

Ensino de palavras retiradas de livros de histórias infantis por meio do procedimento de exclusão

Lívia Felipe
Julia Zanetti Rocca
Lidia Maria Marson Postalli
Camila Domeniconi

*Universidade Federal de São Carlos – São Carlos, SP – Brasil
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino*

Resumo

Estudos estão sendo realizados para desenvolver estratégias de ensino de leitura por meio de procedimentos informatizados. Alguns procedimentos empregam o ensino de palavras isoladas e outros utilizam o ensino de livros ou textos curtos. O objetivo do presente estudo foi verificar se um programa de ensino computadorizado, que usou palavras selecionadas de livros de histórias infantis, foi eficaz para promover a leitura dessas palavras no computador e nos livros. Nove palavras foram selecionadas de cada um dos cinco livros, quatro conjuntos de palavras foram ensinados por meio de procedimento de exclusão e um conjunto foi somente testado. Os resultados mostram que cinco das seis crianças com dificuldades de aprendizagem foram capazes de ler as palavras dos cinco livros no computador e também nos livros. Estes resultados sugerem que as estratégias utilizadas podem ser eficazes no ensino da leitura e no desenvolvimento da motivação para leitura.

Palavras-chave: Ensino de leitura, Procedimento de exclusão, Livros de histórias infantis, Crianças com dificuldades de aprendizagem.

Teaching words from children story books using the exclusion procedure

Abstract

Studies are being conducted to develop strategies to teach reading using computerized procedures. Some teaching procedures employ isolated words and others use books or short texts. The goal of this study was to verify whether a computerized teaching program, which used the words of selected children's story books, was effective to promote reading of these words on the computer screen and in the books. Nine words were selected from each of five books, four sets of words were taught using exclusion procedure and one set was only tested. The results show that five out of six children with learning disabilities were able to read the words of the five books on the computer and in the books. These results suggest that the strategies used could be effective in reading teaching and in developing reading motivation.

Keywords: Reading teaching, Exclusion procedure, Children's story books, Children with learning disabilities.

Nas últimas décadas, pesquisadores de diferentes áreas da Educação e da Psicologia têm se dedicado a estudar a alfabetização e,

apesar das divergências teóricas, a maioria deles parece concordar que a leitura é um processo complexo, exigindo o

Endereço para correspondência: Camila Domeniconi. Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luís, km 235, CEP 13565-905, São Carlos (SP). Telefone/Fax: (16) 3351-8492. E-mail: camila@power.ufscar.br.

A pesquisa faz parte do programa do INCT-ECCE (FAPESP, processo no. 08/57705-8 e pelo CNPq, processo no. 573972/2008-7). A primeira autora teve bolsa de iniciação científica e a segunda e a terceira obtiveram bolsa de doutorado da FAPESP.

As autoras agradecem a Maria Clara de Freitas, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSCar, pelos comentários construtivos na redação do artigo.

desenvolvimento de diversas habilidades (Adams, 1990; Clay, 1985; de Souza, de Rose, Hanna, Calcagno & Galvão, 2004; Scarborough, 2001). Identificar as habilidades envolvidas nesse processo pode facilitar a compreensão da aquisição de leitura e o desenvolvimento de métodos de ensino eficientes.

Na perspectiva da Análise do Comportamento, a leitura é investigada como um conjunto de comportamentos e não como um comportamento único. Ao analisar o repertório de leitura, Skinner (1957) identificou pelo menos duas classes comportamentais: o comportamento textual e a compreensão de leitura. O comportamento textual é um tipo específico de comportamento verbal, no qual uma resposta verbal ocorre sobre controle do texto. Nesse comportamento, o leitor apenas traduz os sinais gráficos em seus correspondentes sonoros, sem necessariamente atribuir significado aos sons resultantes. Responder sob controle de um texto impresso pode, portanto, ser parte importante do comportamento de decodificar palavras, mas talvez não suficiente para que haja compreensão. Por exemplo, um falante de português pode pronunciar as palavras da sentença em latim “Sum venti ingenium breve flos sum, scilicet, aeris...¹”, mas só irá compreender seu significado quem dominar o latim (de Souza, de Rose e Domeniconi, 2009a).

Diante de um texto em uma língua diferente da materna, como no exemplo supracitado, um leitor iniciante pode tentar ler pedaços da palavra ou até as letras componentes da mesma, mas não conseguir nomear a palavra toda. Isso ocorre porque, além da decodificação, outros processos comportamentais parecem estar em ação no momento em que o leitor se depara com a palavra escrita. De acordo com de Rose (2005), selecionar palavras impressas e até mesmo figuras a partir dos sons correspondentes; copiar palavras a partir de um modelo ditado ou impresso; reconhecer os sons de palavras diferentes quando ouvidas, e, finalmente, selecionar figuras a partir das palavras correspondentes impressas e *vice-versa*

parecem ser componentes importantes para o repertório envolvendo a leitura. Esses componentes consistem em diferentes relações entre estímulos e estímulos e entre estímulos e respostas (de Rose, 2005).

Assim, alguns teóricos da Análise do Comportamento passaram a analisar o comportamento de ler como um conjunto de comportamentos menores que se desenvolvem de maneira independente no repertório do leitor, mas, na medida em que o fazem, se tornam interligados de forma a permitir a leitura fluente e com significado (Sidman, 1971, 1994; Sidman & Tailby, 1982). Em estudos que se baseiam no modelo teórico intitulado como equivalência de estímulos, por exemplo, a leitura é concebida como uma rede de relações entre estímulos e estímulos e entre estímulos e respostas, permitindo a constituição de procedimentos para investigação detalhada de como essa capacidade se desenvolve (de Rose, de Souza & Hanna, 1996; de Rose, de Souza, Rossito, & de Rose, 1989, 1992; de Souza & de Rose, 2006; Sidman, 1971; Sidman & Cresson, 1973; Sidman & Tailby, 1982; Stromer, Mackay, & Stoddard, 1992).

Uma das consequências positivas dos procedimentos desenvolvidos com base no modelo de equivalência de estímulos foi a economia no ensino de repertórios complexos, já que, a partir do ensino de algumas relações, outras emergem sem o ensino direto. Por exemplo, se ensinada a relação entre uma palavra ditada “bolo” e sua correspondente impressa bolo, a nomeação da palavra impressa poderia emergir sem ensino direto, considerando que o aprendiz já era capaz de selecionar a figura do bolo quando ouvia o nome ditado e também de nomear esta figura se solicitado a fazer isto.

A partir dos conhecimentos acumulados com base no modelo de equivalência de estímulos, grupos de pesquisadores produziram programas de ensino de leitura de palavras que vêm sendo empregados com bastante sucesso tanto em laboratório, quanto em contextos aplicados (de Rose et al., 1996; de Rose et al., 1989, 1992; de Souza et al., 2004; de Souza et al., 2009b; Goyos & Almeida, 1994; Goyos, Piccolo, Porto, & Lazzarin, 2006; Hanna, de Souza, de Rose, & Fonseca, 2004; Medeiros, Fernandes, Simone, & Pimentel, 2004; Medeiros & Nogueira, 2005; Melchiori, de Souza e de Rose, 1992, 2000; Reis, de Souza,

¹ Poema em latim “Bulla” (The Buble), de Richard Crashaw (1613-1649). Uma tradução para o inglês de Phyllis S. Bowman: “I am the brief nature of the wind. To be sure, I am the flower of the air...”.

& de Rose, 2009; Santos, Galvão, & Barros, 1996; Ynoguti, 2002).

