

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia

APRENDIZAGEM DE LEITURA DE PALAVRAS:
EFEITO DO TREINO DE DIFERENTES UNIDADES
TEXTUAIS

Alex Andrade Mesquita

Brasília
2007

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia

APRENDIZAGEM DE LEITURA DE PALAVRAS: EFEITO DO
TREINO DE DIFERENTES UNIDADES TEXTUAIS

Dissertação apresentada ao
Instituto de Psicologia,
Universidade de Brasília, como
parte dos requisitos para obtenção
do grau de mestre em Psicologia.

Alex Andrade Mesquita

Orientadora: Dra. Elenice Seixas Hanna

Abril de 2007

Brasília – DF Abril de 2007
Esta dissertação de mestrado foi aprovada
Pela seguinte comissão examinadora

Elenice Seixas Hanna (Presidente)
Universidade de Brasília

Michela Rodrigues Ribeiro (Membro Efetivo)
Universidade Católica de Goiás

Raquel Maria de Melo (Membro Efetivo)
Universidade de Brasília

Laércia Abreu Vasconcelos (Membro Suplente)

Brasília, Abril de 2007

A meus pais por todo
apoio e dedicação em
todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

À Elenice, minha orientadora, por todos os conhecimentos transmitidos.

Aos membros da comissão examinadora, Michela Rodrigues Ribeiro, Raquel Maria de Melo e Laércia Abreu Vasconcelos pelo tempo dispensado.

A todos os professores que contribuíram para minha formação.

À Escola Lar Casa de Ismael, pelo espaço dispensado para pesquisa.

À Patrícia Serejo, Camila, Fernanda, Raquel e Jassanã, pela colaboração na construção do projeto e coleta de dados.

Aos amigos da "Skinner da UNB": Juliano, Alessandra, Pablo, Júnnia, Myriam, Vívica, Cristiane, Luciana, Patrícia, Raquel, Jassanã, André, Márcio, Luís, Adilson, pela amizade e por conseguirem me agüentar!

À Liciene e sua família pelo carinho na reta final do curso.

À minha família e principalmente a meus pais, Francisco e Marailda que mesmo distantes sempre estiveram presentes em todos os momentos.

ÍNDICE

Dedicatória	i
Agradecimentos	ii
Lista de Figuras	v
Lista de Tabelas	vi
Resumo	vii
Abstract	viii
Introdução	01
Definições de Leitura	02
Controle por Elementos e Leitura Recombinativa	06
Evidências Experimentais do Controle por Elementos	09
Objetivo da Pesquisa	16
Método	17
Participantes	17
Material e Equipamento	18
Local e Arranjo Experimental	18
Estímulos	19
Delineamento	20
Procedimento	21
Pré-Treino	21
Treino AC com Letra, Sílabas e Palavras	22
Testes Gerais Iniciais e Finais	27
Acordo entre Observadores	29
Sistema de Reforçadores	29
Resultados	31
Treino AC com Letra, Sílabas e Palavras	31
Testes BC/CB	33
Testes Gerais de Nomeação de Letras, Sílabas e Palavras	36
Discussão	42
Aquisição das Relações Treinadas	42
Efeito da Unidade de Treino sobre a Leitura com Compreensão	44
Controle por Elementos e Leitura Recombinativa	46

Sistema de Reforçamento _____	52
Aplicações do Controle por Elementos _____	52
Conclusão _____	53
Referências _____	55
Anexos _____	59
Anexo A - Estrutura de apresentação das tentativas do Teste BC/CB _____	59
Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido _____	60
Anexo C - Número de Tentativas e Erros para os Grupos Letra , Sílabas e Palavra _____	61
Anexo D - Número de tentativas e erros de Retenção, Pré-Teste, Nomeação durante o Treino e Pós-Teste para o Grupo Letra , Sílabas e Palavras _____	62
Anexo E - Respostas aos pré-testes e pós-testes de nomeação de letras para cada participante _____	63
Anexo F - Respostas aos pré-testes e pós-testes de nomeação de sílabas para cada participante _____	64
Anexo G - Respostas aos pré-testes e pós-testes de nomeação de palavras para cada participante _____	65

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Diagrama das relações treinadas AB e AC, relações de reflexividade AA, BB, CC, simetria BA, CA, transitividade BC, CB, nomeação CD e nomeação de referente BD _____ 06
- Figura 2: Estrutura das sessões dos Treinos Simples _____ 24
- Figura 3: Porcentagem de acerto no pré-teste e pós-teste BC/CB _____ 34
- Figura 4: Porcentagem de acerto no pré-teste e pós-teste de nomeação de letras, sílabas e palavras _____ 37
- Figura 5: Porcentagem de acerto no pós-teste de nomeação de palavras de treino, recombinação e palavras com sílabas de recombinação _____ 39
- Figura 6: Porcentagem de acerto no pré e pós-teste de nomeação de sílabas de recombinação para os Grupos Sílabas e Palavras _____ 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Nome e idade dos participantes _____	17
Tabela 2: Estímulos utilizados no experimento _____	20
Tabela 3: Condições/sessões, tarefas e estímulos textuais/pictóricos do experimento__	21
Tabela 4: Estrutura dos blocos no Treino Simples _____	25
Tabela 5: Estrutura dos blocos no Treino Misto 1, 2 e 3 _____	27
Tabela 6: Relações testadas e treinadas _____	28
Tabela 7: Quantidade de exposição aos treinos e total de tentativas de MTS e nomeação para os Grupos Letras, Sílabas e Palavras _____	33

RESUMO

O presente estudo verificou o efeito do ensino de relações entre estímulos ditados e estímulos escritos constituídos por unidades textuais de tamanhos diferentes (palavras, sílabas e letras) sobre a aquisição de leitura recombinativa e sobre a aquisição de leitura com compreensão. Nove crianças de Jardim de Infância, com idades entre seis e sete anos foram divididas em três grupos experimentais, elas aprenderam a relacionar oito letras ditadas às respectivas letras escritas (Grupo Letra), oito sílabas ditadas às respectivas sílabas escritas (Grupo Sílabas) ou oito palavras ditadas às respectivas palavras escritas (Grupo Palavra), utilizando procedimento de pareamento ao modelo com tentativas de nomeação adicionadas. O procedimento de ensino utilizou esvanecimento, com aumento gradual do número de comparações. Três crianças realizaram apenas o pré-treino e os testes (Grupo Controle). Dois participantes após concluírem o treino de letras passaram ao de sílabas ou palavras. Testes de nomeação de letras, sílabas e palavras e pareamento entre figura e palavra escrita e palavra escrita e figura foram conduzidos antes e depois dos treinos com todos os participantes. Os testes de leitura recombinativa utilizaram novas palavras com elementos dos estímulos treinados. No pré-teste todas as crianças foram capazes de nomear quase todas as letras, mas poucas sílabas e nenhuma palavra. O procedimento de ensino foi capaz de estabelecer as oito relações treinadas com letras, sílabas ou palavras. Os Grupos Letra e Controle não apresentaram aumentos sistemáticos nos pós-testes de leitura. Após os treinos, os Grupos Sílabas e Palavra aumentaram a porcentagem de palavras e sílabas nomeadas corretamente. Ocorreu desenvolvimento de leitura recombinativa (palavras novas) para dois participantes do Grupo Sílabas e um do Grupo Palavra. Para leitura com compreensão (teste de pareamento) ocorreram aumentos nos escores em ambos os testes para todos os participantes do Grupo Palavra e para um participante do Grupo Sílabas. Os resultados apresentaram evidências adicionais do desenvolvimento do controle comportamental por estímulos textuais compostos e por elementos dos estímulos treinados. O ensino das unidades menores (letras) não foi efetivo para estabelecer leitura recombinativa. Esse resultado contrasta com achados anteriores e sugere a investigação de efeitos diferenciais do aprender a relacionar letras impressas aos seus nomes ditados ou aos seus sons. Os resultados sugerem que a combinação de sílabas e palavras durante o ensino de leitura pode ser a melhor estratégia para facilitar a generalização recombinativa.

Palavras-chave: leitura recombinativa, leitura com compreensão, controle por elementos, unidades textuais, crianças.

ABSTRACT

The present study investigated the effects of trained relations between dictated and printed stimuli composed by textual units of different sizes (words, syllables and letters) on the acquisition of recombinative reading and reading with comprehension. Nine kindergarten children were divided into three groups of three and learned to relate eight printed letters to dictated letter names (Letter Group), eight printed syllables to dictated syllables (Syllable Group), or eight printed words to dictated words (Word Group) using a matching-to-sample procedure with naming trials added. The teaching procedure used fading with gradual increasing of comparisons. Three children participated in pre-training and testing only (Control Group). Two participants received letter training followed by syllable training or word training. Test sessions before (pretest) and after the training (posttest) included naming of printed letters, syllables and words, matching printed words to corresponding pictures, and matching pictures to printed words. Tests of recombinative reading used new words formed from elements of the training stimuli. During pretest the children were able to name almost all letters, a few syllables but no words. The teaching procedure established in experimental groups all the eight relations which were trained with letters, syllables or words. Letter and Control Groups did not increase their scores in reading tests. Participants in Syllable and Word Groups increased the percentage of correct naming of syllables and words. One participant in the Word Group and two in the Syllable Group increased scores of recombinative reading (tested with new words). For reading with comprehension (matching testing) all participants in the Word Group and one in the Syllable Group increased their scores in both tests. The results showed additional evidence of behavior control by compound textual stimuli and by their elements. Training with minimal units (Letter Group) was not effective in establishing recombinative reading. These results contrast with previous findings and suggest further investigations of the differential effects of training to relate printed letters to dictated letter names versus letter sound. Results suggest the combination of syllables and words during teaching of reading is the best strategy for the emergence of recombinative generalization.

Key words: recombinative reading, reading with comprehension, control by stimulus elements, textual units, children

Segundo o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), em 2001 apenas 4,4 % dos alunos brasileiros de quarta série de escolas públicas apresentaram um nível adequado de leitura que seria esperado para um aluno de quarta série. O estudante, neste nível, é capaz de ler textos longos e complexos, consegue entender textos com vocabulário desconhecido e comparar opiniões entre textos escritos (Ministério da Educação, 2003a).

Com alunos de oitava série, o resultado não foi muito diferente. No teste de língua portuguesa, apenas 10,23% estavam no nível adequado e 0,06%, no nível avançado. Nestes níveis, os alunos são leitores competentes e podem ler textos poéticos e textos com tabelas e gráficos (Ministério da Educação, 2003b).

Os alunos do terceiro ano do Ensino Médio mostraram desempenho semelhante: apenas 5,34 % dos alunos apresentaram um nível adequado de leitura, que consistia em compreender textos argumentativos complexos, paródias, textos longos e complexos, poemas complexos, cartuns e dominar recursos lingüísticos - discursivos utilizados na construção de gêneros (Ministério da Educação, 2003c).

Os resultados do SAEB mostram, portanto, que a grande maioria dos estudantes brasileiros apresenta habilidades de leitura inadequadas para as exigências da escola.

O problema não é exclusivo do Brasil, Muller, Olmi & Saunders (2000) relatam que uma em cada três crianças americanas entre a primeira e a terceira séries tem dificuldade de leitura e o número de americanos com problemas de leitura estaria entre 20% e 40% da população.

Um desempenho adequado em leitura é uma condição para obtenção de informações e, em geral, facilita aprendizagem de outras disciplinas na escola, que dependem em maior ou menor grau de uma boa capacidade de leitura. Existe, portanto, relação direta entre dificuldades de leitura e fracasso escolar.

Ler e escrever constituem habilidades básicas não apenas para a vida escolar, mas também para a vida fora da escola. Assim, a criança com dificuldades de leitura tem seus direitos, como cidadão, prejudicados o que contribui para as desigualdades e exclusão social. Prejuízos na leitura e escrita podem acarretar ainda correlatos emocionais, como baixa auto-estima, insegurança e apatia (Marinotti, 2004).

Diante deste quadro preocupante, estudos que se dediquem a descobrir métodos alternativos para o ensino de leitura, em especial em séries iniciais, são importantes.

Definições de Leitura

Diversas abordagens da psicologia têm estudado a aquisição e desenvolvimento da leitura. Em análise do comportamento, Skinner (1957/1978) define leitura como: comportamento sob controle de estímulos textuais que funcionam como estímulos discriminativos para emissão de outros comportamentos. Esta envolveria a "compreensão" do texto, diferentemente do comportamento textual que seria uma espécie de "leitura" sem compreensão, onde um estímulo verbal escrito estabelece a ocasião para uma resposta verbal correspondente, numa relação arbitrária entre os estímulos e as respostas orais. O comportamento de ler envolveria mais que respostas textuais (Catania, 1999). Skinner (1957/1978) completa: "Ler não é uma habilidade ou capacidade, mas uma tendência. Quando dizemos que uma pessoa é capaz de ler, queremos dizer que ela virá a se comportar de certa maneira em condições adequadas que envolvem um estímulo verbal não auditivo" (p. 89).

Um leitor que está iniciando o aprendizado de uma nova língua pode ser capaz de ler palavras de uma nova língua, mas pode não ser capaz de compreendê-las, isto é, de se comportar diferencialmente diante do estímulo textual. Um passageiro em um aeroporto

pode ser capaz de ler as palavras "costumer" ou "rest room", mas não se dirigir à alfândega ou ao banheiro quando necessário, apresentando assim apenas comportamento textual.

Já Sidman (1971,1992) define leitura como uma complexa rede de relações entre estímulos e entre estímulos e respostas. O autor sugere três modalidades: **leitura oral**, definida como responder oralmente na presença de estímulos escritos, por exemplo: dizer bola, diante da palavra escrita bola, seria o mesmo que comportamento textual para Skinner. **Leitura com compreensão**, definida pelo pareamento de estímulos impressos a seus referentes; envolveria a aprendizagem de uma relação arbitrária entre o som de uma palavra e seu objeto correspondente, por exemplo: apontar para bola na presença da palavra escrita bola. **Leitura receptiva**, que seria escolher estímulos escritos correspondentes a palavras ditadas, por exemplo: apontar para a palavra escrita bola após o estímulo ditado bola.

Skinner (1957/1978) apresenta sua visão de comportamento verbal e leitura baseado em uma análise funcional com contingências com três termos, onde classifica diversos tipos de comportamentos verbais com base nas diferentes relações entre estímulo discriminativo, resposta e consequência. Sidman (2000), em sua análise, utiliza contingências de três e de quatro termos para explicar o conceito de leitura, onde o quarto termo: um estímulo condicional apresenta controle sobre a contingência tríplice. Neste caso o estímulo discriminativo depende que outros estímulos forneçam o contexto para ele, o que se denomina de discriminação condicional (Catania, 1999).

O procedimento mais utilizado para o ensino de discriminações condicionais é o pareamento ao modelo (Cumming & Berryman, 1961,1965). Neste procedimento, um estímulo com função de modelo é apresentado, uma resposta de "observação" é requerida ou não, em humanos pode ser colocar o dedo em cima do modelo ou clicar com o mouse. Em seguida, aparecem os estímulos com função de comparação. Uma resposta de apontar

ou clicar com um mouse em cima da comparação correta é reforçada; respostas nas outras alternativas não.

