste estudo. A partir dos resultados obtidos nos pré-testes, foram constituídos por sorteio condicionado um grupo experimental e um grupo controlo. Primeiro as crianças foram ordenadas respectivamente pelo seu desempenho nos testes metafonológicos e depois os membros dos pares subsequentemente constituídos foram distribuídos ao acaso por um dos grupos. O Grupo Experimental tinha 16 crianças com uma média de idade de 5A e 0M. As 16 crianças do Grupo Controlo tinham em média 5A e 2M.

O programa de actividades destas crianças, tal como é habitual em Portugal, não incluía qualquer ensino dirigido especificamente para as aprendizagens alfabéticas, como por exemplo o ensino de letras.

Materiais e Procedimento

A fase de pré-teste teve lugar em Janeiro. A fase de ensino começou em meados de Janeiro e terminou no final de Março e uma semana depois realizaram-se os pós-testes.

Fase de Pré-teste

Todas as crianças foram avaliadas em tarefas que mediam a sua inteligência geral (CPM de Raven), o seu conhecimento de letras e ainda em dois testes metafonológicos, um teste de Detecção “Mesma-Diferente” e um teste de “Escrita Inventada”.

As testagens decorreram individualmente numa sala sossegada da própria escola, durante três ou quatro sessões dependendo da motivação da criança e da sua resistência ao esforço.

CPM de Raven – Este teste de inteligência não-verbal foi administrado segundo as instruções do manual (Raven, Court & Raven, 1990).

Conhecimento de Letras – Foram apresentadas duas listas de 23 letras, uma em minúsculas e outra em maiúsculas, ordenadas aleatoriamente. As crianças tinham que identificar as letras.

Teste de detecção “Mesma-Diferente” – Este teste foi adaptado (Vale, 1999) a partir do teste Common Unit Task (Duncan, Seymour & Hill, 1997) e do teste Same-Different Task (Treiman and Zukowsky, 1991). Envolve um juízo igual-diferente na detecção de uma unidade fonológica alvo que era partilhada, ou não, por um par de palavras. As crianças tinham que produzir uma resposta “sim” ou “não”. As unidades fonológicas eram o ataque (C ou CC iniciais da sílaba), o corpo da sílaba (C+V ou CC+V iniciais), a rima (VC ou VCC finais da sílaba), o núcleo (V ou VV da sílaba) e a coda (C ou CC finais da sílaba). Cada unidade constituía uma condição do teste. Em cada condição havia 6 ensaios de treino e 16 ensaios experimentais. Em cada condição os pares “sim”, aqueles que tinham uma unidade em comum, e os pares “não”, aqueles que não partilhavam qualquer unidade, apareciam numa ordem ao acaso. O Quadro 1 apresenta as condições e as manipulações dos itens.

Quadro 1
Condições e manipulações dos itens do teste de Detecção “Mesma-Diferente”

Condição	Nº de Pares	Forma Simples	Nº de Pares	Forma Complexa	Nº Total de Pares
Ataque					16
Par “yes”	4	doz(e)-dur(e)	4	flet(e)-flor	16
Par “no”	4	gir(e)-beb(e)	4	grit(e)-claq(ue)	
Corpo					16
Par “yes”	4	not(e)-nov(e)	4	crem(e)-crech(e)	16
Par “no”	4	varr(e)-lum(e)	4	preg(ue)-club(e)	
Rima					16
Par “yes”	4	til-mil	4	gost(e)-post(e)	16
Par “no”	4	sol-mes	4	cisn(e)-dulc(e)	
Núcleo					16
Par “yes”	4	bib(e)-diq(ue)	4	bail(e)-jaim(e)	16
Par “no”	4	nom(e)-bul(e)	4	queix(e)-caul(e)	
Coda					16
Par “yes”	4	fac(e)-muss(e)	4	febr(e)-dobr(e)	16
Par “no”	4	bif(e)-torr(e)	4	nobr(e)-rapt(e)	

No sentido de evitar confundir a criança pedindo-lhe que fixasse a sua atenção em diferentes unidades fonológicas nos sucessivos ensaios, os itens foram organizados em blocos por condição. No início de cada condição a criança era informada se a unidade alvo estava no princípio, no meio ou no fim das palavras. A ordem de passagem das condições foi controlada. Cada grupo de 5 crianças começava numa condição diferente na sequência ataque, corpo da sílaba (C+V; CC+V), rima, núcleo e coda. Duas das crianças foram testadas numa sequência aleatória.