No presente trabalho, foi utilizado o primeiro módulo, com as devidas adaptações, da versão informatizada do programa de ensino desenvolvido por de Rose et al. (1996), denominado *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos* (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998). O programa de ensino é composto por três módulos individualizados, sendo o primeiro e o segundo informatizados. O primeiro módulo tem como objetivo ensinar palavras com sílabas simples, tipo consoante e vogal (por exemplo, bolo, tatu, vaca). O segundo módulo emprega o ensino de palavras com dificuldades da língua, tais como, “nh”, “lh”, “ç”, “x”, “s” com som de “z”, entre outras (por exemplo, galinha, pilha, cabeça), e, por último, o terceiro módulo emprega a leitura de livros com pequenas histórias infantis. O procedimento de ensino dos dois primeiros módulos, de modo geral, baseia-se no ensino da relação entre palavras ditadas e palavras impressas e foi construído de forma a diminuir a incidência de erros no processo de aprendizagem. Para tal, utiliza-se o procedimento de ensino por exclusão (Dixon, 1977; Ferrari, de Rose & McIlvane, 1993; McIlvane & Stoddard, 1981). Nesse tipo de ensino, uma palavra conhecida e uma palavra nova são apresentadas ao aluno na tela do computador; a instrução ditada solicita a escolha da palavra que o aluno não conhece, nessa condição, ele pode selecionar a palavra nova, excluindo a palavra conhecida. Por exemplo, se a criança conhece a relação entre seu nome próprio ditado e impresso², uma nova relação pode facilmente ser ensinada se, ao ditar um nome novo, fosse disponibilizado para escolha a palavra impressa nova e seu nome (já conhecido pela criança).

Estudos prévios que empregaram procedimentos de ensino baseados em exclusão (de Souza & de Rose, 2006) mostraram que, de um modo geral, os participantes aprenderam as tarefas apresentadas com bastante precisão. Nesses estudos, as palavras ensinadas foram

selecionadas com base em características morfológicas, e eram apresentadas isoladamente, sem nenhuma relação semântica ou contextual. No presente estudo, os mesmos procedimentos informatizados foram empregados, utilizando palavras selecionadas de livros de história infantis para o ensino. No início do processo de ensino, o livro era lido para os alunos pela experimentadora. As palavras a serem ensinadas no computador foram selecionadas do livro, de forma que o aluno tivesse contato prévio com as mesmas em situação contextualizada. Ao final do processo de ensino computadorizado, o aluno teve a oportunidade de ler o livro de histórias, integrando as palavras ensinadas isoladamente ao seu contexto original.

O emprego de palavras selecionadas de um contexto pode favorecer o processo de reconhecimento das palavras, pois fatores como familiaridade e frequência da palavra no cotidiano das crianças parecem facilitar a aprendizagem. O estudo de Cycowicz, Friedman, Snodgrass e Rothstein (1997) demonstrou que palavras e figuras familiares e de alta frequência na realidade das crianças produzem respostas mais rápidas e corretas do que nomes e figuras menos familiares e de baixa frequência. Assim, o conhecimento prévio das palavras e a familiarização com seu significado poderiam funcionar como um repertório que facilitaria a aprendizagem posterior da leitura das palavras isoladas no computador. De acordo com Sidman (1994), as palavras previamente conhecidas devem pertencer a classes de estímulos sob controle não somente do comportamento vocal, mas também de outros comportamentos, o que facilitaria o ensino de uma nova relação entre a palavra e um novo estímulo (no presente estudo, a palavra impressa). Dessa forma, a utilização de palavras que tenham um significado conhecido pela criança em métodos de ensino de leitura e escrita poderia aumentar a probabilidade de sua aprendizagem (Lima, 2009).

Uma forma de contextualizar as palavras ensinadas é utilizar histórias infantis no processo de aprendizagem. Essa utilização tem a vantagem adicional de favorecer o controle da leitura por contingências naturais, intrínsecas ao ato de ler. No arranjo das contingências educacionais, o educador frequentemente utiliza consequências artificiais ou arbitrárias para manter o comportamento do aluno, como

² O nome próprio (identidade pessoal) costuma ser uma das primeiras palavras que a criança aprende, geralmente ainda na educação infantil. No exemplo, o nome da criança está sendo utilizado como estímulo conhecido no procedimento de exclusão, mas qualquer palavra que a criança conheça tem o mesmo efeito.

elogios, notas graduadas, entre outras. Entretanto, seria preferível a utilização de consequências inerentes às próprias ações do aprendiz. Os programas de ensino computadorizados também utilizam o reforço arbitrário, como elogios, sons ou imagens produzidos pelo próprio computador. Com a utilização de livros para contextualizar as palavras ensinadas, há oportunidade para o aprendiz tomar contato com os reforçadores naturais, inerentes da própria leitura, como a história, os personagens e as imagens (de Rose, 2005; Ferster, 1967; Santos & de Rose, 1999, 2000).

Interessadas em verificar empiricamente a eficácia da contextualização prévia das palavras, Postalli, Almeida, Canovas e de Souza (2008) realizaram um estudo que empregou o ensino informatizado de palavras isoladas e a leitura de livros de histórias para constituir um procedimento de ensino ao mesmo tempo motivador e generalizável. O procedimento informatizado ensinava conjuntos de palavras retiradas de livros de histórias infantis que posteriormente eram lidos pela criança. A criança tinha acesso ao livro antes do ensino computadorizado por meio da leitura da história por um adulto. Depois desse contato inicial, a criança participou de sessões informatizadas de ensino, nas quais aprendeu um conjunto de dez palavras retiradas do mesmo livro. O procedimento empregou tentativas de ensino alternados com tentativas de teste. Nas tentativas de ensino, eram apresentados simultaneamente os estímulos no formato auditivo-visuais (palavra ditada e palavra impressa), a tarefa da criança era reproduzir vocalmente o mesmo estímulo auditivo (palavra falada) apresentado (comportamento ecóico, já presente no repertório do aprendiz). Nas tentativas de teste, era apresentado apenas o estímulo visual (palavra impressa), sendo que o aluno deveria nomear as palavras (comportamento textual ou leitura). Em ambos os tipos de tentativas, as respostas corretas eram conseqüenciadas com uso de elogios, sons ou imagens produzidos pelo computador e as respostas incorretas eram conseqüenciadas por nova tentativa. Os seis participantes com histórico de fracasso escolar aprenderam a ler palavras isoladas no computador e generalizaram esse comportamento para a leitura monitorada dos livros. Entretanto, apesar dos resultados positivos, a maioria das crianças precisou de

um grande número de sessões para a aquisição da leitura de palavras isoladas, o que indicava a necessidade de melhorar o procedimento de ensino informatizado.

O presente estudo teve como objetivo realizar uma replicação sistemática do estudo de Postalli et al. (2008), empregando o procedimento de exclusão em substituição ao procedimento de ensino utilizado anteriormente, mantendo-se o uso das palavras mais frequentes dos livros, incluindo substantivos, adjetivos e verbos, e o teste de generalização da leitura das palavras do computador para os livros. A proposta deriva dos resultados de pesquisas prévias que apontam que (a) o procedimento de ensino por exclusão (Dixon, 1977) pode ser utilizado com sucesso no ensino de palavras isoladas e (b) o ensino de palavras contextualizadas retiradas de livros de histórias infantis pode funcionar como uma fonte eficaz para o estabelecimento de reforçadores naturais ao comportamento de ler.