O pareamento ao modelo pode ser por similaridade ou arbitrário. No **pareamento por similaridade**, um estímulo com função de modelo estabelece a condição para a escolha de um estímulo de comparação que compartilha propriedades físicas com o estímulo de comparação, por exemplo: na presença de um estímulo modelo de cor azul, a escolha por uma comparação de cor azul será reforçada. No **pareamento arbitrário**, o estímulo modelo com função de modelo não apresenta semelhança física com o estímulo de comparação, por exemplo: na presença de um estímulo modelo de cor azul, a escolha por uma comparação com a palavra impressa “verde” será reforçada (Sidman, 1982).

Com o ensino de discriminações condicionais novos comportamentos podem ser observados além dos diretamente treinados, sendo considerados relações emergentes das contingências de reforço de treino. (Sidman, 2000). Sidman (1992) denomina de equivalência de estímulos à formação de classes de estímulos que apresentam propriedades emergentes. Em uma classe de equivalência, os estímulos são intercambiáveis funcionalmente. Por exemplo: uma bola, a palavra escrita "bola" e a palavra ditada "bola" podem pertencer a uma mesma classe de equivalência caso possam ser intercambiáveis, se compartilharem uma mesma função, isto é, se todos os membros de uma classe de estímulos passarem a partilhar o controle sobre uma mesma classe de resposta (de Souza, de Rose, Hanna, Calcagno & Galvão, 2004).

Para que ocorra equivalência, três propriedades devem ser observadas após a realização de treino de relações, por exemplo: entre palavra ditada (A), figura (B) e palavra escrita (C). A propriedade de **reflexividade** é a relação condicional de parrear estímulos idênticos, escolher A na presença do estímulo A, B na presença de B e C na presença de C (e.g., escolher a palavra escrita bola na presença da palavra escrita bola). A

simetria consiste em intercambiar os estímulos modelo e comparação, ou seja, após o treino da relação AB e AC, observar BA e CA (e.g., após o ensino da relação entre a palavra ditada bola e a palavra escrita bola, observar o oposto, o pareamento da palavra escrita bola com a palavra ditada bola). A **transitividade** consiste em ao se ensinar às relações AB e AC, observar a relação BC sem treino direto. Por exemplo, após o treino entre a palavra falada bola e a figura de uma bola (AB) e entre a palavra falada bola e a palavra escrita bola (AC), emerge a relação entre a figura de uma bola e a palavra escrita bola (BC). Pode-se observar ainda a relação CB, que pode ser chamada de simetria da transitividade, isto é, relação entre a palavra escrita bola e a figura de uma bola, que requer a inversão da condicionalidade entre os estímulos não apresentados em situação de ensino. Quando se observa estas três propriedades pode-se dizer que os estímulos são equivalentes (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, 1992). Quando palavras ditadas, escritas e figuras são utilizadas para avaliar a formação de classes de equivalência é comum a emergência de nomeação de palavra escrita (CD), isto é, responder oralmente a estímulos escritos e nomeação de figura (BD), responder oralmente a estímulos pictóricos. A Figura 1 apresenta as relações treinadas AB e AC, as relações emergentes AA, BB, CC, BA, CA, BC, CB e nomeações CD e BD.

Uma série de pesquisas envolvendo as relações emergentes da equivalência de estímulos se iniciou após o estudo de Sidman (1971) que ensinou uma criança com retardo mental a parear palavras ditadas a figuras e palavras ditadas a palavras escritas correspondentes. O participante além de aprender as relações ensinadas, também aprendeu a relacionar as figuras com as respectivas palavras escritas e a nomear as figuras. Após este estudo, vários outros passaram a investigar a aquisição de leitura sobre o prisma da equivalência de estímulos.

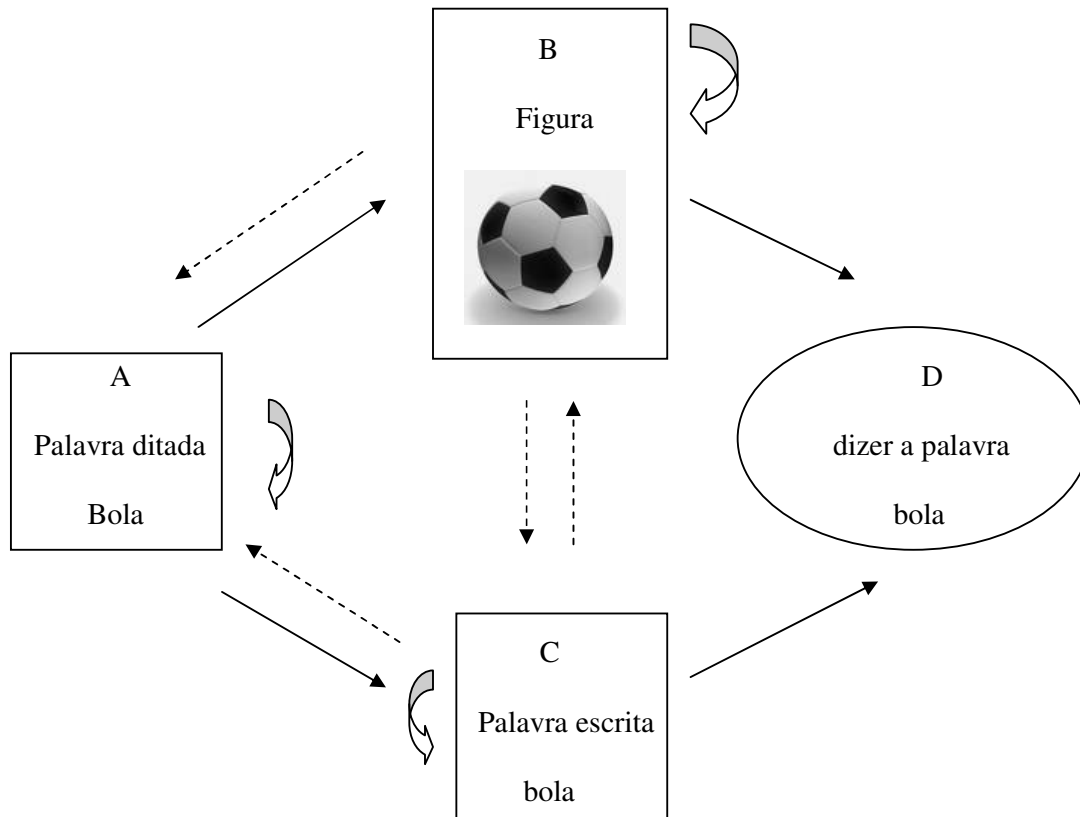


Figura 1: Diagrama das relações treinadas AB e AC, relações de reflexividade AA, BB, CC, simetria BA, CA, transitividade BC, CB, nomeação CD e nomeação de referente BD. As setas contínuas indicam as relações treinadas, as tracejadas e as curvadas, as testadas.

Controle por Elementos e Leitura Recombinativa

Skinner (1957/1978) levanta uma questão muito discutida em educação, seria melhor que a criança aprendesse a ler por letras isoladas ou sons, por sílabas ou por palavras e unidades mais amplas? Para ele, um leitor habilidoso possui eventualmente operantes textuais de tamanhos diferentes: pode ler uma frase com muitas palavras, ou uma única unidade, lendo a palavra som por som. Um repertório básico ao nível da letra ou do som poderia desenvolver-se quando unidades mais amplas são reforçadas. O autor

completa dizendo que se um texto é fonético, este é o limite obrigatório para o desenvolvimento de um repertório mínimo, contudo, o importante sobre a menor unidade de um comportamento verbal, não se trata da menor unidade acústica ou geométrica, mas da menor resposta sob controle funcional de uma única variável.

Grande parte das línguas, entre elas, o português são alfabéticas: onde um pequeno número de unidades gráficas correspondem aos sons elementares da língua e a recombinação destas unidades permite a construção de todas as palavras da língua. Para a aquisição e proficiência na construção de palavras ou de comportamento textual nas línguas alfabéticas, é necessário estabelecimento de controle de estímulo pelos elementos e a recombinação dos mesmos (Hanna, Kolsdorf, Quinteiro, Melo, de Souza & de Rose, 2006).

Skinner (1957/1978) chamou de controle por unidades mínimas o fato de partes de um estímulo composto passarem a controlar a resposta. Goldstein (1993), Mueller, Olmi & Saunders (2000) utilizaram o termo generalização recombinação para se referir a novas recombinações de unidades lingüísticas já estabelecidas. Pode-se responder a um estímulo complexo com diferentes partes e a diferentes recombinações das partes deste estímulo. Mais recentemente passou-se a verificar que partes ou elementos de estímulos complexos treinados nas relações de equivalência podiam ser recombinações para formar estímulos diferentes, ficando a resposta sob controle destas partes, a isto se chamou de controle por elementos (Hanna & cols, 2006). Desta forma, o termo controle por elementos tem sido escolhido à leitura recombinação para mostrar que, após o ensino de várias palavras, novas palavras não ensinadas podem ser lidas a partir da recombinação dos elementos das palavras ensinadas (Hanna & cols, 2006). Por exemplo, após o ensino das palavras "figo e lata", as palavras "fita, lago e gota" poderiam ser lidas sem treino prévio, apenas pela recombinação de unidades textuais, quando o controle elementar se desenvolvesse. O

controle elementar também poderia levar a leitura das sílabas FI, GO, CE sem treino prévio. Porém, tal recombinação não implica necessariamente em compreensão das unidades recombinadas.

Dentre as variáveis já investigadas que podem interferir na quantidade e velocidade da aquisição de controle pelos elementos pode-se citar: oralização fluente ou escandida (e.g., Matos & Hubner, 1999), treino de cópia (e.g., de Rose, de Souza & Hanna, 1996; Hanna, de Souza & de Rose, 2004, Matos & Hubner, 1999), diferenças entre comparações S+ e S-, característica do estímulo (e.g., Rocha, 1996), quantidade de treino (e.g., Albuquerque, 2000; de Jesus, 2005 e Quinteiro, 2003), treino de diferentes unidades textuais em conjunto ou separado (e.g., de Jesus, 2005, Karino, Araújo & Hanna, 2007, Saunders, Jonhston & Brady, 2000, Saunders, O`Donnell, Vaidya & Willians, 2003), repetição de letras em posições diferentes (eg., Matos & Hubner, 1999, Rocha, 1996), presença e ausência de treino de relações entre palavra ditada e figura (eg., Quinteiro, 2003), procedimentos de exclusão (eg., de Rose & cols, 1996), fading do número de comparações (eg., de Jesus, 2005; Quinteiro, 2003 e Albuquerque, 2000). Nestes estudos utilizou-se, ainda, palavras conhecidas, inventadas ou pseudoalfabeto (eg., Rocha, 1996, Albuquerque, 2000, Quinteiro, 2003 e Hanna & cols, 2006), tendo os resultados sendo replicados com crianças e adultos.

Alguns dos estudos citados serão detalhados por se tratarem de pesquisas destacadas que foram importantes para o desenvolvimento da área e forneceram resultados importantes para novas pesquisas como: de Rose & cols (1996), Mattos & Hubner (1999), outros por terem manipulado variáveis de interesse para esta pesquisa que era o tamanho da unidade textual (Bishop, 1964, Jeffrey & Samuels, 1967, de Jesus, 2005, Karino & cols, 2007, Saunders & cols 2000, 2003), outros por aspectos metodológicos importantes (Albuquerque, 2000, Quinteiro, 2003, Rocha, 1996).

Evidências Experimentais do Controle por Elementos

De Rose & cols (1996) realizaram dois experimentos para verificar a eficácia de um procedimento de exclusão no ensino de leitura e de cópia de palavras com anagramas. No Experimento 1, sete crianças com idades entre 7 e 11 anos treinaram relações entre palavra ditada e figura (AB) e entre palavra ditada e palavra escrita (AC). O treino consistia em ensinar 51 palavras através do pareamento entre palavras ditadas como modelo e palavras escritas como comparação e uma tarefa de cópia de palavras com anagramas, onde a palavra tinha que ser copiada com letras móveis. O procedimento de exclusão (Dixon, 1977) consistia em apresentar como comparações palavras já treinadas, como S- junto com apenas uma nova palavra que corresponde ao modelo. O programa era composto por 25 unidades de ensino. Testes periódicos de nomeação de palavras de treino e recombinação foram intercalados entre as sessões de ensino. Os resultados mostraram que, com o aumento dos treinos, aumentava a quantidade de palavras novas lidas pelas crianças. Cinco participantes apresentaram algum grau de leitura recombinaiva. O Experimento 2 tinha o objetivo de verificar se a tarefa de cópia de palavras influenciaria na emergência de leitura recombinaiva. O estudo foi conduzido com quatro crianças com idades entre 8 e 10 anos e teve o mesmo procedimento do anterior, porém omitindo-se a tarefa de cópia de palavras. Os resultados mostraram que três de quatro crianças obtiveram escore zero na leitura de palavras novas e para o outro participante o escore de 91,1% de acerto. Assim, no Experimento 1 ocorreu leitura recombinaiva para cinco de sete crianças e, no Experimento 2, para uma de quatro crianças. Os autores destacaram alguns aspectos que podem ter influenciado no desenvolvimento de leitura recombinaiva como: treino entre palavras ditadas e figuras, procedimento de exclusão e reforçamento de respostas corretas nos pós-testes. Foi sugerido ainda que a divisão da palavra em unidades

menores facilitaria a leitura generalizada, pois no Experimento 2 a tarefa de cópia com anagramas foi omitida e apenas uma criança desenvolveu leitura generalizada.

Matos e Hubner (1999) realizaram uma série de experimentos para verificar a emergência de leitura recombinaiva em crianças com idade entre cinco e seis anos. O primeiro estudo verificou o efeito da oralização fluente após testes de equivalência sobre o desenvolvimento de leitura generalizada ou recombinaiva. Havia três palavras de treino e três de generalização. As palavras escritas eram apresentadas e o participante deveria dizê-las sem pausas entre as sílabas. Os resultados mostraram que não ocorreu emergência de leitura recombinaiva, não havendo diferença no número de palavras lidas no pré e pós-teste. No segundo estudo foi verificado o efeito da oralização escandida (com pausas entre sílabas) após os testes de equivalência. Os resultados mostraram que dois participantes melhoraram consideravelmente seu rendimento, porém para um terceiro participante não houve diferença entre pré e pós-teste. No terceiro experimento foi verificado o efeito da cópia com anagramas sobre a leitura generalizada após os testes de equivalência. O procedimento consistia na apresentação de uma palavra impressa, o participante deveria montar a palavra usando dez tijolinhos de madeira com sílabas impressas. Não houve diferença na quantidade de palavras lidas entre pré e pós-teste. No quarto, verificou-se o efeito da cópia por construção com anagramas e oralização fluente da palavra sobre a leitura. Neste procedimento, após a apresentação da palavra falada, o participante deveria oralizá-la e copiá-la. Os resultados mostraram melhoras para todos os participantes com desempenhos acima de 70% de acerto. No quinto experimento, foi testado o papel da oralização fluente durante os treinos de relação entre palavra ditada e figura e palavra ditada e palavra escrita. Após escutar o modelo oral, o participante deveria repetir a palavra antes do pareamento. Ocorreram aumentos significativos da leitura generalizada para quatro de seis participantes e um teve desempenho mediano. As autoras concluíram

que a oralização tardia parece necessitar de complementação de treinos de cópia e que a oralização realizada durante o treino foi bastante efetiva. Nem a cópia nem a oralização escandida aumentaram a leitura generalizada. Por isso, uma questão é levantada pelas autoras: se haveria necessidade de um treino de sílabas para produzir leitura generalizada ou se bastaria à construção de uma seqüência de palavras que produza independência funcional entre estas unidades.