Teste de “Escrita Inventada” – Este teste é uma versão portuguesa (Vale, 1999) do Invented Spelling Test de Mann (Mann, 1993; Mann, Tobin & Wilson, 1987). Consiste numa lista de 18 palavras com as seguintes características: 15 incluem o som ou o nome de uma letra (/m/ para “menino”; /lê/ para “letra”) e três contêm um fonema nasal (“atum”, “leão”). Estas características potencializam a capacidade da criança para identificar nas palavras “bocadinhos de som” e desse modo facilita a sua descoberta de que a um dado “som” das palavras corresponde uma letra. Pedia-se às crianças que ouvissem com atenção cada palavra que era ditada e depois que a escrevessem como soubessem. Cada palavra da lista era ditada duas vezes se necessário. Se as crianças dissessem que não podiam escrever a palavra, pedia-se-lhes que tentassem escrever o bocadinho que conseguissem. As palavras eram escritas numa folha de papel pautado, fornecida para o efeito. A prova durava entre 15 a 20 minutos.

Fase de Ensino

A educadora, previamente contactada e receptiva à experiência que estava a decorrer, foi informada de que as crianças iriam participar num programa de desenvolvimento de linguagem oral, mas não sabia a que grupo pertencia cada criança. Também lhe foi pedido que não fizesse ou repetisse na sala, a pedido das crianças, nenhum dos jogos relacionados com aprendizagens alfabéticas.

O programa de ensino do Grupo Experimental foi realizado em sub-grupos de 4 crianças cada e foi adaptado do programa já testado em Portugal (Cary & Verhaeghe, 1994). Teve uma duração de 7 semanas, com 2 sessões por semana que duravam 30 minutos cada uma. O Grupo Controlo participou num programa com uma estruturação igual ao programa experimental, mas com actividades de natureza diferente.

Programa do Grupo Experimental

O plano de actividades do programa de ensino do Grupo Experimental foi concebido de modo a incluir exercícios que continham uma progressão de dificuldade que ia do trabalho com unidades acústicas até atingir exercícios com unidades abstractas. Durante o decorrer dos jogos, a experimentadora explicitava sempre a razão pela qual a resposta de uma criança estava certa ou errada.

Na primeira e segunda sessões foram implementados dois tipos de jogos cujo objectivo era levar as crianças a distinguir entre aspectos semânticos e aspectos formais (fonológicos) do discurso: a) jogos que envolviam a discriminação de sons verbais e não-verbais. Nestes jogos apresentava-se às crianças cassetes audio com sons da natureza, de máquinas, fala normal, fala murmurada, canções e mesmo palavras em língua estrangeira; b) jogos que envolviam a avaliação do comprimento fonológico de palavras. Por exemplo,

dadas duas crianças com tamanhos diferentes e com nomes de tamanho diferente (Rita maior que o Francisco), as crianças tinham que decidir qual dos nomes era maior.

A partir da terceira sessão os jogos foram desenhados para exercitar a capacidade de as crianças prestarem atenção às, e manipularem, unidades fonológicas. Havia: a) jogos de detecção de rimas em histórias, em lengalengas, na comparação de nomes de objectos, de animais e de outras imagens; b) jogos de produção de rimas com a ajuda de um fantoche que falava consistentemente em rima e depois pedia a ajuda das crianças. Na quinta e na sexta sessões foram realizados jogos de detecção da sílaba inicial e do fonema inicial. Primeiro jogava-se a partir da sílaba e depois progredia-se para o fonema. Havia: c) jogos de constituição de famílias de sílabas e de famílias de fonemas organizadas a partir de cartões com imagens; d) jogos de detecção do intruso (sílabas e fonemas) em séries de imagens nas quais uma das imagens representa um nome que começa com uma sílaba (ou fonema) diferente dos outros nomes. Da sétima até à décima quarta sessões o objectivo dos jogos era o de isolar e depois identificar o fonema inicial de uma palavra. Era apresentado às crianças um fantoche que gaguejava de maneira a repetir muitas vezes o fonema inicial das palavras. Pedia-se depois às crianças que ajudassem o fantoche dizendo uma única vez o “som” que era repetido de modo a isolá-lo e a identificá-lo. Foram assim treinadas as cinco vogais orais e sete consoantes de qualidade fonológica diferente (/R/, /s/, /f/, /l/, /m/, /t/, /p/). Depois de as crianças identificarem o fonema alvo era-lhes apresentado o grafema correspondente que elas podiam registar utilizando giz, plasticina, tinta, areia molhada.