Método

Participantes

Participaram do estudo seis crianças com dificuldades de aprendizagem, quatro do sexo masculino (Júnior, Léo, Lucas e Gabriel³) e duas do sexo feminino (Sara e Laís), com idade média de oito anos e um mês. As crianças cursavam da 1ª a 3ª série de duas escolas da rede pública de ensino localizada em uma cidade do interior do Estado de São Paulo. A Tabela 1 apresenta o nome fictício atribuído a cada um dos participantes, sexo, idade e série escolar. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos (CAAE-0129.0.135.000-07).

Tabela 1: Identificação dos participantes (nomes fictícios), sexo, idade e série escolar.

Nomes fictícios	Sexo (M/F)	Idade (anos)	Série Escolar
Sara	F	9	3ª
Júnior	M	9	2ª
Léo	M	9	2ª
Lucas	M	8	1ª
Gabriel	M	7	1ª
Laís	F	7	1ª

³ Os nomes apresentados são fictícios.

Situação e materiais

O estudo foi realizado em uma sala de aula experimental que tem como objetivo atender crianças com dificuldade de aprendizagem provenientes do ensino fundamental. O espaço funciona simultaneamente como laboratório e programa de extensão em uma Universidade do interior do Estado de São Paulo.

Para coleta e análise de dados, foi empregado o *software* “Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos” (Rosa Filho et al., 1998). O programa gera arquivos de saída, registrando os estímulos apresentados e as respectivas respostas emitidas pelos participantes em cada tentativa.

Os livros de histórias infantis selecionados são da “Coleção Gato e Rato”, publicados pela Editora Ática, de autoria de Mary França e Eliardo França. São obras ilustradas que apresentam apenas uma sentença por página, com palavras-chave sendo repetidas ao longo da história, o que torna o material acessível ao leitor iniciante. Foram utilizados cinco livros

(M. França & E. França, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e), sendo o último reservado para verificação de generalização de leitura (ou seja, o quinto livro não foi utilizado durante o ensino, apenas no teste). A Tabela 2 mostra os livros de histórias, as palavras ensinadas, as palavras não ensinadas (avaliadas na leitura do livro de história) e as palavras avaliadas na linha de base múltipla para cada um dos quatro livros selecionados para ensino e as palavras de generalização para o quinto livro.

O procedimento de ensino empregou palavras, figuras e as sílabas que constituíam as palavras. O procedimento incluiu trinta e seis palavras (nove de cada um dos quatro primeiros livros selecionados para o ensino) e nove palavras selecionadas de um quinto livro empregado na avaliação de leitura generalizada. As palavras utilizadas no procedimento foram selecionadas entre as palavras mais frequentes dos livros, incluindo substantivos, adjetivos e verbos, como no estudo de Postalli et al. (2008) (ver Tabela 2).

Tabela 2: Livros de histórias, palavras ensinadas, palavras não ensinadas (avaliadas na leitura do livro de história) e palavras da linha de base múltipla para cada um dos quatro livros selecionados para ensino e as palavras de generalização para o quinto livro. Os livros são da Coleção “Gato e Rato” dos autores Mary França e Eliardo França.

Livros	Palavras ensinadas	Palavras não ensinadas	Palavras da linha de base múltipla
<i>O rabo do gato</i>	sapo; rabo; gato; tatu; ficou; veio; novo; falou; sou	cara; sapa; você; olá; viu	rabo, tatu, falou sou
<i>O pote de melado</i>	rato; melado; vem; pato; comer; pegou; vovó; pote; pulou	lata; bule; panela; pelo; vamos	melado, pato, comer, pegou
<i>A bota do bode</i>	bota; colocou; patas; bode; deu; galo; casa; filhotes; sumiu	numa; para; andou; gata; nossos	colocou, bode, filhotes, sumiu
<i>Fogo no céu</i>	fogo; apagar; céu; coruja; fugiu; balão; mata; cair; pendurou	foge; pode; caiu; pegar; todos	apagar, coruja, fugiu, pendurou
Palavras para avaliação de generalização de leitura			
Livro 5: <i>O pega-pega</i>	vou; longe; pegar; você; ria; vai; sabe; nada		

Procedimento

Primeiramente, o repertório inicial de leitura dos participantes foi avaliado. Em seguida, o procedimento de ensino das palavras de cada livro de história iniciava com uma sessão individualizada, na qual o aluno ouvia a história do primeiro livro. Nessa sessão, o

aluno não era solicitado a ler a história, apenas acompanhava a leitura feita pela experimentadora. Posteriormente, o aprendiz iniciava as tarefas informatizadas. Nas sessões computadorizadas, primeiramente era realizado o teste de linha de base múltipla entre palavras e, sem seguida, eram realizadas tarefas de

ensino e teste das palavras selecionadas nos livros. Após completar com sucesso a fase de ensino informatizado para cada livro, o aluno era conduzido a uma sessão na qual deveria realizar a leitura deste (que era devidamente registrada). Após a leitura do último livro, o participante realizava a avaliação final do repertório de leitura. A Tabela 3 apresenta a sequência geral do procedimento de ensino.

I) Avaliação inicial e final do repertório de leitura

No início e no final da aplicação do procedimento de ensino, cada participante realizou uma avaliação geral do repertório de leitura e escrita (Fonseca, 1997). Essa avaliação é um instrumento computadorizado composto por dezessete tarefas e seu objetivo é avaliar os diferentes comportamentos que compõem os repertórios de leitura e escrita. Para a finalidade desse trabalho foi considerada como medida de avaliação de desempenho apenas a tarefa de leitura de quinze palavras simples (bolo, boneca, caju, camelo, dedo, faca, gaveta, lima, loja, menina, mula, sacola, salada, tapete, tubo).

II) Avaliação em Linha de Base Múltipla

As avaliações em linha de base múltipla continham palavras retiradas de todos os livros que compunham o procedimento, ou seja, foi empregado um delineamento de linha de base múltipla entre conjuntos de palavras. Para essas avaliações, foram utilizadas dezesseis palavras entre as ensinadas (quatro de cada um dos conjuntos de nove palavras ensinadas; conferir as palavras na Tabela 2) com o objetivo de verificar efeitos do ensino das palavras de cada livro sobre o repertório de leitura do aluno (generalização da leitura). A avaliação era aplicada antes do ensino de cada conjunto de palavras de cada livro.

A avaliação de linha de base múltipla incluiu palavras de todos os livros, de forma a monitorar a retenção de aprendizagens prévias do aluno e verificar generalização preliminar às aprendizagens posteriores. Sendo assim, na terceira avaliação, por exemplo, solicitava-se a leitura das palavras do primeiro e segundo livros (já ensinadas) e do terceiro e quarto (ainda não ensinadas).

Tabela 3: Sequência geral do procedimento de ensino.

	Sequência	Função	Tarefas
	1	Avaliação inicial	Avaliação inicial do repertório de leitura
Etapas de ensino das palavras para cada um dos livros	2	Leitura do livro	Leitura do livro pelo experimentador
	3	Avaliação de Linha de Base múltipla	Teste com as 16 palavras
	4	Ensino informatizado de palavras	Ensino de palavra e silábico
	5	Leitura do livro	Leitura do livro pela criança
	6	Avaliação de Linha de Base múltipla	Teste com as 16 palavras
	7	Avaliação final	Avaliação final do repertório de leitura (após a leitura do quinto livro)

III) Ensino informatizado

As sessões de ensino das palavras dos livros dividiam-se em duas fases complementares e sequenciais: a) *ensino de palavra* e b) *ensino silábico*. Em cada sessão, três palavras eram ensinadas. A Tabela 4 apresenta as tarefas que compunham cada sessão de ensino.

a) *Ensino de palavra*: Foram ensinadas diretamente: a seleção de figuras, a nomeação de figuras e a seleção de palavras impressas e foi verificada a emergência da nomeação das palavras impressas.