Considerando o efeito da oralização durante os treinos sobre o aumento da leitura recombinativa em Mattos e Hubner (1999) o mesmo procedimento foi utilizado no presente estudo intercalado com o procedimento de pareamento ao modelo.

Rocha (1996) utilizou um procedimento baseado no paradigma de equivalência de estímulos para avaliar o efeito da configuração dos estímulos e da quantidade de treino na emergência de leitura recombinativa em crianças alfabetizadas e não alfabetizadas. Fez-se uso de um pseudoalfabeto formado por palavras sem sentido com desenhos e anagramas correspondentes. Os resultados dos testes com palavras de recombinação foram baixos e variados. O desempenho dos participantes alfabetizados foi semelhante ao dos não alfabetizados. A configuração dos estímulos pareceu não influenciar de forma sistemática a emergência de leitura recombinativa. Já a quantidade de treino foi uma variável que mostrou efeito, uma vez que os resultados nos testes foram superiores nas condições finais.

Albuquerque (2001) utilizou um procedimento semelhante ao de Rocha (1996) com pseudoalfabeto, porém com os objetivos de verificar se o grau de similaridade entre S+ e S- compostos e se a quantidade de S+ treinados interfeririam no estabelecimento de controle por unidades menores e, conseqüentemente, em desempenhos de escolha e nomeação generalizados. Participaram do estudo 12 crianças com idade de oito anos. Os estímulos eram palavras ditadas (A), figuras (B) e anagramas semelhantes a letras gregas

(C). Foram conduzidos treinos AB e AC. Havia quatro condições de mudança na configuração dos estímulos. Os resultados mostraram baixos níveis de leitura recombinativa em todas as condições de treino. Porcentagens maiores de acerto ocorreram na condição com S+ e S- mais diferentes entre si. A autora afirma que problemas de motivação interferiram no resultado, já que as crianças pareciam dispersas durante as sessões. Sugeriu a eliminação dos testes de equivalência uma vez que o interesse da pesquisa reside em desempenhos recombinativos sob o controle de unidades menores. Sugeriu também o treino integrado de unidades textuais maiores e menores.

Quinteiro (2003) realizou dois experimentos com pseudoalfabeto. No primeiro, seis estudantes universitários passaram por treinos AB (nomes ditados e figuras respectivas), AC (palavra ditada e palavra impressa) e CD (nomeação oral da palavra pelo participante). O Experimento 2, também com seis estudantes universitários, era semelhante ao primeiro, exceto pela omissão do treino AB. Os resultados mostraram que a quantidade de treino influenciou no desempenho de leitura recombinativa, pois se observou uma tendência crescente de respostas corretas em todos os testes para a maioria dos participantes com o aumento das relações treinadas. No teste final de nomeação de palavras, os escores de acerto para três participantes estiveram acima de 80%, em torno de 50% para um e em torno de 10% para dois. No Experimento 2, observou-se que apenas dois participantes mostraram leitura recombinativa e quatro apresentaram escore próximo a zero. Portanto, foi possível afirmar que ocorreram diferenças a favor do procedimento utilizado no Experimento 1 (com treino AB) no desempenho de leitura recombinativa.

Desta forma, Quinteiro (2003) foi capaz de responder a questão levantada por Albuquerque (2001), sobre a necessidade de uso de treino entre palavra ditada e figura, sobre aquisição de leitura recombinativa. Parece que o treino AB ajuda na aquisição e na velocidade de aquisição de leitura recombinativa, mas não é um pré-requisito essencial

para a mesma, já que ocorreu alguma leitura recombinativa para os participantes sem treino AB. Isto foi considerado na construção do procedimento do presente estudo que não programou treino de relações entre palavras ditadas e figuras.

Albuquerque (2000) e de Rose & cols (1996) sugeriram que o treino de unidades menores que a palavra poderia melhorar a quantidade de leitura recombinativa. Desta forma, de Jesus (2005) utilizou palavras com quatro sílabas da língua portuguesa com e sem sentido com o objetivo de: 1) avaliar o efeito da quantidade de palavras treinadas sobre o desenvolvimento de leitura recombinativa; 2) comparar o efeito de diferentes treinos: Com palavras e com palavras mais sílabas sobre a velocidade do desenvolvimento do controle por elementos e 3) Avaliar o efeito de uma história com procedimento de discriminações simples e condicionais sobre a aprendizagem de novas relações. Participaram do experimento 14 crianças com idade entre cinco e sete anos, divididas em dois grupos experimentais e um controle que posteriormente foi submetido ao procedimento. Os grupos experimentais passaram por um treino AB (relação palavra ditada-figura). Um grupo experimental passou pelas seguintes condições: treino AC (relação estímulo ditado - estímulo escrito), com treino de palavras na *Fase 1* e na *Fase 2* com treino de palavras e sílabas (Grupo P+PS), outro foi exposto a ordem inversa nas Fases 1 e 2 (Grupo PS+P). Cada fase experimental era composta por seis ciclos ensinando-se 12 palavras de treino e avaliando-se 14 de recombinação. Foram realizados testes periódicos para verificação da compreensão, nomeação e recombinação de palavras, sílabas e letras. Os resultados dos Grupos Experimentais foram bem superiores aos do Grupo Controle em todos os testes. Os escores foram aumentando em função da quantidade de treino, sendo que os melhores desempenhos ocorreram nos ciclos finais. Nos testes de recombinação os escores foram maiores e menos variáveis para participantes do grupo P+PS do que para o grupo PS+P na Fase 2. Os participantes com maior aquisição

de controle pelas sílabas também obtiveram maiores escores de leitura de palavras. Em resumo, a quantidade de palavras treinadas influenciou na aquisição de leitura recombinativa, pois os melhores resultados aconteceram nos últimos ciclos e o treino de sílabas melhorou o desempenho de leitura recombinativa, já que os testes de nomeação do Grupo PS + P foram superiores aos somente do Grupo P + PS.

Karino & cols (2006) verificaram o efeito do treino de diferentes unidades textuais combinadas sobre o desenvolvimento de leitura recombinativa. Foi realizado um procedimento semelhante ao de de Jesus (2005) de pareamento ao modelo com treino de relações entre estímulos ditados e escritos. Um grupo foi exposto ao treino de palavras e letras e outro grupo foi exposto ao treino de palavras e sílabas. Utilizou-se um pseudoalfabeto, com anagramas semelhantes a letras gregas, em oito estudantes universitários. Os resultados mostraram altos percentuais de acerto de leitura recombinativa de palavras para todos os participantes. O grupo com treino de letras obteve escores de leitura recombinativa superiores aos do grupo com treino de sílabas.

Bishop (1964) verificou qual treino produziria mais leitura recombinativa (transferência de leitura para o autor): o com letras ou o com palavras. Para tal, 60 universitários foram ensinados a ler 12 caracteres árabes com correspondência ponto a ponto grafema-fonema com palavras da língua inglesa do formato consoante-vogal-consoante, sendo oito de treino e oito de recombinação. Os participantes foram divididos em três grupos de 20 participantes cada. Um grupo treinou letras árabes, outro treinou palavras árabes e havia um grupo controle. A letra ou a palavra escrita era apresentada juntamente com seu som, o participante deveria repetir as letras ou palavras ditadas. O tempo total de treino era igual para os grupos experimentais. Os resultados mostraram que o Grupo com treino de Letras obteve melhor desempenho na aprendizagem de leitura de palavras novas que os Grupos Palavra e Controle. Em procedimento semelhante com

caracteres árabes, Jeffrey & Samuels (1967) questionaram a experiência prévia dos participantes universitários de Bishop (1964), argumentando que esta experiência com a linguagem teria sido uma variável com influência nos resultados. Para solucionar o problema, os autores utilizaram 60 crianças do jardim de infância, divididas em três grupos: um com treino de letras, outro com treino de palavras e outro controle. Havia oito palavras de treino e oito novas palavras de recombinação, no modelo consoante-vogal. Novamente o grupo que treinou letras teve melhor desempenho que os grupos palavra e controle na aprendizagem de novas palavras formadas com as letras árabes.

Resumindo os estudos com manipulação da unidade textual, pode-se observar que: de Jesus (2005) realizou treino com palavras e sílabas, Karino & cols (2006) realizaram treino de palavras com sílabas e palavras com letras. Bishop (1964) e Jeffrey & Samuels (1967) realizaram treinos de letras e palavras, mas não de sílabas, não sendo possível comparar os três treinos de forma individual.

Saunders & cols (2000) e Saunders & cols (2003) trabalhando com crianças sem leitura e com adultos com retardo mental, respectivamente, verificaram que os participantes conseguiam distinguir rapidamente após o treino de pareamento ao modelo, as letras umas das outras, como por exemplo: M e S, porém tinham dificuldade para diferenciar palavras como "mad e sad" que tinham apenas a primeira letra diferente. A autora concluiu que apenas o conhecimento das letras não foi suficiente para o desenvolvimento da leitura de palavras. Afirmou, ainda, que é necessário treino de palavras para que ocorra reconhecimento e recombinação. Assim, os resultados de Saunders & cols (2000) e Saunders & cols (2003) são contrários aos de Bishop (1964), Jeffrey & Samuels (1967) em relação ao efeito do treino de letras.

Skinner (1957/1974), ao tratar do controle por unidades mínimas ou controle por elementos, retoma a discussão sobre como se deveria ensinar leitura, se por unidades

menores como letras, sílaba ou maiores como palavras. Albuquerque (2000) e de Rose & cols (1996) sugerem que o treino de unidades menores que a palavra pode aumentar a quantidade de leitura recombinaiva. De Jesus (2005) utilizou treino de sílabas conjuntamente com o de palavras, obtendo bons escores nos testes de recombinação de palavras. Porém, todos os participantes realizaram o treino com palavras, não sendo possível avaliar o efeito do treino de sílabas isoladamente. Entretanto, foi verificado que os participantes que obtiveram escores mais baixos no pós-teste de leitura foram aqueles que tinham menor domínio das sílabas. Bishop (1964), Jeffrey & Samuels (1967) utilizando caracteres árabes observaram melhores resultados de recombinação com o treino de letras do que de palavras. Já Karino & cols (2007) obtiveram resultado semelhante ao de Bishop (1964) e de Jeffrey & Samuels (1967), com escores de recombinação mais altos após treino de letras do que de sílabas. Desta forma, parece que o treino de unidades textuais menores que a palavra, como letras e sílabas, pode ajudar no desenvolvimento de leitura recombinaiva, porém não foi verificado o efeito do treino de sílabas, letras e palavras isoladamente em um mesmo estudo. Quais dos três treinos realizados isoladamente com crianças gerariam melhor controle por elementos, leitura recombinaiva e leitura com compreensão?

Assim, diante das questões levantadas previamente os objetivos do presente estudo são: - Verificar o efeito do treino de relações entre estímulos ditados e estímulos escritos de diferentes unidades textuais (palavras, sílabas e letras) sobre a aquisição de leitura recombinaiva e de leitura com compreensão.

MÉTODO

Participantes

Participaram do estudo 12 crianças com idades entre 6 anos e 4 meses e 7 anos e 2 meses, de classe sócio-econômica baixa, sendo seis do sexo masculino e seis do sexo feminino, cursando o Jardim III provenientes de uma instituição de ensino pública de Brasília (Tabela 1).

Tabela 1
Nome e Idade dos Participantes de cada grupo.

Grupo	Criança	Idade
Letra	JN	6 a 10 m
	JS	6 a 8 m
	LR	6 a 9 m
Sílabas	GT	6 a 4 m
	AG	6 a 9 m
	RQ	6 a 10 m
Palavra	HL	6 a 10 m
	MA	6 a 9 m
	LN	7 a 2 m
Controle	RJ	6 a 8 m
	LF	7 a 2 m
	PE	6 a 11 m

Os pais ou responsáveis assinaram um termo de consentimento esclarecido autorizando a participação da criança. A escola também autorizou por escrito a realização da pesquisa.

Os participantes foram chamados a partir da lista de presença, um a um, para os pré-testes de nomeação de palavras. Apenas as crianças que não leram nenhuma palavra foram selecionadas para participar do estudo.

Local e Arranjo Experimental

A coleta foi realizada em uma sala de aula ampla de uma escola pública, com uma janela, um armário, uma estante para brinquedos, bebedouro e diversas mesas e cadeiras. O computador ficava em duas mesas com tamanho infantil. A criança sentava-se na mesa em frente à tela do computador. O experimentador ficava a sua esquerda com o teclado e era responsável pelo início e final da sessão, pela consequenciação das respostas de nomeação e pela gravação e anotação das respostas verbais da criança. O observador sentava-se à direita e era responsável pela anotação das respostas orais do participante.

Material e Equipamento

Foi utilizado o programa MTS (Matching to Sample) desenvolvido por Dube & Hiris (1991) para o ensino de discriminações simples e condicionais. Para execução do programa, apresentação das instruções, das tentativas e respectivas conseqüências foi utilizado um computador Machintosh Performa 6360, com tela de 15 polegadas, com teclado e mouse.

Foram utilizadas duas pastas onde os testes de nomeação e de leitura com compreensão foram apresentados.

Uma "lojinha" com itens comestíveis como: balas, chicletes, chocolates, salgadinhos e brinquedos foi instalada na sala de coleta.

O computador, os protocolos e os itens da "lojinha" foram colocados sobre duas mesas no canto de uma das salas da escola. A coleta ocorria à tarde, quando não havia atividade escolar planejada nesta sala. As respostas orais foram gravadas em áudio em um gravador portátil Panasonic, além de registradas pelo experimentador e um observador.

Nos protocolos de registro continham informações como: nome do pesquisador, do observador, do participante e data do procedimento.

Estímulos

Três conjuntos de estímulos foram utilizados: A= palavra, sílaba, letra ditada, B = figura, C = palavra, sílaba, letra escrita, apresentados de forma escrita e ditada.

Foram utilizadas oito letras, 12 sílabas, sendo oito de treino e quatro de recombinação, e 26 palavras compostas de duas sílabas simples, constituídas por consoante + vogal + consoante + vogal (CVCV), formando 13 palavras com sentido na língua portuguesa e 13 palavras sem sentido, no total de 26. Oito palavras eram de treino e 18 de recombinação, formadas pela recombinação das letras das palavras de treino. Eram as mesmas palavras utilizadas por de Jesus (2005).