Programa do Grupo Controlo

As crianças do Grupo Controlo participaram num número de sessões organizadas de forma igual às do Grupo Experimental, mas que envolviam jogos de vocabulário, canções, leitura de histórias, dramatização de histórias cujo objectivo era trabalhar o aspecto semântico do discurso.

Fase de Pós-teste

A fase de pós-teste teve lugar uma semana após o final do período de ensino. Todas as crianças foram novamente testadas com os mesmos testes, com excepção do teste de inteligência que não foi repetido. Nesta fase, as crianças do Grupo Experimental precisaram de duas sessões e as crianças do Grupo Controlo de três sessões para completar todos os testes. O número de sessões necessárias variou de acordo com as capacidades de atenção e resistência das crianças.

Resultados

CPM de Raven – A pontuação deste teste realizou-se segundo as instruções do manual (Raven, Court & Raven, 1990).

Conhecimento de Letras – Foi atribuído um ponto a cada letra identificada. O total era dividido por dois e por isso o resultado máximo possível era de 23 pontos.

Teste de Detecção Mesma-Diferente – O resultado neste teste foi obtido a partir de uma medida corrigida que consiste na diferença entre o número de hits (respostas “sim”

aos pares que partilhavam uma unidade alvo) e o número de falsos alarmes (respostas “sim” aos pares que não partilhavam qualquer unidade fonológica) (Cooper, Schacter, Ballesteros & Moore, 1992). Esta medida corrigida permite compensar a eventualidade de as crianças responderem ao acaso. Assim, cada criança poderia obter por condição uma pontuação máxima de + 8 pontos e uma mínima de - 8 pontos.

Teste de Escrita Inventada – As respostas das crianças foram cotadas de acordo com o Sistema de Classificação Fonológica (SCF) elaborado por Liberman e Mann (Mann, 1993; Mann et al., 1987) e adaptado para o teste português (Vale, 1999). Cada produção escrita poderia ter entre 0 e 4 pontos. Zero pontos foi a cotação de uma escrita que não representava nenhum aspecto da estrutura fonológica da palavra ditada (por exemplo, “t” para a palavra “pena”); atribuiu-se 1/2 ponto quando foi representado um dos fonemas da palavra, desde que não fosse o primeiro fonema (por exemplo, “a” ou “ta” para “pena”); quando apenas o primeiro fonema foi representado atribuiu-se 1 ponto (por exemplo, “p” ou “po” para “pena”); a resposta foi cotada com 2 pontos quando duas ou mais letras representavam parte da estrutura fonológica da palavra (por exemplo, “pa” ou “pn” para “pena”); quando a palavra foi representada na totalidade da sua estrutura fonológica, mas com uma ortografia não-convencional atribuiu-se 3 pontos (por exemplo, “pna” para “pena”); quando a palavra apresentava uma ortografia correcta, foi cotada com 4 pontos. Assim, e atendendo a que o teste consistia na escrita de 18 palavras, cada criança podia obter uma nota máxima de 72 pontos.

Fase de Pré-teste

Para comparar as médias de desempenho dos dois grupos em cada um dos testes foram realizadas análises de variância com um factor inter-sujeitos (2: Grupo Experimental versus Grupo Controlo) em que a variável dependente consistia nas medidas individuais registadas.

O Quadro 2 apresenta as médias e desvios padrão obtidos pelos grupos Experimental e Controlo em cada um dos testes realizados, assim como os resultados relativos às análises de variância. Como se pode verificar pelos dados, os dois grupos não se distinguiram quanto ao desempenho médio alcançado em nenhum dos testes. Quer um grupo quer o outro se situava no percentil 75 do teste de Raven e demonstrou possuir níveis muito baixos de conhecimento de letras, de consciência fonológica e um conhecimento praticamente nulo sobre como representar as palavras pela escrita.