A sessão de ensino de palavra era iniciada com um pré-teste no qual o aluno deveria selecionar a palavra impressa a partir de sua correspondente ditada. Foram apresentadas três tentativas, cada uma contendo uma das palavras que seria ensinada na sessão. Na tarefa seguinte, o aluno deveria selecionar a figura correspondente à palavra ditada entre duas outras figuras disponíveis. As figuras correspondiam às palavras a serem ensinadas e eram apresentadas em três tentativas. Caso o aluno não selecionasse a figura adequada, o bloco de seleção era novamente apresentado até no máximo de cinco repetições.

Tabela 4: Tarefas que compunham cada sessão de ensino. As sessões de ensino das palavras dos livros dividiam-se em duas fases complementares e sequenciais: ensino de palavra e ensino silábico.

Bloco	Função	Relação	Número de tentativas	Critério	Destino se acerto	Destino se erro
	Retenção	Palavra ditada – palavra impressa	3	100%	Ensino novas palavras	Ensino das mesmas palavras
		Palavra falada – composição de palavra	3			
Ensino de palavra						
1	Pré-teste	Palavra ditada - palavra impressa	3	-	Próxima Sessão	Bloco 2
2	Pré-teste	Palavra ditada – figura	3	100%	Bloco 3	Bloco 2*
3	Pré-teste	Nomeação de figuras	3	100%	Bloco 4	Bloco 3**
4	Ensino	Palavra ditada – palavra impressa	9	100%	Bloco 5	Encerrar sessão
5	Pós-teste	Palavra ditada - palavra impressa	6	83,3%	Bloco 6	Encerrar sessão
Ensino silábico						
6	Pré-teste	Palavra falada – composição de palavra	3	-	Próxima Sessão	Bloco 7
7	Tentativas de contextualização	Palavra ditada – figura	3			
		Palavra impressa – composição de palavra	3	100%	Bloco 8	Bloco 7
		Palavra falada – composição de palavra	3			
		Figura – composição de palavra	3			
8	Ensino	Sílaba ditada – sílaba impressa	3 (de cada sílaba)***	85%	Bloco 9	Encerrar Sessão
9	Pós-teste	Palavra ditada – composição de palavra	3	100%	Próxima Sessão	Encerrar Sessão

*e** Número máximo de repetição era cinco e três vezes, respectivamente, em uma mesma sessão; ***O número total de tentativas variava de acordo com número de sílabas que compunham as palavras na sessão.

A tarefa subsequente consistiu na verificação da nomeação das figuras anteriormente empregadas. Nessa tarefa, a figura aparecia centralizada na tela do computador e o aluno ouvia a instrução “Que figura é esta?”. As respostas orais do aluno eram registradas pela experimentadora por meio do teclado. Caso o aluno não conseguisse nomear uma das três figuras, ele voltava a realizar a tarefa de seleção de figuras e, posteriormente, tinha nova oportunidade de nomear as figuras. O número máximo de repetições era três; caso o participante não atingisse o critério de 100% de acertos a sessão era encerrada, e retomada no dia seguinte.

A tarefa seguinte era a seleção da palavra impressa a partir de sua correspondente ditada. O bloco de ensino incluía nove tentativas, sendo três para cada palavra. Nessa fase de

ensino foi empregado o procedimento de exclusão (Dixon, 1977) que aumentava a probabilidade de resposta correta pela criança. Após o ensino da primeira palavra, tendo apenas ela como escolha, as demais eram ensinadas com o auxílio do procedimento de exclusão. As tentativas de exclusão consistiam na apresentação de duas palavras impressas, sendo uma conhecida pelo aluno (previamente ensinada) e outra desconhecida. Na instrução era solicitada uma palavra nova (ou, não ensinada) e, então, o aluno tinha a oportunidade de excluir a palavra conhecida e selecionar a palavra nova. Dessa forma, o aluno podia responder corretamente, estabelecer uma primeira relação entre o novo estímulo e seu correspondente auditivo e ainda receber consequência positiva para tal. Ao final do bloco, era realizado um pós-teste com duas

tentativas de seleção para cada palavra ensinada. Caso o aluno errasse duas ou mais das seis tentativas, ele deveria repetir a mesma

sessão no dia seguinte. A Figura 1 apresenta a ilustração de duas tentativas do procedimento de exclusão.

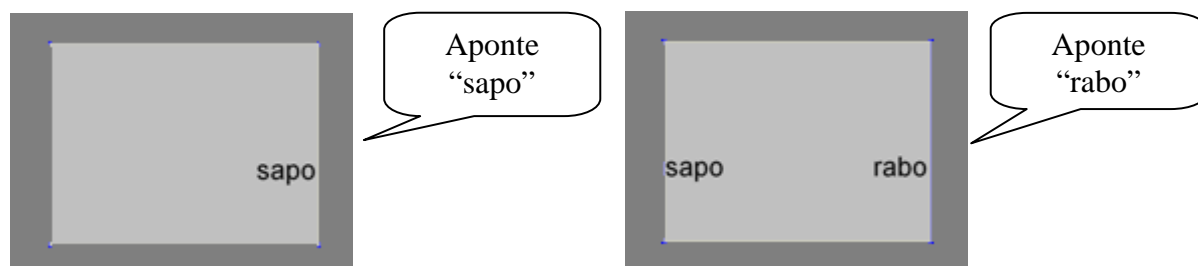


Figura 1: Ilustração de duas tentativas do procedimento de exclusão. Primeiramente, era apresentada apenas uma palavra impressa na tela, diante da palavra ditada, a criança deveria selecionar a palavra correspondente. Em seguida, era apresentada a palavra anteriormente selecionada pela criança junto à outra palavra (nova). Nessa ocasião, era ditada uma palavra nova e a criança deveria selecionar a palavra correspondente, permitindo que, desse modo, ela pudesse excluir a palavra ensinada anteriormente e selecionasse aquela (nova) ditada.

b) *Ensino silábico*: O procedimento tinha início com a tarefa de composição de palavras a partir de sílabas dispostas na tela do computador. O pré-teste incluía três tentativas em que o aluno deveria compor cada uma das três palavras ditadas a partir das sílabas correspondentes. A utilização dessa tarefa no pré-teste visou avaliar se o aluno identificava as sílabas da palavra (ao selecioná-las) e se era capaz de reconhecê-las como componentes da palavra ditada (ao construí-las). A Figura 2 ilustra cada tentativa componente do ensino silábico. Após o pré-teste de construção das palavras, foram realizadas 12 tentativas de contextualização. Para cada uma das três palavras foi realizada uma tentativa de cada tarefa: seleção da figura a partir da palavra ditada; construção da palavra impressa tendo como modelo a palavra ditada e/ou uma figura. Essas tentativas tinham como objetivo favorecer aprendizagem empregando figuras como estímulo (como modelo ou como comparação). O ensino de sílabas ditadas e suas correspondentes impressas era realizado em uma tarefa de seleção de sílabas a partir da correspondente ditada. Esse bloco era composto por três tentativas para cada sílaba de cada uma das três palavras ensinadas. O critério de aprendizagem exigido era 85% de acertos. Caso o aluno não atingisse o critério, a sessão era encerrada e o aluno repetia a sessão no dia

seguinte. Caso atingisse o critério, realizava o pós-teste silábico idêntico ao pré-teste, com tentativas de composição da palavra ditada a partir de suas sílabas. Se o aluno respondesse corretamente em todas as tentativas do pós-teste da fase silábica, ele seria conduzido ao ensino das próximas três palavras do livro. Entretanto, visando garantir a retenção da aprendizagem, a fase inicial de cada sessão era composta por um teste de retenção das palavras ensinadas na sessão anterior. A retenção era composta por três tentativas de seleção da palavra impressa a partir da palavra ditada e três tentativas de composição com sílabas a partir da palavra ditada. Respostas erradas em qualquer tentativa da retenção implicavam na realização da sessão anterior (que continha as palavras já ensinadas, mas não retidas).