A Tabela 2 apresenta as palavras de treino, formadas pelas sílabas CE, GO, LA e FI e as palavras de recombinação, formadas pelas consoantes C, G, L e F e pelas vogais A, E, I e O, sendo que a consoante C foi combinada apenas com as vogais E e I, e a consoante G apenas com as vogais O e A. Estas sílabas foram escolhidas por permitirem um grande número de recombinações entre si.

Tabela 2
Estímulos utilizados no experimento.

Letras	Sílabas		Palavras		
	Treino	Recombinação ¹	Treino	Recombinação ¹	
C	FI	FE	FIGO	GOLA	LAGO
O	GO	LO	GOCE	GOLE	FILO
L	LA	LI	CELA	FICE	LOCE
E	FO	FA	LAFI	FIGA	FACE
F	CE		FILA	LIGA	GALO
A	GA		LACE	GOLI	FACI
G	CI		CEGO	CIFE	CEFI
I	LE		GOFI	CEFO	LEGO
				CIFA	GACE

¹Estímulos utilizados apenas nos testes

Delineamento

Os participantes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos, três experimentais e um controle. Todos os participantes passaram por pré-testes e pós-testes gerais de nomeação de letras, sílabas e palavras, testes de pareamento ao modelo entre figuras e palavras escritas, palavras escritas e figuras e pré-treino. Os grupos experimentais também realizaram treinos simples e mistos de pareamento ao modelo entre estímulos ditados e escritos (letras, sílabas e palavras).

Para dois participantes, foi realizado um delineamento intra-sujeito: ambos iniciaram o Treino de Letras e, após a finalização de treinos e testes, foram expostos às condições do Grupo Palavra (JN) ou Sílabas (LR).

A tabela 3 apresenta as condições/sessões, as tarefas e os estímulos textuais e pictóricos utilizados no experimento.

Tabela 3

Condições/sessões, tarefas e estímulos textuais/pictóricos do experimento.

Condições / Sessões	Tarefa	Estímulo Textual / Pictórico
Pré-testes CD	nomeação	letras, sílabas e palavras
Pré-teste BC / CB	MTS	palavras, figuras
Pré-treino	MTS e nomeação	palavras, figuras
Treino AC Simples 1	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Simples 2	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Misto 1	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Simples 3	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Misto 2	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Simples 4	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Treino AC Misto 3	MTS e nomeação	letras, sílabas e palavras
Pós-testes CD	nomeação	letras, sílabas e palavras
Pós-teste BC / CB	MTS	palavras, figuras

Procedimento

Pré-treino. O objetivo deste treino preliminar era garantir que a criança se familiarizasse com o procedimento de pareamento ao modelo para que não houvesse dificuldade nos treinos subseqüentes, decorrente do tipo de procedimento. Como um objetivo secundário, pode-se citar a oportunidade de se criar um vínculo com a criança, o que poderia aumentar sua motivação para participação na pesquisa.

Foram apresentados, como modelo, estímulos auditivos referentes aos nomes de personagens da turma da Mônica (Cascão, Magali, Mingau e Chauvinista). O estímulo auditivo era apresentado juntamente com um quadrado negro; um click no quadrado produzia duas figuras de comparação. As comparações eram os desenhos dos personagens. Tentativas corretas eram reforçadas com estrelas e sons de aplauso ou comemoração.

Tentativas erradas eram seguidas por uma tela negra com duração de 3 s e da repetição da tentativa.

Tentativas de nomeação das figuras também foram realizadas, nas quais a figura aparecia como modelo e a criança deveria nomeá-la.

O treino era encerrado quando a criança nomeasse corretamente os quatro personagens apresentados.

Treino AC com Letra, Sílabas ou Palavra. Foi realizado o treino de relações entre estímulos sonoros e escritos com o procedimento de pareamento ao modelo (MTS). Utilizou-se como modelo: letras, sílabas ou palavras ditadas, as comparações foram: letras, sílabas ou palavras impressas correspondentes.

Os participantes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos: três experimentais e um controle, cada um com três participantes.

Os participantes do *Grupo Letra* aprenderam a relacionar oito letras escritas aos seus nomes ditados como modelos (relação AC). Eles aprenderam também a nomear oralmente letras escritas (relação CD).

Os participantes do *Grupo Sílabas* aprenderam a relacionar oito sílabas impressas correspondentes aos seus nomes ditados, apresentados como modelo (relação AC), e a nomear sílabas escritas (relação CD).

O *Grupo Palavra* aprendeu a relacionar oito palavras ditadas a seus respectivos nomes impressos (relação AC) e a nomear palavras escritas (relação CD). Além disto, as comparações S- tinham uma sílaba em comum com a palavra modelo.

Os participantes do Grupo Controle realizaram apenas o pré-treino e pré e pós-testes gerais de nomeação.

Foram realizados quatro Treinos Simples, onde duas relações diferentes eram ensinadas em cada um e três Treinos Mistos que acumulavam os estímulos aprendidos até aquele momento. Os treinos simples eram constituídos por 25 tentativas de MTS e 4 de nomeação. Os Mistos tinham 28, 42 e 56 tentativas de MTS.

Para cada tentativa de MTS havia a apresentação de um modelo ditado pelo computador, metade em voz masculina e metade em feminina, repetido a cada 5 s. O estímulo auditivo era apresentado junto com um quadrado negro no centro da tela; um click no quadrado produzia sua remoção e a apresentação de um estímulo de comparação impresso na parte inferior da tela. As comparações aumentavam de uma para três ao longo das tentativas. Um click na comparação correta permitia o aparecimento de estrelas que piscavam por 2 s acompanhadas de sons aplausos ou comemorações; um click na comparação errada produzia uma tela negra com duração de 3 s. Após 2 s, uma nova tentativa era apresentada. A posição do estímulo de comparação correto (correspondente ao modelo) variava de forma semi-aleatória entre as tentativas.

Os Treinos Simples eram constituídos por 10 blocos de tentativas, sendo dois de nomeação e oito de pareamento ao modelo (Figura 2). Em cada treino eram ensinadas duas relações. Havia o treino de uma relação nos três primeiros blocos de tentativas de MTS, seguido por duas tentativas de nomeação do estímulo treinado. Em seguida, havia dois novos blocos, onde uma segunda relação era treinada e outros dois blocos onde as duas relações eram apresentadas conjuntamente. Passava-se, então, para um bloco de nomeação do segundo estímulo que era seguido por um bloco final de MTS onde as duas relações treinadas eram novamente apresentadas. São apresentadas as informações sobre o número de tentativas, modelos e comparações em cada bloco de treino na Tabela 4.

As sondas de nomeação nos Treinos Simples eram realizadas nos blocos quatro e nove. Apenas o estímulo treinado anteriormente era apresentado em duas tentativas. Uma

tela aparecia com o rosto de um homem sorrindo e abaixo uma palavra, sílaba ou letra. Quando aparecia a tela, o experimentador dizia a instrução: - “Olhe para a carinha e diga qual a letra, sílaba ou palavra que está embaixo dela”. Caso ocorresse erro, o experimentador apertava uma tecla que exibia uma tela escura de timeout no computador com 3 s de duração, apresentava a resposta correta e o treino retornava ao bloco anterior. Em caso de acerto, o experimentador apertava uma tecla que produzia reforço semelhante aos das tentativas de MTS e fornecia uma "bolinha" que era colocada em um copo e depois podia ser trocada por guloseimas.

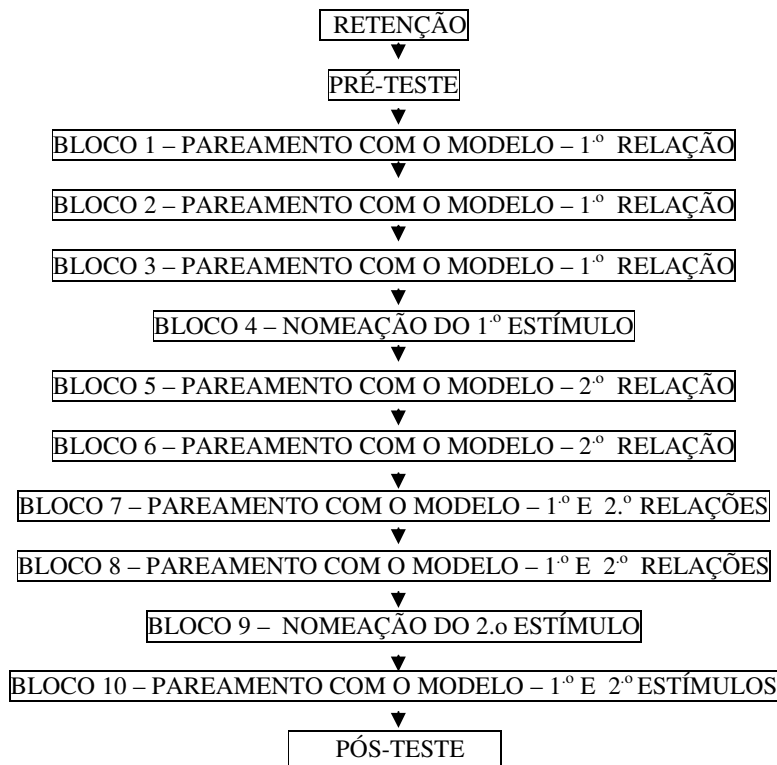


Figura 2 – Estrutura das sessões de Treinos Simples

Pré-testes e Pós-testes de nomeação eram apresentados no início e no final de cada treino. No pré-teste, duas novas palavras deveriam ser nomeadas uma vez e, no pós-teste, todas as palavras aprendidas até o momento, duas vezes. A partir do segundo treino, tentativas de retenção com nomeação dos estímulos treinados até aquele dia eram

apresentadas antes dos treinos. As tentativas de retenção aumentavam com o aumento do número de estímulos treinados, iniciando com quatro e aumentando até 16. Ocorrendo acerto de todas as relações, era realizado o pré-teste com novos estímulos. Em caso de erro, ocorria a volta para o treino da relação errada. No pós-teste, eram apresentados, em conjunto, os estímulos dos treinos anteriores e do treino atual.

O critério de mudança em cada bloco de MTS era o acerto de todas as tentativas apresentadas. Se ocorresse um erro, a tentativa era repetida e, ao final do bloco, havia retorno ao bloco anterior. Se ocorresse erro no pós-teste, havia retorno para o último bloco de MTS. Se ocorresse erro neste bloco, o treino era encerrado.

Tabela 4
Estrutura de cada bloco de MTS do Treino Simples.

Bloco	N ^o de Tentativas por bloco	Tentativas Diferentes por Bloco	Modelo	N ^o de Comparações por Bloco
1	1	1	A1	1
2	2	1	A1	2
3	3	1	A1	3
5	1	1	A2	1
6	2	1	A2	2
7	4	2	A1, A2	3
8	6	2	A1, A2	3
10	6	2	A1, A2	3

O treino terminava quando o participante nomeasse corretamente todos os estímulos treinados até o momento no pós-teste. Caso ocorresse acerto em todos os pré-testes o participante faria apenas o Treino Misto final. A Tabela 4 ilustra a estrutura dos

blocos do treino AC, onde se tem o número total de tentativas por bloco; número de tentativas diferentes, isto é, se havia um ou dois estímulos modelo no bloco; o estímulo modelo e o número de comparações.

Os Treinos Mistos apresentavam todos os estímulos já treinados anteriormente e tinham o mesmo formato das tentativas de MTS dos Treinos Simples. O primeiro Treino Misto ocorria após o ensino de quatro relações; o segundo, após o de seis relações e o terceiro, após o de oito relações. O treino era composto por três blocos de pareamento ao modelo, sendo os dois primeiros em esquema de reforço contínuo (CRF) e o último em razão variável (VR 2). Este procedimento foi adotado para que o participante se familiarizasse gradualmente com a ausência de consequência que ocorreria nos testes. No primeiro bloco havia apenas uma comparação, no segundo e terceiro, três comparações. Ao final dos blocos de MTS havia um pós-teste, onde todos os estímulos treinados até o momento tinham que ser nomeados duas vezes. O número de tentativas do pós-teste era: oito no primeiro treino, passando a 12 no segundo e 16 no terceiro. Os estímulos treinados apareciam em ordem quase-randômica (Tabela 5).

O critério de mudança para cada bloco era o 100% de acerto nas tentativas do bloco. Caso ocorresse erro, a tentativa era apresentada novamente e o bloco repetido. Se ocorresse novo erro, o treino era finalizado e havia retorno ao Treino Simples da relação errada. Uma mudança foi efetuada durante o experimento para reduzir o tempo dos Treinos Mistos, que estavam cansativos para algumas crianças: poderia haver até um erro que ocorreria passagem para o próximo bloco. Após esta mudança, uma falha na programação ocorreu para todos os participantes nos blocos onde o erro era diferente de um. Se não houvesse erro, o treino era repetido e apenas no segundo treino (treino repetido) se não houvesse erro ou se houvesse apenas um, acontecia a passagem para o

próximo bloco. Isto fez com que algumas crianças realizassem mais treinos que o necessário.

A finalização de cada treino e a passagem para o próximo ocorria após 100% de acerto no pós-teste de nomeação. A Tabela 5 apresenta a estrutura dos blocos dos treinos mistos.

Tabela 5
Estrutura dos blocos no Treino Misto 1, 2 e 3.

	Bloco	Esquema	N ^o Tent por bloco	Tent Diferentes por bloco	Modelo	N ^o Comparações por bloco
TR1	1	CRF	4	4	A1 A2,A3,A4	1
	2	CRF	12	4	A1,A2,A3,A4	3
	3	VR 2	12	4	A1,A2,A3,A4	3
TR2	1	CRF	6	6	A1, A2,A3,A4 A5,A6	1
	2	CRF	16	6	A1,A2,A3,A4 A5,A6	3
	3	VR 2	16	6	A1,A2,A3,A4,A5,A6	3
TR3	1	CRF	8	8	A1, A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8	1
	2	CRF	24	8	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8	3
	3	VR 2	24	8	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8	3

Testes Gerais Iniciais e Finais. Foram realizados pré-testes e pós-teste gerais de nomeação de letras, sílabas e palavras. No total de 8 letras, 12 sílabas (8 de treino e 4 de recombinação) e 26 palavras (8 de treino e 18 de recombinação).

Os testes foram realizados em folhas de papel A4 que continham palavras, sílabas e letras impressas em fonte ARIAL, tamanho 100, que eram apresentadas como modelo. O experimentador apresentava ao participante uma pasta que continha todas as tentativas do teste. Cada estímulo era apresentado em uma folha. O participante era solicitado a ler ou

dizer o que achava que estava escrito na folha. Havia um estímulo por folha e, após a resposta, ocorria a passagem para uma nova folha. O pré-teste de nomeação de palavras também serviu para selecionar as crianças que participaram do experimento. Para a participação foi exigido que não houvesse nenhum acerto nestas tentativas de nomeação de palavras.