Quadro 2

Médias, desvios padrão e significâncias estatísticas obtidos nos testes realizados na fase de pré-teste pelo Grupo Experimental e pelo Grupo Controlo

	Grupo Experimental		Grupo Controlo		F (1,30)	p
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
CPM de Raven	19.81	5.69	19.82	3.54	0.0	1 (n.s.)
Conhecimento de Letras*	5.6	6.1	5.9	5.9	0.026	0.8726 (n.s.)
Deteccção Mesma-Diferente						
Ataque**	2.5	2.7	2.2	2.6	0.070	0.7925 (n.s.)
Corpo (C+V/CC+V)**	5.2	3.6	4.6	3.0	0.283	0.5984 (n.s.)
Rima**	6.6	2.1	6.7	2.0	0.030	0.8639 (n.s.)
Núcleo**	3.4	2.4	2.7	2.4	0.761	0.3899 (n.s.)
Coda**	4.3	2.8	3.0	3.1	1.594	0.2165 (n.s.)
Escrita Inventada***	3.9	10.1	3.6	7.7	0.010	0.9221 (n.s.)

* máx. = 23 pontos; ** máx. = 8 pontos; *** máx. = 72 pontos; (n.s.) = não significativo.

Fase de Pós-teste

Na fase de pós-teste foram realizadas análises de covariância, em que o Grupo (2: Grupo Experimental versus Grupo Controlo) era a variável independente, os resultados dos pré-testes eram a co-variável e os desempenhos individuais a variável dependente.

Como se pode observar no Quadro 3, o Grupo Experimental obteve médias de desempenho significativamente superiores às do Grupo Controlo em todos os testes.

Quadro 3

Resultados obtidos na fase de pós-teste pelo Grupo Experimental e pelo Grupo Controlo

	Grupo Experimental		Grupo Controlo		F (1,28)	p	Grandeza do Efeito d =
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão			
Conhecimento de Letras*	11.5	5.8	8.8	7.5	4.3	0.0468	d = 0.40
Deteccção Mesma-Diferente							
Ataque**	7.2	1.1	2.6	2.2	36.3	0.0001	d = 2.64
Corpo (C+V/CC+V)**	7.8	0.6	6.2	2.1	15.6	0.0005	d = 1.04
Rima**	7.8	0.5	7.3	0.9	11.4	0.0022	d = 0.69
Núcleo**	6.7	1.7	3.1	2.3	23.3	0.0001	d = 1.62
Coda**	7.1	1.3	3.4	2.3	20.7	0.0001	d = 2.20
Escrita Inventada***	25.7	15.3	6.0	16.8	26.6	0.0001	d = 1.23

* máx. = 23 pontos; ** máx. = 8 pontos; *** máx. = 72 pontos

Dado que o tamanho das duas amostras em estudo era pequeno, foram também calculadas medidas de grandeza do efeito do programa de ensino experimental (medida *d*, Cohen, 1988), uma vez que essas medidas constituem índices independentes do tamanho da amostra. Por exemplo, um resultado de *d* = 1 indica que a diferença de médias entre o grupo de tratamento e o grupo controlo corresponde a 1 desvio padrão. O Quadro 3 mostra que o impacto do programa experimental foi bastante sublinhado em 5 dos 7 testes, observando-se diferenças de mais de 1 desvio padrão entre as médias do Grupo Experimental e do Grupo Controlo. Os efeitos foram apenas moderados relativamente ao Conhecimento de Letras e à Deteccção da rima.