IV) Leitura monitorada dos livros de histórias infantis

Essa fase teve como objetivo verificar se a aprendizagem das palavras isoladas favoreceria a leitura dos livros de histórias, ou seja, verificar a ocorrência de leitura generalizada a partir da aprendizagem ocorrida no computador para o contexto dos livros.

A sessão de leitura monitorada de cada livro de história era realizada quando o aluno obtivesse sucesso na leitura das nove palavras

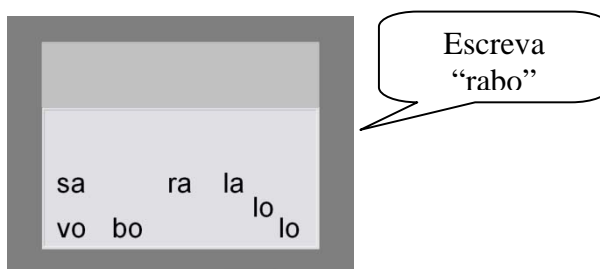
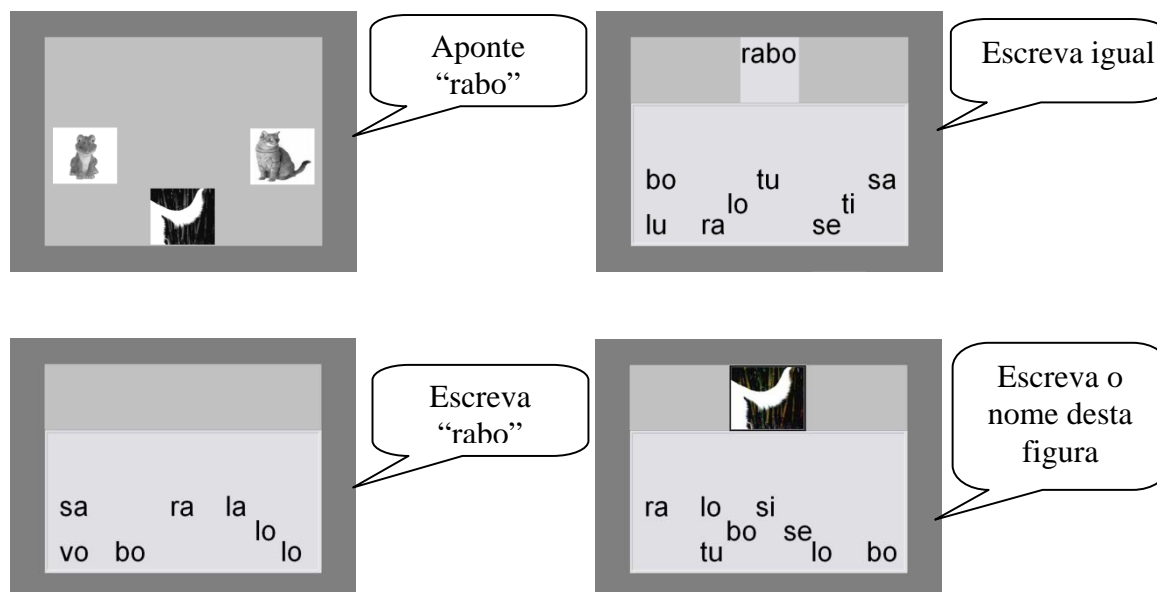
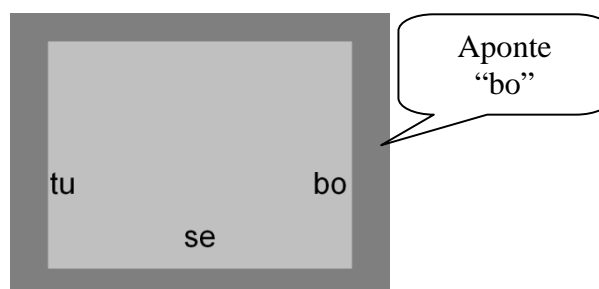
Pré e pós-teste silábico**Tentativas de contextualização****Seleção de sílabas impressas a partir sílabas ditadas**

Figura 2: Ilustração de tentativas componentes do ensino silábico. No pré- e pós-teste, o aluno deveria compor a palavra ditada a partir de suas sílabas correspondentes dispostas na tela do computador. Nas tentativas de contextualização, foram realizadas as tarefas de seleção da figura a partir da palavra ditada; composição da palavra a partir da palavra impressa, palavra ditada e figura. O ensino de sílabas ditadas e suas correspondentes impressas era realizado em uma tarefa de seleção de sílabas a partir de seu correspondente ditado.

ensinadas nas sessões informatizadas. Na sessão de leitura, o participante era encorajado a ler, em voz alta, o livro de história. A leitura era acompanhada por uma experimentadora que

tinha a dupla função de aplicar e registrar os dados em protocolos. A aplicação e registro seguiam o procedimento desenvolvido e empregado por Miura (1992), que analisava as

seguintes categorias: leitura correta; leitura com correção/dica (apresentação pela experimentadora da palavra correta diante da leitura errada e/ou diante da ausência de leitura); leitura com autocorreção (palavra lida errada e corrigida pelo próprio aluno) e leitura incorreta (leitura incorreta da palavra).

Para cada livro, foram avaliadas as nove palavras ensinadas e outras cinco palavras não ensinadas. A avaliação de palavras não ensinadas foi realizada com o objetivo de verificar o efeito do ensino informatizado na leitura dos livros, investigando se os participantes seriam capazes de ler palavras não ensinadas diretamente, o que poderia sugerir a generalização de leitura de novas palavras em um contexto novo (conferir as palavras na Tabela 2).

Ao longo da sessão de leitura dos livros, e principalmente quando a criança lia corretamente, a experimentadora consequenciava socialmente o comportamento do aluno, fazendo comentários elogiosos sobre seu desempenho ou sobre algum aspecto da história. A sessão de leitura era finalizada quando o participante concluía a leitura do livro. Depois da leitura de um livro, o aluno voltava, nas sessões subsequentes, a participar das atividades de ensino individualizado no computador com o conjunto de palavras retiradas do livro seguinte e assim por diante, até completar a leitura do quinto livro.

Resultados

O presente estudo teve como objetivo ensinar palavras isoladas selecionadas de livros de histórias infantis, empregando o procedimento de exclusão, e verificar a generalização da leitura das palavras no computador para a leitura nos livros de história.