Pré-testes e pós-testes BC/CB, relações entre: figura como modelo e palavra escrita como comparação (BC) ou uma palavra escrita como modelo e figura como comparação (CB) também foram conduzidos. Seu objetivo era verificar a leitura com compreensão. Havia oito tentativas em cada teste, 16 no total. Cada tentativa era apresentada em uma folha. O estímulo modelo era centralizado na parte superior da folha e três comparações na parte inferior. A criança era instruída a apontar com o dedo a alternativa que achasse que correspondia a palavra ou a figura modelo. As comparações incorretas tinham uma sílaba em comum com o estímulo modelo (Anexo A).

Tabela 6
Relações testadas

Relação	Estímulo Modelo	Estímulos Discriminativos	Resposta	Palavras/sílabas/letras utilizadas
CD	-----	letra, sílaba, palavra impressa	oralizar	treino e recombinação
BC	figura	palavra impressa	apontar	treino e recombinação
CB	palavra impressa	figura	apontar	treino e recombinação

As respostas dos participantes em ambos os testes eram registradas pelo experimentador e pelo observador, não havendo consequência diferencial para acertos ou erros.

O detalhamento das relações testadas se encontra na Tabela 6.

Acordo entre Observadores

O experimentador e o observador registravam as respostas de nomeação do participante. Na ausência de um observador, a sessão era gravada em áudio para que o outro observador pudesse fazer o registro posteriormente. Em caso de desacordo, era utilizada gravação em áudio para consideração da resposta.

Foi calculado índice de acordo para 84,1% das sessões, a média de acordo entre os observadores foi de 95,9% com variação entre 85,5% e 100%.

Sistema de Reforçamento

Durante as sessões de treino, foram utilizados *tokens* contingentes aos acertos das crianças, além de reforço social sob a forma de elogios após os acertos. Nas sessões de treino, as crianças recebiam bolinhas após cada acerto nas sondas de nomeação e no pós-teste. As bolinhas podiam ser trocadas por alimentos (chocolates, chicletes, salgadinhos e balas) disponíveis em uma *lojinha* no final de cada sessão. Este procedimento foi adotado como medida para consequenciar a participação da criança. Nas sessões de teste, não havia consequência alguma.

Uma mudança no sistema de reforçamento teve que ser realizada na última semana de treino para dois participantes: JN nos treinos: CELA e LAFI; FILA e LACE; CEGO e GOFI, no Treino Misto 2: FIGO, GOCE, CELA, LAFI, FILA, LACE e Treino Misto 3: FIGO, GOCE, CELA, LAFI, FILA, LACE, CEGO, GOFI em razão do grande número de

erros cometidos e do término do período escolar, e LR nos treinos "CE e GA" e "FO e LA" e Treino Misto 3: FI, GO, CI, LE, CE, GA, FO, LA em razão do fim do período escolar. Nestes casos, o reforço foi contingente aos acertos nas tentativas de pareamento com o modelo, além da nomeação e do pós-teste. Assim, a cada 18 bolinhas, a criança recebia uma ficha que poderia ser trocada por brinquedos, além das guloseimas. Este sistema aumentou consideravelmente o número de reforçadores ganhos.

RESULTADOS

A coleta de dados ocorreu com frequência de três a cinco dias por semana, com duração média de 10 a 20 minutos cada sessão, durante três meses e meio.

Os resultados apresentados nesta seção referem-se aos treinos de pareamento ao modelo, a testes de nomeação durante os treinos, a pré-testes e pós-testes de nomeação de letras, sílabas e palavras e pré e pós-testes de pareamento ao modelo entre figuras e palavras escritas e vice-versa.

O pré-treino entre figuras com personagens da turma da Mônica e seus nomes ditados e sua posterior nomeação foi realizado sem dificuldades para as crianças. Cinco participantes necessitaram da quantidade mínima de tentativas para finalizar o treino, que eram 17. A criança com maior número (LF) apresentou 61 tentativas, os erros variaram de zero a dois. Para nomeação, seis crianças necessitaram do número mínimo de tentativas, que eram quatro, e a criança com maior número (LF) necessitou de 12 tentativas e apresentou maior número de erros, quatro.

Treino AC com Letra, Sílabas ou Palavra

Os treinos AC podiam ser realizados com o mínimo de 25 tentativas de pareamento com o modelo nos quatro Treinos Simples e 28, 42 e 56 tentativas nos Treinos Mistos 1, 2 e 3 respectivamente.

A Tabela 7 mostra a quantidade de exposição aos Treinos Simples 1, 2, 3 e 4 e Treinos Mistos 1, 2 e 3 e o Total de tentativas de MTS e Nomeação para os Grupos Letra, Sílabas e Palavra.

Todos os participantes aprenderam as relações entre os estímulos auditivos e textuais, atingindo 100% de acerto nos pós-testes. Porém, vários participantes

necessitaram repetir muitas vezes os Treinos Simples. Apenas GT não atingiu o critério de aprendizagem no Treino Misto final. A maior parte dos erros ocorreu nas tentativas de retenção e de pós-teste que foram os responsáveis por quase todas as repetições dos treinos (detalhes nos Anexos C e D).

As crianças dos Grupos Palavra e Sílabas foram aquelas com maior número de treinos. As do Grupo Letra, com exceção de LR no Treino 1, acertaram as nomeações nos pré-testes e não precisaram realizar os Treinos Simples. Os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra necessitaram da exposição aos treinos para adquirir as relações audiovisuais, a exceção de AN em um treino. Os treinos 1, 2 e 3 foram repetidos de 2 a 10 vezes. O número de repetições foi menor no Treino 4, de 0 a 2 vezes, exceto para GT.

Nos Treinos Simples, os participantes do Grupo Palavra apresentaram quantidade de treino semelhante, com menor variação de treinos entre participantes do que os do Grupo Sílabas. Observa-se, também, uma tendência de redução do número de treinos com o aumento da quantidade de estímulos treinados no Grupo Palavra, o que não ocorreu de forma sistemática para os participantes do Grupo Sílabas.

Os Treinos Mistos foram realizados para todos os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra. Em geral, o número de repetições dos Treinos Mistos foi menor que dos Treinos Simples. Menos repetições foram necessárias no Treino Misto 3 quando comparado ao Treino Misto 1, a exceção de LN do Grupo Palavra. Os participantes do Grupo Letra realizaram apenas o Treino Misto 3 que era obrigatório.

Os participantes do Grupo Palavra apresentaram maior número de tentativas e erros de pareamento ao modelo e nomeação que os do Grupo Sílabas. GT do Grupo Sílabas obteve número de tentativas e erros bem superior aos demais participantes de seu grupo.

Um erro de procedimento nos Treinos Mistos, descrito no método, aumentou desnecessariamente o número de tentativas em alguns treinos, indicados no Anexo C.

Tabela 7

Número de exposição aos treinos e total de tentativas de MTS e nomeação para os Grupos Letra, Sílabas e Palavras.

Participantes	Treinos Simples				Treinos Mistos			MTS e Nomeação	
	1	2	3	4	1	2	3	Total Tent	Total Erros
Grupo Letra									
JN	0	0	0	0	0	0	1	56	0
JS	0	0	0	0	0	0	4	226	7
LR	1	0	0	0	0	0	4	245	9
Grupo Sílabas									
RQ	2	2	5	1	1	3	1	500	11
GT	6	4	6	7	4	4	3	1534	102
AN	3	2	3	0	1	3	1	275	36
LR*	5	10	4	2	3	4	1	1137	28
Grupo Palavras									
HL	5	5	4	2	3	2	1	732	52
MA	5	3	4	1	2	3	2	888	63
LN	10	5	3	2	2	1	3	1196	95
JN *	10	9	6	1	4	3	1	1357	66

* Participantes que após concluírem o treino de letras realizaram o treino de sílabas (LR) e palavras (JN).

Testes BC/CB

Os Testes BC/CB avaliaram as relações entre figura e palavra escrita e entre palavra escrita e figura e podem funcionar como indicativo para leitura com compreensão.

A Figura 3 apresenta a porcentagem de acertos nos Testes BC/CB para os participantes dos Grupos Letra, Sílabas, Palavras e Controle. As barras brancas indicam o pré-teste e as escuras os pós-testes, a linha pontilhada indica a porcentagem de acerto ao acaso.

Os escores de pré-testes, para a maioria dos participantes, em geral, foram baixos. Os resultados mostram aumento no desempenho nos pós-testes (BC e/ou CB) para todos os participantes, com exceção de RQ.

Os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra apresentaram escores superiores aos dos Grupos Letra e Controle no pós-teste, sendo esta diferença mais acentuada no Teste BC. Comparando-se os dois grupos (Sílabas e Palavra), os participantes do Grupo Palavra apresentaram desempenho mais elevado que os do Grupo Sílabas em ambos os testes.

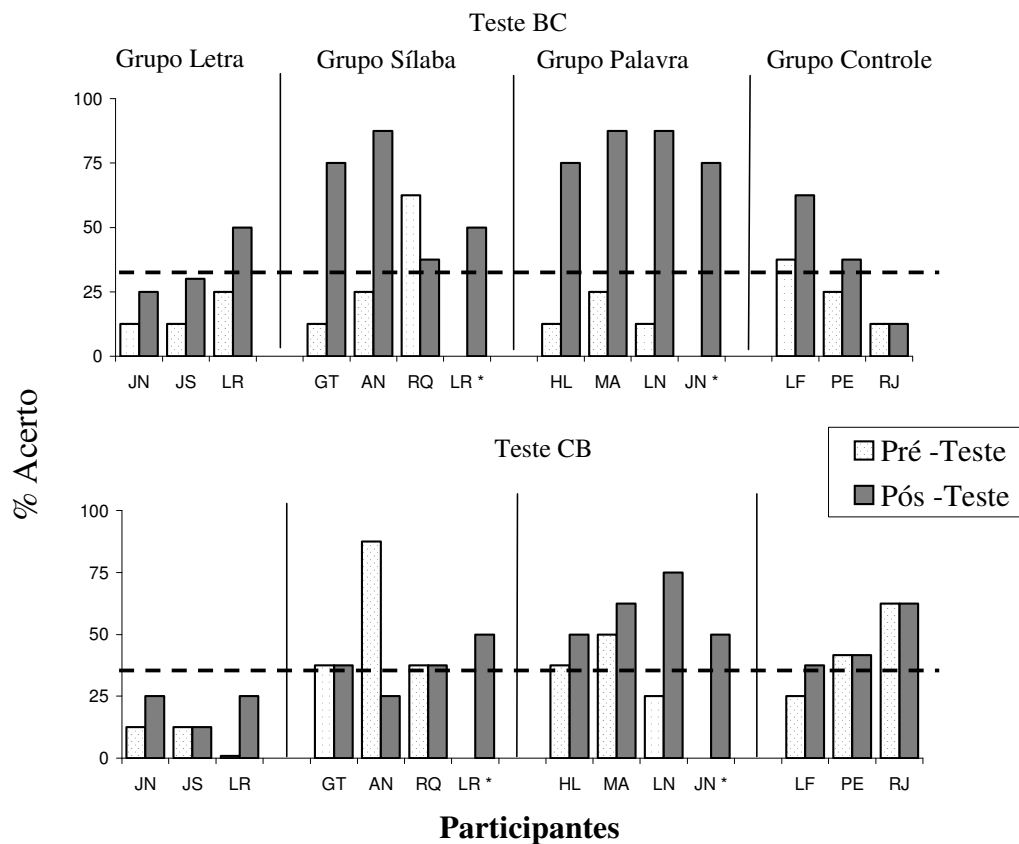


Figura 3: Porcentagem de acerto no pré e pós-teste BC / CB. O asterisco refere-se aos participantes que concluíram o treino de letras e passaram ao de sílabas (LR) e palavras (JN).

Em BC, todos os participantes apresentaram escores mais altos no pós-teste em relação ao pré-teste, a exceção de RQ e RJ. No Grupo Palavra, todos os participantes aumentaram consideravelmente seus valores do pré para o pós-testes, com escores de pré-teste variando de 12,5% a 25% de acerto e de 75% a 87,5% de acerto no pós-teste. No Grupo Sílabas, dois participantes (GT e AN) aumentaram seus escores. LR manteve o mesmo índice e RQ obteve desempenho mais baixo. No Grupo Letra, todos os

participantes aumentaram seus escores, mas com desempenhos abaixo ou próximos ao acaso. No Grupo Controle, dois de três participantes obtiveram escores mais altos no pós-teste do que no pré-teste, mas apenas LF ultrapassou o nível do acaso.

No teste CB, os resultados foram mais variáveis que em BC, mas com aumento nos escores do pós-teste para oito participantes. Como no teste anterior, os participantes do Grupo Palavra tiveram desempenho superior aos demais grupos. Todos os participantes obtiveram aumentos nos escores. O Grupo Letra teve o desempenho mais baixo: nenhum participante obteve porcentagens de acerto acima do acaso. No Grupo Sílabas, LR passou de 25% para 50% de acerto no pós-teste, AN teve desempenho menor no pós-teste em relação ao pré-teste, enquanto que outros dois participantes mantiveram os mesmos valores no pré e pós-teste (GT e RQ). No grupo controle, RJ e PE mantiveram os mesmos escores no pré e pós-testes e LF passou de 25% para 37,5% de acerto.

Considerando-se os dois testes, verificam-se desempenhos mais elevados no teste BC que em CB para a maioria dos participantes. Pode-se verificar, também, um aumento de desempenho no pós-teste para todos os participantes do Grupo Palavra, o que não ocorreu para o Grupo Sílabas que apresentou variabilidade entre os escores dos dois testes. AN aumentou seu escore no teste BC, mas diminuiu no CB. RQ obteve escore mais baixo no pós-teste BC que no pré-teste e manteve o mesmo valor no pré e pós-testes CB, o que aconteceu também com GT que teve melhora apenas no teste BC. LR apresentou aumento no escore do teste CB e manteve o mesmo índice no pré e pós-teste em BC. No Grupo Letra, os escores foram baixos e não superaram o nível do acaso, a exceção de LR. No Grupo Controle, LF apresentou aumento em ambos os testes, mas com escore ao nível do acaso em CB. PE melhorou seu desempenho em BC, mas o manteve em CB e RJ manteve os mesmos valores no pré e pós-teste em ambos os testes.

Testes Gerais de Nomeação de Letras, Sílabas e Palavras

A Figura 4 apresenta a porcentagem de acerto nos testes de nomeação de letras, sílabas e palavras para os Grupos Letra, Sílabas, Palavra e Controle. As barras brancas com pontos representam os pré-testes, às escuras, os pós-testes.

Num âmbito geral, os desempenhos nos pré-testes foram elevados nos testes de nomeação de letras, baixos no de sílabas e nulos no de palavras. Os pós-testes apresentaram resultados mais elevados que os pré-testes para nomeação de letras, sílabas e palavras para vários participantes.

Ocorreu aumento no pós-teste de nomeação de letras para os participantes dos grupos experimentais com menos de 100% de acerto no pré-teste. No pós-teste de nomeação de sílabas, aumentos ocorreram para todos os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra e para RJ do Grupo Controle. No pós-teste de nomeação de palavras, ocorreu alta no desempenho para os participantes do Grupo Palavra e para dois participantes do Grupo Sílabas.