As comparações entre os desempenhos observados nos pré-testes e nos pós-testes foram calculadas através de análises de variância 2 (grupo) x 2 (fase de teste) com medidas repetidas. Os resultados mostraram que o Grupo Experimental, ao contrário do Grupo Controlo, progrediu bastante quanto às suas capacidades para representar palavras por escrito (Escrita Inventada: Grupo - $F(1,30)=6.0$, $p<0.02$; Grupo x Fase - $F(1,30)=20.5$, $p=0.0001$) e para detectar fonemas, mesmo aqueles cuja posição na sílaba não foi objecto de ensino (núcleo e coda) e colocam normalmente maiores dificuldades para as crianças pré-leitoras [(Ataque: $F(1,30)=14.2$, $p=0.0007$; Grupo x Fase - $F(1,30)=25.1$, $p=0.0001$); Núcleo - $F(1,30)=9.06$, $p=0.005$; Grupo x Fase - $F(1,30)=18.82$, $p=0.0001$); Coda - $F(1,30)=12.98$, $p=0.001$; Grupo x Fase - $F(1,30)=6.91$, $p=0.0134$]. Relativamente à progressão na deteção do corpo da sílaba (Grupo - $p>0.1$; Grupo x Fase - $p>0.1$) e na deteção da rima (Grupo - $p>0.6$; Grupo x Fase - $p>0.9$) não foram registadas diferenças entre os grupos. Estes dados confirmam outros resultados que mostram que as capacidades metafonológicas não-analíticas, tal como a sensibilidade à rima, podem evoluir sem que tenha havido para isso um ensino formal (Cary & Verhaeghe, 1994). Quanto ao Conhecimento de Letras, os resultados indicam que a progressão foi equivalente nos dois grupos (Grupo - $p>0.5$) embora o Grupo Experimental mostrasse uma evolução mais acentuada como indica a interacção significativa que foi obtida (Grupo x Fase - $F(1,30)=4.9$, $p=0.0354$).

Discussão dos resultados

Os resultados obtidos neste estudo confirmam para o português um vasto conjunto de trabalhos que mostram claramente que é possível desenvolver com sucesso, fora do contexto do ensino da leitura, as capacidades das crianças pré-leitoras para lidar com fonemas (Bradley and Bryant, 1983; Byrne & Fielding-Barnsley, 1995; Cary & Verhaeghe, 1994; Defior & Tudela, 1994; Hatcher, Hulme & Ellis, 1994; Lundberg, Frost & Peterson, 1988; Murray, 1998; Reitsma & Wesseling, 1998; Schneider, Kuspert, Roth, Vise & Marx, 1997). Com efeito, um curto período de ensino sistemático focalizado em exercícios cujo objectivo era atender especificamente aos aspectos fonológicos da fala foi suficiente para levar as crianças do Grupo Experimental a melhorar muito significativamente os seus níveis de detecção fonémica.

Um outro dado interessante diz respeito ao facto de que, embora o Grupo Controlo tenha progredido sensivelmente na detecção do corpo da sílaba e da rima, esse desenvolvimento não lhes permitiu progredir na detecção de fonemas (ataque, núcleo e coda). Estes resultados apresentados no Grupo Controlo reflectem duas características essenciais do percurso de desenvolvimento das capacidades metafonológicas. Por um lado, o desenvolvimento da sensibilidade às unidades amplas, como a rima e o corpo da sílaba, pode ocorrer, e normalmente ocorre, sem que as crianças necessitem de um ensino explícito a esse nível (Gombert & Martinot, 1995). Por outro lado, a emergência das capacidades para detectar unidades abstractas como os fonemas constitui uma descontinuidade relativamente a essas capacidades menos elaboradas (Cary & Verhaeghe, 1994) isto é, não decorre da maturação e necessita obrigatoriamente de um ensino explícito dirigido para esse fim (Duncan, Seymour & Hill, 1997; Seymour & Evans, 1994; Morais, 1991).

A questão essencial deste estudo era a de verificar os efeitos de transferência produzidos pelo programa de ensino experimental. Um dos objectivos consistia em comprovar se o ensino dirigido para a identificação de fonemas em posição inicial de sílaba (ataques) poderia melhorar as capacidade para detectar fonemas em outras posições. Os resultados foram muito claros. Apesar de não terem sido ensinadas a identificar fonemas em posição final (codas) e no meio das sílabas (núcleo), as crianças do Grupo Experimental passaram a detectar com grande sucesso esses fonemas. Este dado é extremamente relevante pois indica que o trabalho focalizado em apenas um dos aspectos da identificação de fonemas não melhora apenas esse aspecto, isto é, não tem um resultado que traduz um efeito meramente instrumental. Tal significa que uma vez iniciadas nos processos para reflectir deliberadamente sobre um determinado tipo de fonemas, as crianças evoluem para um patamar qualitativamente superior no que diz respeito às suas capacidades para processar a estrutura fonémica da fala.