O emprego do procedimento de exclusão foi eficaz no ensino das relações arbitrárias entre palavras ditadas e palavras impressas, relações entre as mesmas palavras e as figuras correspondentes (ensino da palavra) e também no ensino da sílaba ditada e sua correspondente impressa (ensino silábico). As palavras selecionadas para o ensino eram as mais frequentes nos livros de história, o que incluía substantivos, adjetivos e verbos. Todos os participantes foram capazes de aprender as relações ensinadas nas tarefas de ensino informatizado (ensino da palavra e ensino silábico). Os seis participantes completaram o

procedimento de ensino, necessitando um número de sessões diferentes para completar o ensino (foram programadas 12 sessões de ensino). Júnior finalizou a fase de ensino com o número mínimo de sessões. Sara e Léo repetiram duas e três sessões, respectivamente. Laís e Gabriel também necessitaram de poucas repetições para atingir os critérios de ensino, repetindo sete e nove sessões, respectivamente. O participante Lucas apresentou mais dificuldades para atingir os critérios exigidos, repetindo, em média, três vezes cada sessão.

Para avaliar a efetividade do procedimento no ensino de leitura e a possibilidade de leitura de novas palavras foram realizadas as avaliações de leitura em linha de base múltipla entre livros.

A Figura 3 apresenta a porcentagem de acertos de cada participante na leitura das quatro palavras de cada livro ao longo das avaliações. O eixo das abscissas apresenta as avaliações sucessivas e o eixo das ordenadas apresenta as porcentagens de acertos na leitura das palavras de cada livro. Os gráficos organizados horizontalmente representam os dados relativos ao desempenho dos participantes em cada livro e, verticalmente, os dados de cada participante em cada livro. A linha contínua na vertical indica o desempenho antes e depois do ensino das palavras do livro. Pode-se verificar que inicialmente todos os participantes apresentavam um repertório com baixa porcentagem de acertos no reconhecimento de palavras (pontos cheios apresentados antes da linha contínua). Logo após o ensino, os participantes atingiram altas porcentagens de acertos e mantiveram esse desempenho nas avaliações subsequentes (exceto o participante Lucas). Esses dados sugerem que o procedimento de ensino foi eficaz no ensino de palavras e eficiente na manutenção do repertório.

A Figura 4 apresenta os dados individuais das crianças na tarefa de leitura do conjunto de palavras ensinadas e não ensinadas em cada um dos quatro livros e também do quinto livro para avaliação de generalização. De modo geral, os participantes tiveram um desempenho superior na leitura das palavras que haviam sido ensinadas (barras cinza) em relação ao conjunto de palavras não ensinadas (barras brancas). Três participantes (Léo, Júnior e Sara) apresentaram acertos acima de 80% na leitura de palavras ensinadas em todos os livros e

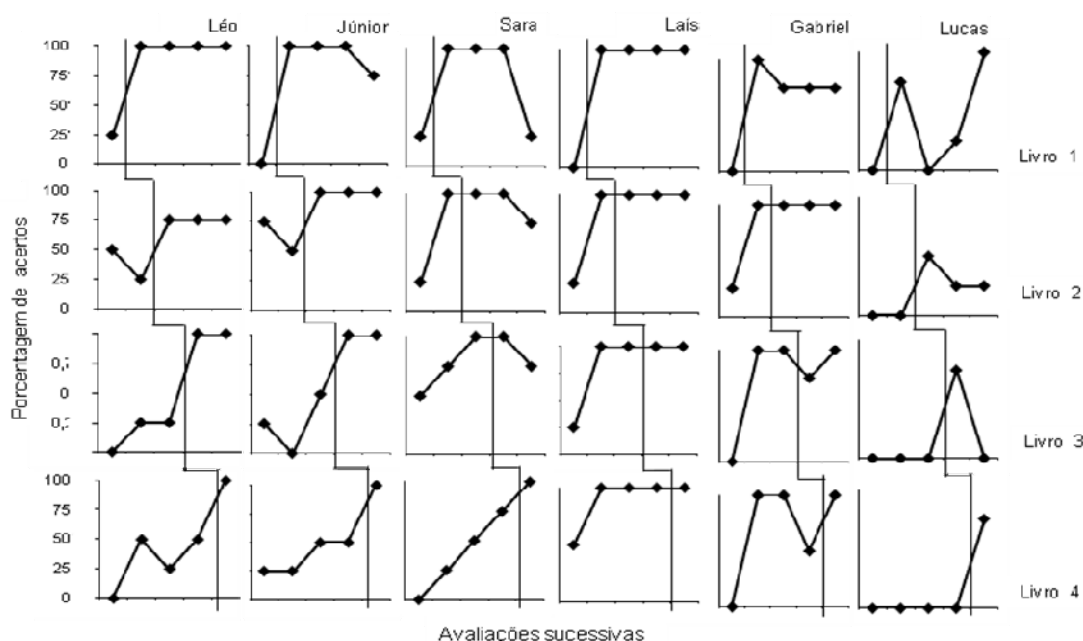


Figura 3: Porcentagem de acertos de leitura de palavras selecionadas para avaliação em delineamento de linha de base múltipla. O eixo das abscissas apresenta as avaliações realizadas antes e depois do ensino do conjunto de palavras de cada um dos livros e o eixo das ordenadas apresenta as porcentagens de acertos na leitura das palavras. A linha contínua vertical em cada um dos gráficos indica o desempenho antes e depois do ensino das palavras do livro.

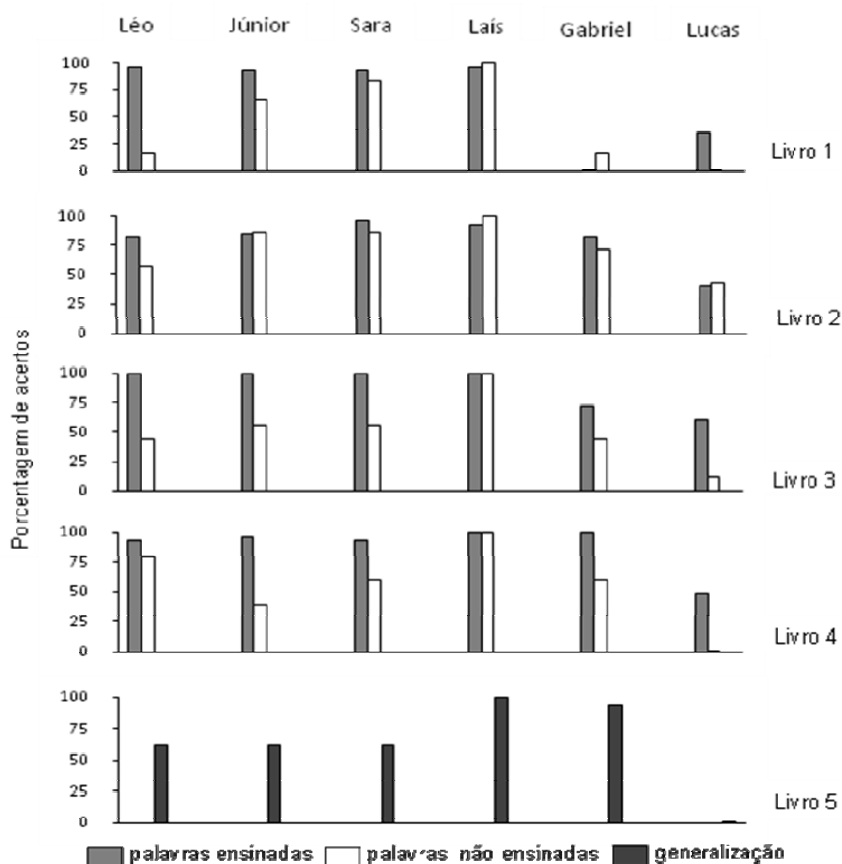


Figura 4: Porcentagem de acertos em leitura de palavras ensinadas e não ensinadas em cada um dos livros ensinados e de palavras não ensinadas do Livro 5 (avaliação de generalização).

resultados próximos de 60% de acertos para as palavras não ensinadas na maioria dos livros. Na leitura do quinto livro, os participantes apresentaram, aproximadamente, 70% de acertos. Laís apresentou as mais altas porcentagens de acertos na leitura de palavras ensinadas e não ensinadas para a maioria dos livros e também na leitura do quinto livro. Gabriel apresentou porcentagens de acertos acima de 75% na leitura das palavras ensinadas (exceto para o primeiro livro) e porcentagens intermediárias na leitura das palavras não ensinadas. Na leitura do quinto livro, Gabriel apresentou alta porcentagem de acertos, atingindo 90% de acertos. O participante Lucas apresentou desempenho intermediário na leitura das palavras ensinadas e não leu as palavras não ensinadas no contexto da leitura dos livros.