No teste de nomeação de letras (parte de cima da Figura 4), observa-se que a maioria dos participantes já nomeava corretamente as letras no pré-teste. No Grupo Letra, todos os participantes, a exceção de LR que errou uma letra, obtiveram 100% de acerto no pré e pós-testes. No Grupo Sílabas, todos os participantes, a exceção de GT, obtiveram 100% de acerto no pré e pós-testes. No Grupo Palavra, todos os participantes acertaram as nomeações no pós-teste, sendo que MA cometeu um erro no pré-teste. No Grupo Controle, LF acertou 87,5% no pré-teste e manteve o valor no pós-teste. Os demais participantes acertaram todas as nomeações no pré e pós-teste.

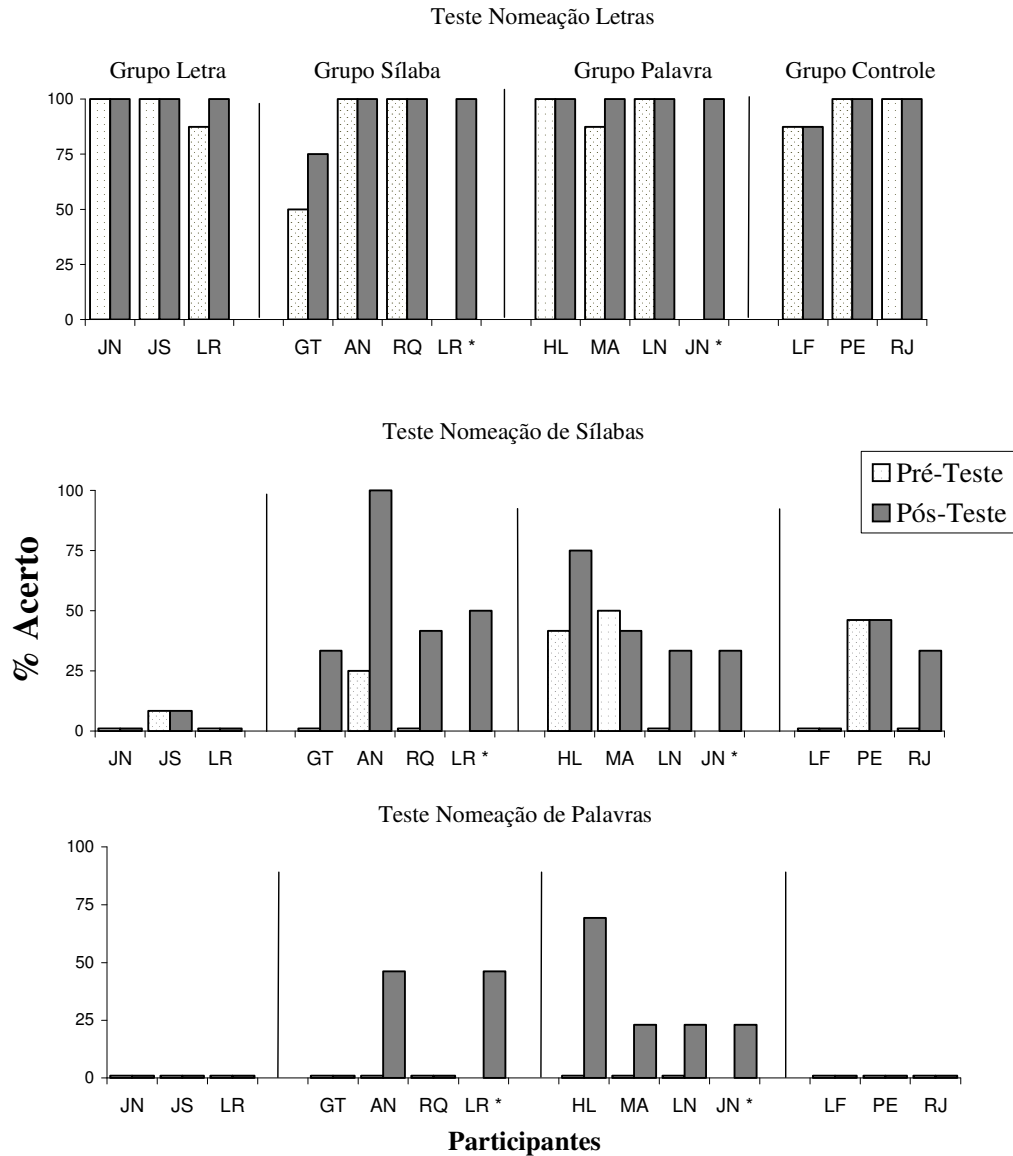


Figura 4 : Porcentagem de acerto nos pré e pós-testes de nomeação de letras, sílabas e palavras. O asterisco refere-se aos participantes que concluíram o treino de letras e passaram ao de sílabas (LR) e palavras (JN).

No teste de nomeação de sílabas (gráfico central da Figura 4), os pré-testes foram baixos para todos os participantes. Apenas HL, MA, PE, AN e JS nomearam alguma sílaba. No pós-teste, pode-se verificar aumento para todos os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra e para RJ do Grupo Controle. Os participantes do Grupo Sílabas obtiveram os maiores escores, seguido pelo Grupo Palavra. Os Grupos Letra e Controle obtiveram

desempenhos mais baixos. No Grupo Sílabas, AN chegou aos 100% de acerto, os demais participantes (GT, RQ e LR) passaram de 0% no pré-teste para 33,3%, 41,6% e 50% de acerto no pós-teste. No Grupo Palavra, ocorreu aumento para três de quatro participantes, sendo que apenas MA apresentou desempenho menor no pós-teste em relação ao pré-teste. No Grupo Letra, apenas JS acertou uma sílaba no pré e no pós-teste. Para o Grupo Controle, um participante obteve desempenho mais alto no pós-teste (RJ), os outros mantiveram o mesmo escore.

No teste de nomeação de palavras (parte de baixo da Figura 4), inicialmente todos os participantes não liam nenhuma palavra. No pós-teste, observam-se aumentos para todos os participantes do Grupo Palavra e para dois do Grupo Sílabas. No Grupo Palavra, HL apresentou o resultado mais alto com 75% de acerto. Os demais participantes obtiveram escores com 23% de acerto. No Grupo Sílabas, dois participantes (AN e LR) obtiveram desempenho de 46,1%. Nenhum participante dos Grupos Letra e Controle obteve acerto.

A Figura 5 apresenta análises adicionais dos pós-testes de nomeação de palavras: porcentagem de acerto para palavras de treino, recombinação e palavras com sílabas de recombinação, que eram 8, 18 e 4, respectivamente, para os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra. Estas palavras são as mesmas contidas na Figura 4. Os Grupos Letra e Controle foram excluídos dos gráficos porque não obtiveram acertos. A análise foi realizada a título de comparação, pois os Grupos Letra e Sílabas não foram expostos ao treino de nenhuma palavra, sendo que o termo "palavras de treino e recombinação" é aplicável apenas ao Grupo Palavra.

Para palavras de treino, o Grupo Palavra apresentou escores no pós-teste que variaram de 75% a 87,5% de acerto, resultados bem superiores aos do Grupo Sílabas, onde

dois participantes apresentaram escores de 50% de acerto (AN e LR) e dois escore nulo (parte de cima da Figura 5).

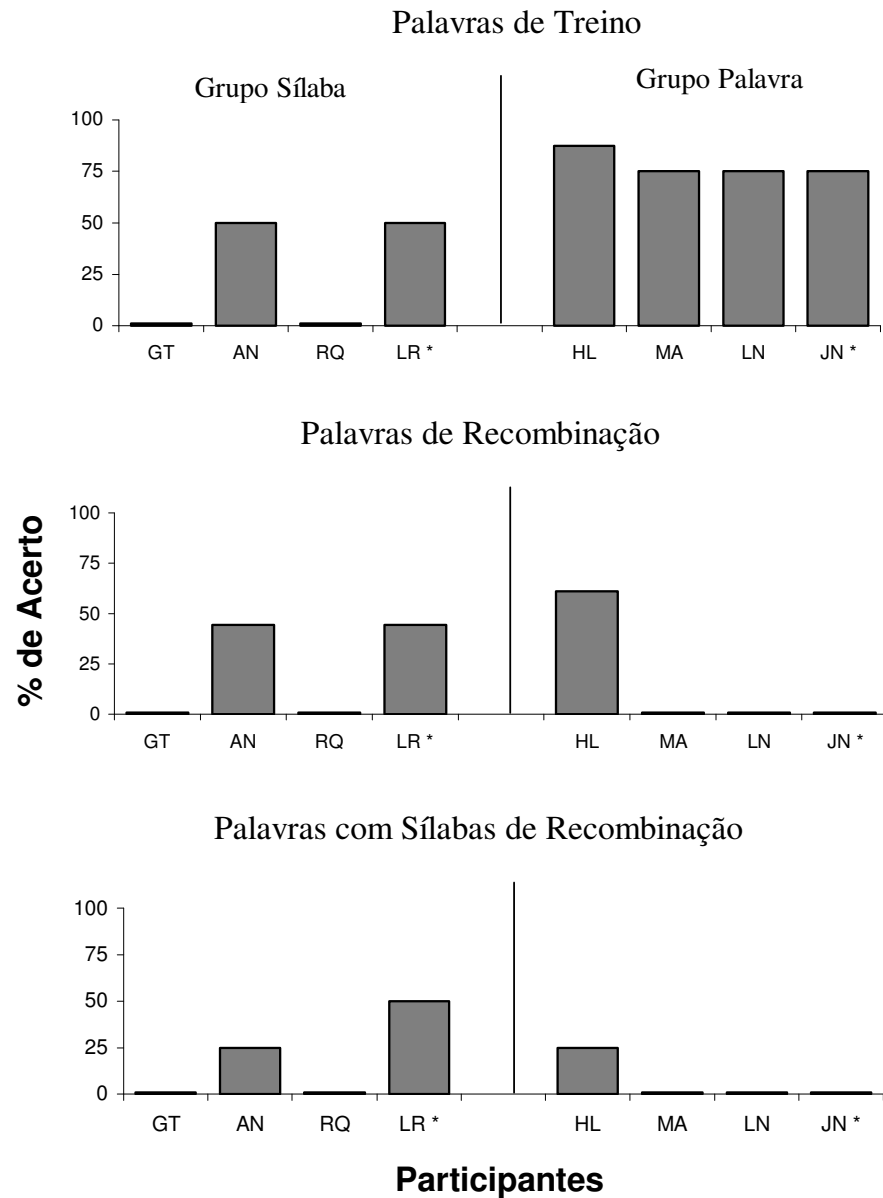


Figura 5: Porcentagem de acerto no pós-teste de nomeação de palavras de treino (n = 8), recombinação (n = 18) e palavras com sílabas de recombinação (n = 4). O asterisco refere-se aos participantes que concluíram o treino de letras e passaram ao de sílabas (LR) e palavras (JN).

Para palavras de recombinação (parte intermediária da Figura 5), no Grupo Palavra, apenas HL acertou 61% das palavras. Os outros participantes não obtiveram acertos. No Grupo Sílabas, dois participantes (AN e LR) obtiveram 44,4% de acerto no pós-teste, resultado semelhante ao de palavras de treino.

Outra análise considerou porcentagem de nomeação correta para número de palavras corretas com sílabas de recombinação (FE, LO, LI, FA) (parte de baixo da Figura 5). Ocorreram acertos apenas para HL (25%) do Grupo Palavra, AN (25%) e LR (50%) do Grupo Sílabas.

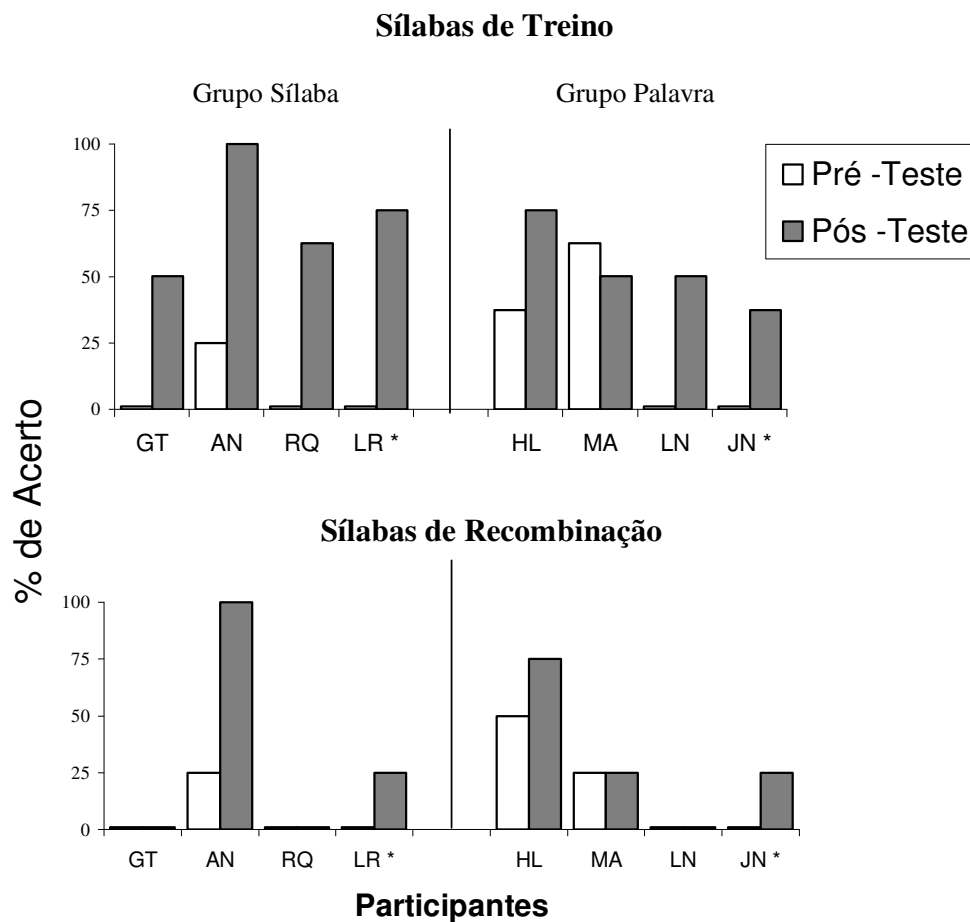


Figura 6: Porcentagem de acerto de sílabas de treino (n=8) e recombinação (n=4) no pré e pós-teste de nomeação de sílabas para os Grupos Sílabas e Palavra. O asterisco indica os participantes que realizaram o treino de letras e passaram ao de sílabas (LR) e palavras (JN).

A Figura 6 apresenta a porcentagem de acerto para sílabas de recombinação para os Grupos Sílabas e Palavras. As barras brancas indicam o pré-teste e as escuras os pós-testes. A porcentagem total de nomeação de sílabas está na Figura 4. O termo sílabas de treino e recombinação é aplicável apenas ao Grupo Sílabas, pois o Grupo Palavras não treinou nenhuma sílaba diretamente. Os Grupos Letra e Controle foram retirados do gráfico por não apresentarem diferença entre pré-teste e pós-teste, a exceção de RJ do Grupo Controle que acertou uma sílaba de recombinação no pós-teste.