Um segundo objectivo no âmbito dos efeitos de transferência, dizia respeito à ideia de examinar em que medida o ensino da identificação de fonemas em posição inicial de sílaba acompanhado do ensino da letra correspondente a esse fonema, poderiam melhorar as capacidades das crianças para representar a fala pela escrita. O teste de Escrita Inventada permitiu avaliar esta dimensão dos efeitos de transferência. Sublinha-se que não houve nunca uma instrução explícita relativamente à segmentação fonémica e à produção escrita de palavras. Os resultados obtidos sugerem que as crianças do Grupo

Experimental evoluíram muito e indicam que também encetaram a compreensão do princípio alfabético. Com efeito, apesar de conhecerem apenas metade das letras do alfabeto, conseguiram representar correctamente por escrito cerca de 33% dos fonemas ditados. Os fonemas representados não eram apenas os que estavam em posição inicial pois nesse caso a pontuação média seria bastante inferior. Isto indica que as crianças conseguiam segmentar, pelo menos, alguns dos fonemas que constituíam as palavras, identificá-los e conseguiam representá-los pelas letras correspondentes.

Por outro lado, esses resultados também denotam que as crianças estavam ainda numa fase muito rudimentar das aprendizagens alfabéticas, o que sugere, tal como apontam outros trabalhos (Berninger, 1994, 1995; Ehri, 1997; Perfetti, 1997; Zéziger, 1995), que para aprender a representar correctamente a fala pela escrita, não basta compreender o princípio alfabético pois é necessário ser ensinado a usar cada uma das conversões entre fonemas e grafemas, o que não aconteceu neste caso.

A última reflexão a notar relaciona-se com o valor deste programa experimental. O acentuado sucesso das crianças do Grupo Experimental, a par das descrições da experimentadora sobre a rápida e fácil adesão das crianças aos jogos propostos, autoriza a pensar que estes exercícios poderiam integrar com vantagem a rotina diária das actividades dos Jardins de Infância.

Referências bibliográficas

- ▶ Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- ▶ Alegria J. & Morais, J. (1979). Le development de l'habilité d'analyse phonétic consciente de la parole et de l'apprentissage de la lecture. *Archives de Psychologie*, 183, 251-270:
- ▶ Berninger, W. (1994). *The Varieties of Orthographic Knowledge. Vol. I. - Theoretical and Developmental Issues*. Boston: Kluwer.
- ▶ Berninger, W. (1995). *The Varieties of Orthographic Knowledge. Vol. II - Relationships to Phonology, Reading and Writing*. Boston: Kluwer.
- ▶ Bradley, L. & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read: a causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- ▶ Byrne, B. & Fielding-Barnsley. R. (1995). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: a 2- and 3- year follow-up and a new preschool trial. *Journal of Educational Psychology*, 87, 3, 488-503.
- ▶ Cardoso-Martins, C. (1995). Sensivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly*, Vol. 30, 4, 808-828.

- ▶ Cary, L. & Vale, A. P. (1997). Predicting Portuguese first graders reading ability from sensitivity to subsyllabic units assessed in kindergarten. Presented at *the 4th European Conference on Psychological Assessment*. 7-10 Setembro, Lisboa, Portugal.
- ▶ Cary, L. & Verhaeghe, A. (1994). Promoting phonemic analysis ability among kindergartners: effects of different training programs. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*, Vol. 6, nº3, 251-278.
- ▶ Cary, L. (1988). *A Análise Explícita das Unidades da Fala nos Adultos Não-Alfabetizados*. Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- ▶ Cooper, L. A.; Schacter, D. L.; Ballesteros, S.; Moore, C. (1992). Priming and Recognition of Transformed Three-Dimensional Objects: Effects of Size and Reflection. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. Vol. 18, nº 1, 43-57.
- ▶ Defior, S. & Tudela, P. (1994). Effect of phonological training on reading and writing acquisition. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*, Vol. 6, nº3, 299-320.
- ▶ Duncan, L.; Seymour, P. & Hill, S. (1997). How Important are Rhyme and Analogy in Beginning Reading? *Cognition*, 63, 171-208.
- ▶ Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In Ch. Perfetti, L. Rieben e M. Fayol (Eds.), *Learning to spell - Research, Theory and Practice across languages*. London: Lawrence Erlbaum.
- ▶ Gombert, J-E. & Martinot; C. (1995). *Early Predictores of phonological awareness*. Apresentado em COST A8: Early Interventions Promoting Reading Acquisition in School. Athens: Greece.
- ▶ Goswami, U.; Bryant, P. (1992), Rhyme, analogy and children's reading. In Philip Gough, Linnea Ehri, Treiman (Eds), *Reading Acquisition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum .
- ▶ Hatcher, P. & Hulme, CH. (1999). Phonemes, rhymes, and intelligence as predictors of children's responsiveness to remedial reading instruction: evidence from a longitudinal intervention study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 130-153.
- ▶ Hatcher, P., Hulme, C. & Ellis, A. W. (1994). Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skill: The phonological linkage hypothesis. *Child Development*, 65, 41-57.
- ▶ Lundberg, I., Frost, J. & Pertersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 261-284.
- ▶ Mann, V.; Tobin, P. & Wilson, R. (1987). Measuring phonological awareness through the invented spellings of kindergarten children. *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol.33, 3, 365-391.
- ▶ Mann, Virginia (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities*, 4, 259-269.