Além do desempenho nas avaliações de linha de base múltipla e na leitura dos livros, também foram realizadas avaliações iniciais e finais do repertório de leitura de cada participante. Os resultados obtidos pelos participantes nas tarefas de leitura de palavras antes e depois da realização do procedimento de ensino mostram que três participantes (Léo, Júnior e Sara) apresentavam desempenho inicial elevado (leitura correta de nove das quinze palavras testadas) na leitura de palavras simples e melhoraram ainda mais esse desempenho na avaliação final realizada após o procedimento de ensino, atingindo percentuais de acertos superiores a 80 (ou seja, leram, pelo menos 12 das 15 palavras apresentadas). Outros três participantes (Laís, Gabriel e Lucas) apresentavam um repertório inicial de leitura baixo, sendo capazes de ler no máximo duas das quinze palavras simples que compunham a avaliação. Após a realização do procedimento de ensino, Gabriel e Laís obtiveram um grande progresso em leitura, atingindo altas porcentagens de acertos (86,7 e 100% de acertos, respectivamente). Entretanto, o participante Lucas manteve o desempenho nulo, ou seja, não leu palavras na avaliação final. O desempenho na avaliação final do repertório de leitura para cinco dos seis participantes sugere generalização de leitura para novas palavras, uma vez que as palavras dessa avaliação não faziam parte do procedimento de ensino.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo ensinar palavras isoladas selecionadas de livros

de histórias infantis, empregando o procedimento de exclusão, e verificar a generalização da nomeação das palavras no computador para os livros de história. Os resultados das avaliações conduzidas em delineamento de linha de base múltipla demonstram que o ensino de palavras foi eficiente para estabelecer repertório de leitura para cinco participantes, fato verificado com o progressivo aumento na porcentagem de palavras lidas corretamente durante as avaliações sucessivas. Além disso, os participantes mostraram generalização da nomeação realizada quando as palavras foram apresentadas pelo computador para a leitura das palavras nos livros, o que sugere a importância do uso de palavras retiradas do livro de histórias e previamente contextualizadas por meio da leitura feita pela experimentadora, antes do início dos procedimentos informatizados.

Os resultados do presente estudo confirmam os dados obtidos em estudos anteriores que também utilizaram procedimentos de ensino de leitura de palavras isoladas por meio do computador (de Rose et al., 1996; de Rose et al., 1989, 1992; de Souza et al., 2004; de Souza et al., 2009b; Hanna et al., 2004; Melchiori et al., 1992, 2000; Reis et al., 2009; Ynoguti, 2002).

No presente procedimento, como no estudo de Postalli et al. (2008), as palavras foram retiradas diretamente dos livros de história lidos para as crianças antes do início do ensino informatizado. O objetivo do emprego de palavras retiradas do livro foi aumentar o fator motivacional para o ensino das palavras isoladas por meio do programa informatizado, considerando que a leitura dos livros pela criança deveria ser o produto final de toda uma cadeia de comportamentos envolvidos na alfabetização.

De modo geral, os resultados obtidos na leitura do livro de história mostram que o ensino das palavras no computador permitiu o reconhecimento das mesmas nos livros, principalmente para os participantes que já apresentavam um repertório de leitura inicial (Léo, Júnior e Sara). Esses resultados estão de acordo com os de Postalli et al. (2008) que mostram que os três participantes que apresentavam repertório inicial de leitura mais elevado também foram aqueles que apresentaram altas porcentagens na leitura dos livros e menor dificuldade na aprendizagem das

palavras no computador. Considerando esse aspecto, seria importante a realização de estudos futuros que visassem a sistematização de dados disponíveis na literatura a fim de traçar parâmetros de comparação entre os procedimentos mais efetivos para diferentes perfis de alunos.

A análise do desempenho do participante Lucas exemplifica o tipo de análise que estudos como este, somados a outros na mesma temática, podem gerar com finalidade de produzir conhecimento sobre procedimentos adequados de ensino de leitura para participantes com diferentes perfis. A verificação de que ele foi o único participante que não mostrou avanços em relação à leitura das palavras avaliadas no início do programa pode ser um indício de que o programa, tal como foi desenvolvido no presente trabalho, talvez não atenda as necessidades de alunos que não apresentem repertório inicial mínimo em leitura. Um fator explicativo para essa possível limitação é o fato de que o procedimento incluiu diferentes tipos de palavras, como verbos e palavras com algumas dificuldades da língua. Estudos anteriores realizados com procedimento similares (de Souza & de Rose, 2006), com uso de palavras simples do tipo consoante-vogal, foram bem sucedidos com crianças que apresentaram repertório de entrada bastante restrito, o que fortalece a hipótese de que essa variável tenha interferido no desempenho de Lucas. Entretanto, investigações adicionais nesse sentido são necessárias, uma vez que esse era o único participante com índice zero em leitura em seu repertório inicial e também o único que demonstrou índices baixos de aprendizagem durante todo procedimento.

Na direção de entender as condições necessárias e suficientes para que procedimentos como o empregado no presente estudo sejam eficazes para atender as particularidades dos aprendizes, também pode ser importante sistematizar os desempenhos das crianças em função das estruturas de ensino empregadas. O emprego do procedimento de exclusão no ensino informatizado de palavra foi uma alternativa válida em relação ao procedimento de ensino ecóico, utilizado em Postalli et al. (2008). De modo geral, cinco dos seis participantes necessitaram de poucas repetições no número de sessões até atingir o critério de aprendizagem estabelecido. Esse resultado difere do resultado obtido no estudo

de Postalli et al. (2008) em que um número maior de repetições foi necessário.

No procedimento de ensino empregado nesse estudo, foram incluídas figuras representativas das palavras ensinadas, o que pode ter favorecido a aprendizagem das palavras e também a nomeação correta da palavra. O estudo de Medeiros e Nogueira (2005) verificou que o ensino do nome das figuras correspondentes às palavras utilizadas nos testes de generalização influenciou nos índices de acerto de leitura e ditado dessas palavras. Da mesma forma, o estudo realizado por de Souza et al. (1997) mostrou que o emprego da figura no procedimento de ensino, similar ao empregado no presente estudo, pode ter permitido o estabelecimento do controle de estímulos pelo estímulo impresso, a partir do controle exercido pela figura. Na estrutura empregada no procedimento, as palavras impressas referenciam-se a uma das figuras empregadas naquela sessão de ensino. Os resultados obtidos mostram um desempenho acurado na leitura das palavras ensinadas quando a figura estava presente (selecionar a palavra correspondente a figura) e também ausente (nomeação oral da palavra). Além disso, cinco dos nove participantes passaram a ler um número maior de palavras de generalização nos testes finais.