Os escores de pré-testes foram zero para sílabas de treino e recombinação, com exceção de MA e HL do Grupo Palavras e AN do Grupo Sílabas. No pós-teste de sílabas de treino, observa-se aumento nos escores para todos os participantes, sendo este aumento maior para os participantes do Grupo Sílabas. Para sílabas de recombinação, observa-se aumento nos acertos apenas para os participantes HL e JN do Grupo Palavras e AN e LR do Grupo Sílabas. Com base nestes resultados, pode-se dizer que o treino de sílabas foi superior ao de palavras para aumento do número de nomeações corretas, tanto para sílabas de treino como para sílabas de recombinação.

DISCUSSÃO

O presente estudo verificou o efeito do ensino de relações entre estímulos ditados e estímulos escritos de diferentes unidades textuais (palavras, sílabas e letras) sobre o desenvolvimento de leitura recombinação e de leitura com compreensão. Foi realizado o procedimento de pareamento ao modelo com tentativas de nomeação simultâneas ao treino com crianças com idades entre 6 e 7 anos. Foram treinadas relações entre oito letras ditadas e escritas, oito sílabas ditadas e escritas ou oito palavras ditadas e escritas. Testes iniciais e finais de nomeação de letras, sílabas e palavras foram realizados, além de testes de relações entre figuras e palavras.

Os principais resultados encontrados mostraram que todos os participantes aprenderam as relações ensinadas. Apenas os participantes dos Grupos Sílabas e Palavras mostraram desenvolvimento de leitura recombinação e leitura com compreensão.

Aquisição das Relações Treinadas

Utilizou-se um procedimento de pareamento ao modelo com aumento gradual do número de comparações durante as sessões de treino. O procedimento foi eficaz para ensinar as relações entre os estímulos auditivos e textuais, pois todos os participantes atingiram 100% de acerto no pós-teste, com poucos erros (exceção GT).

Os participantes dos Grupos Sílabas e Palavras necessitaram de quantidade de sessões semelhante para aprender as relações, contudo o Grupo Palavras foi exposto a uma quantidade maior de tentativas. A menor quantidade de tentativas para aprender as relações com sílabas pode ser devido à menor complexidade (quantidade de elementos) da sílaba em relação à palavra. O treino de sílabas e palavras pode gerar diferente controle de estímulo. Diferentes partes dos estímulos podem exercer controle sobre a resposta. Na

sílaba o controle pode ser exercido pela primeira ou pela última letra e, na palavra, pode ser qualquer letra ou sílaba que a componha.

O procedimento de fading do número de comparações gerou poucos erros em tentativas de MTS e manteve as crianças assíduas às sessões. Procedimentos que minimizam o número de erros, como fading de comparações ou procedimento de exclusão (de Rose & cols, 1996), são eficazes para acelerar a aprendizagem e evitar os efeitos aversivos do erro.

Como em estudos anteriores (e.g., De Jesus, 2005; Quinteiro, 2004), o número de treinos necessários para a aprendizagem das palavras diminuiu com o aumento do número de estímulos treinados. Em Quinteiro (2004), estudantes universitários realizaram treinos de relações entre palavras ditadas e escritas com pseudoalfabeto. De Jesus (2005) utilizou palavras escritas com o alfabeto romano nos treinos com crianças. Os resultados mostraram, nos dois contextos, independente do tipo de estímulo impresso e da idade do participante, que a quantidade de treino necessária para atingir o critério de aprendizagem diminuiu com o aumento do número de palavras treinadas. Os resultados do presente estudo confirmam os anteriores, mas o número de tentativas e repetições de treinos foi maior no atual estudo.

Um fator que deve ser considerado é que os treinos não ocorreram de maneira linear. Alguns participantes, como por exemplo: JN acertavam as tentativas de treino, cometendo poucos erros e no dia seguinte não eram capazes de nomear corretamente as palavras que haviam aprendido e nomeado corretamente no dia anterior. Esta deficiência no controle de estímulos pode ter ocorrido pela falta do treino AB (nomes ditados e figuras), o que pode ter dificultado a aprendizagem e aumentado o número de treinos necessários para obtenção do critério de mudança. Outros estudos com treino AB

necessitaram de uma quantidade menor de treino para atingir os critérios de aprendizagem como: de Jesus (2005), de Rose & cols (1996) e Quinteiro (2004).

O procedimento de correção utilizado promovia, nos treinos Simples, a repetição da tentativa e a volta para o bloco anterior e, nos Treinos Mistos, a repetição do bloco. Essas repetições frequentes pareceram cansativas para as crianças, promovendo comportamentos de esquiva da tarefa, como: não olhar para a tela do computador, escolher qualquer comparação e pedir para sair da sala. O uso de procedimento de correção que repita apenas a relação onde ocorreu erro poderia reduzir o número de tentativas e evitar cansaço no participante. A economia de tentativas no procedimento de correção pode, entretanto, acentuar as dificuldades de retenção e erros nos testes subsequentes, porque pode promover fraco controle de estímulo.

Os participantes do estudo já sabiam nomear letras, o que fez com que o Grupo Letra realizasse apenas o Treino Misto final que era obrigatório. A participação de crianças que ainda não apresentem nomeação de letras poderia gerar resultados diferentes e deve ser avaliado em estudos subsequentes.

Efeito da Unidade Textual Treinada sobre a Leitura com Compreensão

Nesse estudo, após os treinos das relações AC com diferentes unidades textuais, avaliou-se a leitura com compreensão.

Os escores nos testes BC/CB (Figura 3) mostram a superioridade do Grupo Palavra sobre os demais. Nos dois testes, ocorreram aumentos de escore para todos os participantes. Para o Grupo Sílabas, nenhum participante obteve aumento de escore no pós-teste BC e CB simultaneamente. Nos demais grupos, não se observam aumentos sistemáticos, apesar de alguns participantes do Grupo Controle terem obtido escores elevados.

A diferença nos escores entre os dois testes, nos quais os resultados do teste BC foram mais altos que CB, talvez possa ser atribuída ao fato da figura promover dicas adicionais que possibilitam o controle parcial. Sabendo nomear a figura e a partir da identificação de uma letra ou sílaba que já controla o comportamento da criança, a escolha correta é facilitada. Em CB, o modelo é a palavra e a criança teria que ler a palavra para escolher a figura correspondente. Neste caso, o controle parcial pela palavra ajuda pouco na escolha da figura correta. Por exemplo: quando a figura de um figo é apresentada como estímulo modelo e as palavras escritas figo, figa e gole como comparações, se a criança está sob controle da letra F ou a sílaba FI, escolherá uma das duas comparações iniciais, reduzindo sua chance de erro. Quando o modelo é a palavra escrita, estar sob controle da letra F ou da sílaba FI, não ajuda, pois a criança terá que ler o restante da palavra para entender seu significado, neste caso, escolher a figura correta.

Os resultados obtidos no pós-teste BC/CB, escores entre 12% e 85% de acerto, foram mais baixos se comparados a estudos que realizaram treino entre palavra ditada e figura (AB), como: Rocha (1996) que tinha testes BC/CB em quatro fases, sendo que em quase todas, os participantes obtiveram escores elevados. O mesmo ocorreu com Albuquerque (2001). Quase todos os participantes de de Jesus (2005) também obtiveram altos escores, próximos a 100% de acerto para palavras de treino; já para palavras de recombinação os escores foram mais baixos e mais variáveis. Em de Rose & cols (1996) os escores variaram de 89% a 100% para palavras de treino e de 64% a 100% para palavras de recombinação. Quinteiro (2003), no Experimento 1, com treino AB, encontrou escores entre 50% e 100% de acerto e no Experimento 2 sem treino AB, os resultados foram bem inferiores aos do Experimento 1.

Os estudos citados, além de treinos entre palavras ditadas e figuras, também tinham duas medidas nos testes BC/CB: palavras de treino e de recombinação. O estudo

atual uniu todas as palavras, o que pode ter sido um dos fatores pela diferença entre os resultados.

Dois participantes JN e LR realizaram primeiramente o treino de letras e, após sua conclusão, passaram ao de sílabas (LR) e palavras (JN) e aumentaram seus escores, em especial JN que atingiu 75% de acerto no teste BC e 50% em CB. Os resultados desses participantes replicam os apresentados no delineamento de grupo dos outros participantes e aumentam a confiabilidade sobre os efeitos atribuídos aos treinos realizados no estudo. Estas crianças permaneceram na escola para finalização da pesquisa, após o término do período letivo de aula.

Algumas considerações podem ser feitas sobre os testes: as figuras apresentadas permitiam nomeações diferentes por diferentes crianças. Por exemplo, a figura que representava uma cela continha um homem com roupa de listras atrás de uma grade. Um participante disse grade, outro disse camisa para a palavra "gola". Como não houve ensino do nome das figuras no estudo, durante o teste, o experimentador perguntava o nome da figura e fornecia o modelo correto quando o nome dado pela criança diferia daquele definido no contexto do estudo. Este procedimento, entretanto, pode não ter garantido a aprendizagem. Sugere-se para estudos futuros que seja feita a verificação da aprendizagem do nome da figura pela criança, antes de realizar os testes.

Controle por Elementos e Leitura Recombinativa

Os participantes desse estudo já nomeavam letras corretamente antes dos treinos, porque a escola já havia ensinado nomeação de letras.

As crianças dos grupos experimentais que não obtiveram 100% de acerto no pré-teste de nomeação de letras aumentaram seus escores no pós-teste, o que não aconteceu para o participante do Grupo Controle que não atingiu 100% de acerto no pré-teste. De

Jesus (2005) realizou treinos de relações palavra ditada-figura e palavra/sílaba ditada e escrita. Havia treino com palavras e com palavras mais sílabas. Os resultados do presente estudo foram semelhantes aos seus, uma vez que todos os participantes acertaram quase todas as nomeações de letras.

Os escores dos pré-testes de nomeação de sílabas (Figura 4) foram baixos ou nulos para a maioria. Este resultado combinado com o pré-teste de letras evidencia que a habilidade de nomear letras não é suficiente para produzir a nomeação correta das sílabas.

No pós-teste de sílabas (Figura 5), o Grupo Sílabas obteve os escores mais elevados, sendo que AN passou de 25% para 100% de acerto no pós-teste e os demais participantes de 0% para escores entre 33% e 50%. Para o Grupo Palavra, ocorreu aumento no desempenho de três participantes e diminuição para um. Para os Grupos Letra e Controle, não ocorreu diferença entre pré e pós-teste (exceto RJ do Grupo Controle). A maior parte das sílabas nomeadas corretamente foram as de treino. Alguns participantes nomearam sílabas de recombinação no pré-teste. No pós-teste, três participantes com escore de 0% passaram a 25% de acerto e os outros mantiveram os mesmos escores (Figura 6). Em de Jesus (2005) todas as crianças dos grupos experimentais aumentaram seu desempenho no pós-teste de nomeação de sílabas com escores variando entre 50% e 100%, mostrando que treino de palavras e sílabas combinado melhora o controle pelas sílabas.

Hubner e Mattos (1999) perguntaram se apenas a construção de uma seqüência de palavras que produza independência funcional entre estas unidades bastaria para a produção de leitura recombinativa. Pode-se levantar, ainda, outra questão: se a construção de uma seqüência de sílabas que produza independência funcional entre estas unidades bastaria para produzir leitura recombinativa.

No teste de nomeação de palavras de treino, todos os escores de pré-teste foram zero (Figura 4). Todos os participantes do Grupo Palavra aumentaram seus escores no pós-

teste, sendo este grupo superior aos demais. No Grupo Sílabas, dois participantes mostraram recombinação de unidades, AN e LR, que acertaram 50%. Os Grupos Letra e Controle permaneceram sem acertos (Figura 5). Assim, foi verificado que o treino de sílabas afeta a leitura de palavras, mas o de letras não. De Rose & cols. (1996) utilizaram o procedimento de exclusão no ensino de leitura combinado com o ensino de cópia de palavras com anagramas. No Experimento 1, crianças com idades entre 7 e 11 anos treinaram relações (AB) entre palavra ditada e figura e (AC) entre palavra escrita e palavra ditada. Como resultado observaram escores entre 80% a 100% de acerto de palavras de treino. No Experimento 2, sem treino de cópia, os resultados foram semelhantes. Em de Jesus (2005) os participantes obtiveram escores variados de acerto de palavras de treino. Alguns participantes atingiram 100% de acerto, outros obtiveram escore próximo de zero. Assim, o estudo replicou os resultados anteriores de de Rose & cols (1996) e de Jesus (2005) para os participantes com treino de palavras, enquanto que os com treino de sílabas e letras obtiveram escores mais baixos.

Com relação à leitura recombinativa, foram avaliadas 18 palavras para o Grupo Palavra, para os Grupos Sílabas e Letras, todas as palavras eram novas (26 no total). HL conseguiu ler 50% das palavras de recombinação e 25% das palavras com sílabas de recombinação. AN e LR do Grupo Sílabas (sem treino direto de palavras) acertaram 50% do total de palavras, 44,4% das palavras de recombinação e 25% e 50% das palavras com sílabas de recombinação, respectivamente.

Respondendo a pergunta levantada sobre qual treino produziria maior grau de leitura recombinativa, pode-se dizer que tanto o treino de sílabas como o de palavras produziu alguma leitura recombinativa. Observa-se grande variabilidade nos resultados entre os participantes de cada grupo, o que dificulta a interpretação dos mesmos. No teste de nomeação de palavras de treino e recombinação, o maior escore foi de um participante

do Grupo Palavra (HL) seguido por dois participantes do Grupo Sílabas (AN e LR). Considerando que dois participantes do Grupo Sílabas apresentaram leitura recombinativa contra um do Grupo Palavra e nenhum dos Grupo Letra e Controle, pode-se dizer que o treino de sílabas foi superior aos demais treinos.

Comparado ao estudo de de Rose e cols. (1996) os escores de acerto de palavras de recombinação encontrados no presente estudo foram mais baixos. Porém, de Rose & cols (1996) treinaram 51 palavras e realizaram treino de cópia. O presente estudo treinou menos palavras e não utilizou nenhum outro procedimento. De Jesus (2004) obteve escores altos de recombinação de palavras para sete de 14 participantes, combinando treino de sílabas e palavras. Já Quinteiro (2004, Experimento 2), que não realizou treino entre palavras ditadas e figuras, verificou que a maioria dos participantes obteve escores próximos de zero.

Deve-se considerar que no atual estudo apenas oito letras, oito sílabas ou oito palavras foram treinadas. A utilização de uma quantidade maior de palavras talvez gerasse maior grau de recombinação, como verificado em estudos anteriores (e.g., Quinteiro, 2000; de Jesus, 2004; de Rose & cols, 1996; Rocha, 1996). Hanna e cols. (2006) mostraram que são necessárias no mínimo, seis palavras com os mesmos elementos para que a leitura recombinativa se desenvolva. Portanto, o nível de leitura recombinativa obtido no presente estudo é compatível com o início do processo de desenvolvimento desse repertório. Como se trata de um repertório emergente é comum observar variabilidade entre sujeitos.