- ▶ Morais, J. (1991a). Constraints on the Development of Phonemic Awareness. In S. Brady and D. Shankweiler (Eds.), *Phonological Processes in Literacy - A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. London: Lawrence Erlbaum.
- ▶ Morais, J. (1991b). Phonological Awareness: A Bridge Between Language and Literacy. In D. Sawyer e B. Fox (Eds.), *Phonological Awareness in Reading - The Evolution of Current Perspectives*. New York: Springer-Verlag.
- ▶ Morais, J.; Alegria, J. & Content, A. (1987). The relationships between segmental Analysis and Literacy: An interactive view.
- ▶ Murray, B. (1998). Gaining alphabetic insight: Is phoneme manipulation skill or identity knowledge causal? *Journal of Educational Psychology*, 90, 461-475.
- ▶ National Reading Panel (NRP) (2000). *Teaching Children to Read. Reports of the subgroups*. Part I: Phonemic Awareness Instruction. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Child Health and Human Development.
- ▶ Perfetti, Ch. (1997). The psycholinguistics of spelling and reading. In Ch. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell - Research, Theory and Practice Across Languages*. London: Lawrence Erlbaum.
- ▶ Perfetti; M. Fayol; L. Rieben (1997.) (Eds). *Learning to spell - Research, Theory and Practice Across Languages*. Hillsdale, London: Lawrence Erlbaum.
- ▶ Raven, J. C., Court, J. H. & Raven, J. (1990). *Colored Progressive Matrices - Manual: section 2*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- ▶ Read, C. A.; Zhang, Y.; Nie, H. e Ding, B. (1986). The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic reading. *Cognition*, 24, 31-44.
- ▶ Reitsma, P. & Wesseling, R. (1998). Effects of computer-assisted training of blending skills in kindergarten. *Scientific Studies of Reading*, 2, 301-320.
- ▶ Schneider, W., Kuspert, P., Roth, E. Visé, M. & Marx, H. (1997). Short- and Long-term Effects of Training Phonological Awareness in Kindergarten: Evidence form Two German Studies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 66, 311 - 340.
- ▶ Seymour, P.; Evans, H. (1994). Levels of phonological awareness and learning to read. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*, vol. 6, n°3, 221-250.
- ▶ Share, D. L. (1995). Phonological Recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- ▶ Treiman, R. & Zukowski, A. (1991). Levels of Phonological Awareness. In S. Brady & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological Processes in Literacy - A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. London: Lawrence Erlbaum.

- ▶ Vale, P. (1999). *Correlatos metafonológicos e estratégias iniciais de leitura-escrita de palavras no português: uma contribuição experimental*. Tese de doutoramento. Vila Real: U.T.A.D.
- ▶ Walton, P.; Bowden, M.; Kurtz, S. & Angus, M. (1999). Evaluation of a rime-based reading program with Shuswap and Heiltsuk First Nations prereaders. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*
- ▶ Wimmer, H.; Landerl, K. & Schneider, W. (1994). The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British Journal of Developmental Psychology*, 12, 469-484.
- ▶ Wimmer, H.; Landerl, K.; Linortner, R. & Hummer, P. (1991). The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: more consequence than precondition but still important. *Cognition*, 40, 219-249.
- ▶ Zesiger, P. (1995). *Écrire - Approches cognitive, neuropsychologique et développementale*. Paris: P.U.F..