No que se refere à leitura dos livros de histórias infantis, verificou-se que cinco participantes alcançaram porcentagens altas e/ou intermediárias de acertos na leitura dos livros de histórias, tanto para palavras ensinadas quanto para as não ensinadas. Apenas Lucas apresentou dificuldades, principalmente na leitura de palavras não ensinadas. Esses resultados sugerem que o ensino informatizado das palavras retiradas dos livros empregando o procedimento de exclusão favoreceu a leitura dos livros posteriormente, principalmente para os participantes que já apresentavam um repertório de leitura inicial.

Estudos prévios haviam demonstrado que procedimentos informatizados foram eficientes para ensinar leitura de palavras isoladas, entretanto, um conjunto menor de dados havia sido produzido com relação à generalização desse repertório para a leitura de livros. Os resultados do presente estudo sugerem que a utilização combinada de ensino informatizado e leitura em livros pode favorecer a aprendizagem, uma vez que os livros fornecem contexto para a aprendizagem de palavras

isoladas e esta, por sua vez, funciona como um facilitador para a leitura dos livros. Dessa forma, há indícios de que a reunião desses procedimentos seja promissora para a criação de oportunidades para que a criança obtenha consequências naturais no desenvolvimento do “gosto” pela leitura (de Rose, 2005; Ferster, 1967; Santos & de Rose, 1999, 2000).

Referências

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Urbana-Champaign, IL: University of Illinois, Reading Research and Education Center.
- Clay, M. M. (1985). *The early detection of reading difficulties*. Exeter, NH: Heinemann.
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein, M., & Snodgrass, J. G. (1997). Picture naming by young children: Norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Child Psychology*, *65*, 171-237.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*, 433-442.
- de Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *1*(1), 29-50.
- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: Equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *5*, 325-346.
- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1992). Stimulus equivalence and generalization in reading after matching to sample by exclusion. In S. C. Hayes & L. J. Hayes (Orgs.), *Understanding Verbal Relations*. (pp. 69-82). Reno, EUA: Context Press.
- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *29*(4), 451-469.
- de Souza, D. G., Hanna, E. S., de Rose, J. C., Fonseca, M. L., Pereira, A. B., & Sallorenzo, L. H. (1997). Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. *Temas em Psicologia*, *1*, 33-46.
- de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para ensino de leitura e escrita. *Acta Comportamentalia*, *14*(1), 77-98.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Domeniconi, C. (2009a). Applying relational operants to reading and spelling. In R. A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Eds.), *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp.173-207). Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., Faleiros, T. C., Bortoloti, R., Hanna, E. S., & McIlvane, W. J. (2009b). Teaching generative reading via recombination of minimal textual units: A legacy of verbal behavior to children in Brazil. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, *9*(1), 19-44.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C. C., Hanna, E. S., Calcagno, S., & Galvão, O. F. (2004). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita e a construção de um currículo suplementar. In M. M. C. Hübner, & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do comportamento para a educação: Contribuições recentes* (pp. 177-203). Santo André (SP): ESETec, Editores Associados.
- Ferrari, C., de Rose, J. C., & McIlvane, W. J. (1993). Exclusion vs. selection training of auditory-visual conditional relations. *Journal of Experimental Child Psychology*, *56*, 49-63.
- Ferster, C. B. (1967). Arbitrary and natural reinforcement. *Psychological Record*, *22*, 1-16.
- Fonseca, M. L. (1997). *Diagnósticos de repertórios iniciais de leitura e escrita: uma análise baseada na concepção de relações de equivalência*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

- França, M., & França, E. (2000a). A bota do bode (*Coleção Gato e Rato*. 23^a. Ed.). São Paulo (SP): Editora Ática.
- França, M., & França, E. (2000b). Fogo no céu (*Coleção Gato e Rato*. 23^a. Ed.). São Paulo (SP): Editora Ática.
- França, M., & França, E. (2000c). O pega-pega (Em *Coleção Gato e Rato*. 23^a. Ed.). São Paulo (SP): Editora Ática.
- França, M., & França, E. (2000d). O pote de melado (*Coleção Gato e Rato*. 23^a. Ed.). São Paulo (SP): Editora Ática.
- França, M., & França, E. (2000e). O rabo do gato (*Coleção Gato e Rato*. 23^a. Ed.). São Paulo (SP): Editora Ática.
- Goyos, C., & Almeida, J. C. (1994). *Mestre 1.0 [computer software]*. São Carlos: Mestre Software.
- Goyos, C., Piccolo, A. A. T., Porto, G., & Lazarin, T. C. (2006). Aprendizagem observacional, formação e expansão de classes de estímulos equivalentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2(1), 93-108.
- Hanna, E. S., de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Fonseca, M. (2004). Effects of delayed constructed-response identity matching on spelling of dictated words. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(2), 223-227.
- Lima, D. C. (2009). *Recreação instrumental na aprendizagem de leitura e escrita: contextualizando as palavras ensinadas*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- McIlvane, W. J., & Stoddard, T. (1981). Acquisition of matching-to-sample performances in severe retardation: Learning by exclusion. *Journal of Mental Deficiency Research*, 25, 33-48.
- Medeiros, J. G., Fernandes, A. R., Simone, A. C. S., & Pimentel, R. G. (2004). A função da nomeação oral sobre comportamentos emergentes de leitura e escrita ensinados por computador. *Estudos de Psicologia*, 9(2), 249-258.
- Medeiros, J. G., & Nogueira, M. F. (2005). A nomeação de figuras como facilitadora do ler e escrever em crianças com dificuldades de aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Prática*, 7(1), (107-126).
- Melchiori, L. E., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (1992). Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(1), 101-111.
- Melchiori, L. E., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: A replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(1), 97-100.
- Miura, R. K. K. (1992). *Oportunidade de resposta seguida por modelo: um procedimento para o desenvolvimento de leitura em alunos com dificuldades de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Postalli, L. M. M., Almeida, D. M. B., Canovas, D. S., & de Souza, D. G. (2008). Ensino de reconhecimento de palavras no contexto da leitura de histórias infantis. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(1), 27-51.
- Reis, T. S., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2009). Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. *Estudos em Avaliação Educacional*, 20, 425-449.
- Rosa Filho, A., de Rose, J. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos*. Software para pesquisa (Versão 1.0).
- Santos, J. A., & de Rose, J. C. (1999). A importância do reforço natural na formação do hábito de leitura. *Revista Olhar*, 1(2), 37-42.
- Santos, J. A., & de Rose, J. C. (2000). Interesse de crianças por leitura: Um procedimento para identificar o valor reforçador relativo da atividade. *Acta Comportamental*, 8(2), 197-214.

- Santos, J. I. A., Galvão, O. F., & Barros, R. S. (1996). *Treino de Relações - TREL v. 2.1*. Software não registrado.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In Neuman, S. B., & Dickinson, D.K. (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp 97-110). New York, NY: Guilford Press.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research, 14*, 5-17.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations: A research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalence in severe retardation. *American Journal of Mental Retardation, 77*, 515-523.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. Matching-to-sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*, 5-22.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Stromer, R., Mackay, H. A., & Stoddard, L. T. (1992). Classroom applications of stimulus equivalence technology. *Journal of Behavioral Education, 2*, 225-256.
- Ynoguti, A. E. N. (2002). *O uso do computador como instrumento de ensino: analisando sua eficiência no ensino individualizado de leitura*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Enviado em 12 de Novembro de 2010

Reformulado em 18 de Abril de 2011

Aceite em 16 de Agosto de 2011

Publicado em 31 de Dezembro de 2011