Os resultados obtidos pelo Grupo Letra foram nulos em nomeação de palavras. Uma possível explicação para esses resultados pode ser sugerida a partir da distinção entre ensinar o nome da letra e ensinar o fonema correspondente à letra. O nome da letra pode atrapalhar o desenvolvimento de leitura recombinativa, porque estabelece controle pelas

consoantes impressas de uma topografia de resposta que difere daquela requerida durante a nomeação de sílabas e palavras. Tomando duas das consoantes utilizadas no presente estudo, o treino de nomeação de F e G ensinaria as respostas orais “efe” e “ge”. Utilizar essa aprendizagem na leitura da palavra FIGO, por exemplo, geraria a resposta “efeigeo” e não “figo”.

Resultados diferentes foram obtidos em estudos anteriores que compararam o efeito de treino de letras e de palavras. Em Bishop (1964), universitários foram ensinados a ler 12 caracteres árabes com correspondência ponto a ponto grafema-fonema com palavras monossílabas da língua inglesa. Um grupo treinou a relação do som de cada letra escrita, outro treinou relações entre palavras ditadas e impressas com os caracteres árabes. O participante deveria repetir o estímulo ditado. Os resultados mostraram que o grupo com treino de letras obteve melhor desempenho na aprendizagem de leitura de palavras novas que os grupos palavra e controle. Jeffrey & Samuels (1967) replicaram o estudo de Bishop (1964) com crianças e encontraram resultados semelhantes. Essas evidências apóiam a sugestão de que a leitura recombinativa só é facilitada quando a relação ensinada com letras é coerente com os sons que devem ser emitidos durante a leitura de palavras e sílabas.

Entretanto, os resultados de Karino & cols (2006) contrastam com a explicação sugerida. Os autores utilizaram um procedimento de pareamento ao modelo bastante semelhante ao do presente estudo para treinar relações entre o nome ditado das letras e respectivas letras escritas (Grupo Letra) e entre sílabas ditadas e escritas (Grupo Sílabas). O estudo de Karino e cols (2006) foi realizado com universitários e as palavras eram escritas com um pseudoalfabeto, com anagramas semelhantes a letras gregas. Os resultados mostraram altos percentuais de acerto para todos os participantes nos testes de leitura recombinativa. O grupo com treino de letras obteve escores elevados de leitura

recombinativa de palavras. Os resultados positivos podem ser condicionais à aprendizagem do nome da letra e do som da letra, já que universitários têm uma história prévia de realizar esta relação com palavras de sua língua. Sugere-se que estudos futuros verifiquem o ensino do nome da letra versus som da letra.

Tanto de Jesus (2005) como Karino e cols (2006) realizaram treinos combinados entre palavras e sílabas e palavras e letras e obtiveram resultados mais altos para recombinação de palavras que o atual estudo. Estes estudos demonstram que o treino combinado entre unidades textuais maiores e menores é mais eficaz para o desenvolvimento de leitura recombinativa do que o treino com unidades isoladas.

Para dois participantes do Grupo Letra (JN e LR) foi realizado um delineamento intra-sujeito que permitiu comparar o efeito do ensino de letras com o de sílabas (LR) ou palavras (JN). O desempenho dos dois participantes foi mais alto em todos os testes realizados após os treinos de sílabas ou palavras.

Os resultados dos testes BC/CB foram mais elevados se comparados aos testes de nomeação. Porém, a resposta requerida era diferente, apontar, no primeiro caso, e, oralizar, no segundo. Estes resultados são comuns na literatura (Albuquerque, 2001, de Jesus, 2004, Quinteiro, 2003 e Rocha, 1996).

Os participantes dos Grupos Sílabas e Palavra, com menor número de tentativas nos treinos, foram os que apresentaram maior controle pelas unidades elementares e mais leitura recombinativa (HL, AN, LR, MA e LN). Isto talvez reflita diferenças no repertório de entrada, o que é relevante para a alfabetização das diferentes crianças (Hanna, de Melo & Albuquerque, 1999).

Um aspecto a ser considerado foi o uso de palavras sem sentido e a falta de treino entre estímulos ditados e figuras o que também pareceu dificultar a aprendizagem, aumentando o número de erros e de tentativas.

Sistema de Reforçamento

O uso do sistema de fichas com trocas de "bolinhas" ganhas na lojinha por chocolates, balas, chicletes ou brinquedos foi extremamente eficaz na manutenção da participação e na motivação para a tarefa. As crianças pediam para participar das sessões e "brigavam" para ir na frente do colega. No geral, a assiduidade das crianças às sessões foi alta. Apenas um participante se recusou a comparecer algumas vezes à sessão (AN), mas, quando acabou o procedimento, pediu várias vezes para realizar as tarefas novamente.

Desta forma, verifica-se que os doces e brinquedos funcionaram como reforçadores potentes e tornavam a aprendizagem prazerosa. A professora de JN relatou que ele não ficava em sala de aula e não participava das atividades. Durante a pesquisa, JN, ao ver o pesquisador, corria para dentro da sala ou ficava atrás da porta esperando outro participante sair. É importante salientar que o sistema de reforçamento incluía também as conseqüências de respostas de seleção durante os treinos, liberadas pelo computador. Estas também foram eficazes para produzir as discriminações condicionais.

Aplicações do Controle por Elementos

O presente estudo verificou o controle por elementos no desenvolvimento de leitura, onde existe uma literatura ampla sobre o tema (Albuquerque, 2000; de Jesus, 2005; Hanna & cols, 2004; Karino & cols, 2006; Matos & Hubner, 1999; Muller & cols, 2003; de Rose & cols, 1996; Quinteiro, 2004, Saunders & cols, 2000, 2003). Estudos não publicados, como Batittucci (2007), verificaram o controle por elementos com estímulos musicais. Contudo, existem implicações mais amplas para o tema. A combinação e recombinação de elementos podem ser utilizadas na explicação de diversos fenômenos comportamentais como: resolução de problemas, comportamento novo, criatividade,

temas muito discutidos em diversas abordagens da psicologia, às vezes com pouca fundamentação empírica. Estes fenômenos podem ser investigados à luz de uma história de reforçamento, onde partes de estímulos compostos são combinadas ou recombinadas e passam a controlar novas respostas. O estudo do fenômeno do controle por elementos pode ser uma fonte para pesquisas futuras em todas essas áreas.

Conclusão

A busca por métodos de ensino que sejam eficientes tem se tornado cada vez mais importante no mundo contemporâneo. Diferentes métodos tais como: alfabético, silábico, fonético, construtivista têm sido empregados no processo de alfabetização muitas vezes sem o rigor científico necessário para a obtenção de seus objetivos. A análise do comportamento pode ajudar a clarificar os processos envolvidos na aprendizagem de leitura com o rigor científico necessário para essa tarefa. O presente estudo se inseriu no campo da pesquisa que busca verificar as variáveis envolvidas no processo e na quantidade de leitura que diferentes unidades textuais podem gerar através de sua recombinação.

Os treinos foram eficazes na promoção das relações entre estímulos ditados e escritos, produzindo resultados razoáveis de leitura recombinativa. Contudo, observa-se alta variabilidade nos escores entre os participantes dentro de cada grupo.

O treino de sílabas foi superior ao de palavras no desenvolvimento de leitura recombinativa. Já o treino de palavras se mostrou superior ao de sílabas para leitura com compreensão.

O presente estudo contribui para verificação de quais unidades textuais são mais eficazes para aquisição de leitura recombinativa e leitura com compreensão. A partir dos

resultados encontrados, métodos alternativos para ensino de leitura, em especial para a alfabetização infantil, podem ser construídos.

Para estudos futuros sugere-se a participação de crianças que não saibam nomear letras. Também se sugere verificar a relação entre ensinar o nome da letra ou seu som.

A comparação entre métodos de ensino baseados em equivalência de estímulos com outros métodos de ensino de leitura seria um grande avanço para verificação da efetividade prática do paradigma de equivalência e para o processo de alfabetização e ensino de leitura.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, A. R. (2001). *Controle comportamental por símbolos complexos: Manipulação da similaridade entre estímulos discriminativos e do número de recombinações treinadas*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Batitucci, J. S. L. (2007). *Uso de instrução baseada no fenômeno de equivalência de estímulos no ensino de leitura musical*. Tese de Mestrado não publicada - Universidade de Brasília, Brasília.
- Bishop, C. A. (1964). Transfer effects of word and letter training in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 3, 215-221.
- Catania, C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (4 ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Cumming, W. W. & Berryman, R. (1961). Some data on matching behavior in the pigeon. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 281-284.
- Cumming, W. W. & Berryman, R. (1965). The complex discriminated operant: Studies of matching-to-sample. Em D. I. Mostofsky. (Org.), *Stimulus generalization*. (pp. 284-330). Stanford, CA: Stanford University Press.
- De Jesus, P. S. (2005). *Aprendizagem de leitura e emergência de repertório recombinação em crianças pré-escolares*. Teses de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.
- De Rose, J. C., De Souza, D.G. & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 451-469.
- De Souza, D. G., De Rose, J. 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. Em M. M. C. Hubner & M. Marinotti (Orgs). *Análise do comportamento para a educação. Contribuições recentes* (pp. 177-204). Santo André: ESETec.

- 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.
- Dube, W. V. & Hiris, E. (1991). Computer software for stimulus control research with Macintosh computers. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 9, 28-30.
- Goldstein, H. (1993). Structuring environmental input to facilitate generalized language learning by children with mental retardation. Em A. P. Kaiser, & D. B. Gray (Orgs). *Enhance children's communication: Research foundations for interventions*. (vol. 2. pp.317-334). Baltimore: P. H. Brooks.
- Jefrey, W. E. & Samuels, S. J. (1967). Effect of method reading training on initial learning transfer. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 354-358.
- Hanna, E. S., de Melo, R. M. & de Albuquerque, A. R. (1999). Desenvolvimento infantil e alfabetização. Em M. G. T. Paz & A. Tamayo (Eds.), *Escola, trabalho e saúde: estudos psicológicos*. Brasília: EdUnB.
- Hanna, E. S., De Souza, D. G. & de Rose, J. C. (2004). Effects of the delay constructed response identity matching on spelling of dictated words. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 223-227.
- Hanna, E. S, Kolsdorf, M., Quinteiro, R. S., Melo, R. M., de Souza, D. G. & de Rose, J. C. (2006). *Learning to read in a miniature linguistic system: Some variables that affect behavior control by compound elements*. Manuscrito não publicado.
- Hubner, M. C. (1999). O Paradigma da equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios complexos. Em R. A. Banaco (Org). *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista, vol 1*. (2 ed. pp. 423-430). Santo André: ARBytes.
- Karino, C. A., Araújo, V. & Hanna, E. S. (2006). *Tamanho da unidade textual ensinada e leitura recombinativa de palavras escritas com alfabeto inventado*. Painel

apresentado no XII Congresso de Iniciação Científica da UnB. 3º Congresso de Iniciação Científica do DF. Brasília, D.F.

Marinotti, M. (2004). Processos comportamentais envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita. Em M. M. C. Hubner & M. Marinotti. (Orgs). *Análise do Comportamento para a educação. Contribuições recentes.* (pp.205-224). Santo André: ESETec.

Matos, M. A. & Hubner, M. C. (1999). Leitura generalizada: Procedimentos e resultados? Em R. A. Banaco (Org). *Sobre comportamento e cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista, vol 1.* (2 ed. pp.390-397). Santo André: ARBytes.

Ministério da Educação. (2003a). *Qualidade da educação: Uma nova leitura do desempenho dos alunos da quarta série do Ensino Fundamental*, Brasília. (On-line) Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>

Ministério da Educação. (2003b). *Qualidade da educação: Uma nova leitura do desempenho dos alunos da oitava série do Ensino Fundamental*, Brasília. (On-line) Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>

Ministério da Educação. (2003c). *Qualidade da educação: Uma nova leitura do desempenho dos alunos da terceira série do Ensino Médio*, Brasília. (On-line) Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>

Muller, M. M., Olmi, J. D. & Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 515-531.

Quinteiro, R. S. (2003). *Aprendizagem de leitura receptiva e de comportamento textual: Efeito do número de palavras treinadas sobre o repertório recombinativo.* Tese de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.

Rocha, A. M. (1996). *Variação da composição dos estímulos treinados e desenvolvimento de controle por unidades textuais mínimas.* Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.

- Saunders, K. J., Johnston, M. D. & Brady, N. C. (2000). Identity matching of consoant-vowel-consoant words by prereaders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 309-312.
- Saunders, K. J., O'Donnel, M. V., Vaidya, M., Willians, D. C. (2003). Recombinative generalization of within-syllable units in nonreading adults with mental retardation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 95-99.
- Sidman, M (1971). Reading an auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- 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.
- Sidman, M. (1990). Equivalence Relations: Where do they come from? Em Blackman, H. (Org). *Behavior analysis in the theory and practice: Contributions and controversies*. (pp. 93-114). Hillsdale: Erlbaum.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 127-146.
- Sidman, M. (1992). Equivalence relations: Some basic considerations. Em S. C. Hayes & L. J. Hayes (Orgs). *Understanding verbal relations*. (pp. 15-28). Reno: Context Press.
- Skinner, B.F. (1978). *O Comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix.

ANEXO A

Estrutura de apresentação das tentativas do Teste BC/CB.

Tentativa	Modelo	Comparação 1	Comparação 2	Comparação 3
Teste BC				
1	FIGO	FILA	FIGO	LAGO
2	LEGO	GALO	LAFI	LEGO
3	CEGO	CEGO	CELA	MAGO
4	FILA	TELA	FICE	FILA
5	CELA	CEFI	CELA	MALA
6	GALO	GALO	GATA	GOLE
7	FIGA	FILA	LIGA	FIGA
8	FACE	FADA	FACE	NACE
Teste CB				
1	FIGO	FIGO	FILA	GOLA
2	CELA	CEGO	CELA	GOLA
3	FILA	LACE	FIGO	FILA
4	FACE	FICE	FACE	CEGO
5	GALO	GALO	GACE	LAGO
6	CEGO	CEGO	FIGO	GALO
7	FIGA	FILA	FIGO	FIGA
8	LEGO	GOCE	LEGO	GOLA

ANEXO B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, autorizo meu filho _____ a participar do estudo sobre aprendizagem de leitura a ser realizada na Casa de Ismael a ser realizada por Alex Andrade Mesquita e integrantes da equipe de pesquisa da UnB.

Estou ciente de que a participação do meu filho é voluntária e que ele pode desistir a qualquer momento, sem nenhum prejuízo pessoal. Meu filho será consultado também sobre o interesse em participar.

As atividades são realizadas na forma de brincadeiras no computador e não acarretam em danos pessoais ou escolares para os participantes. Se seu filho demonstrar desinteresse ou cansaço durante as atividades, a sessão será interrompida.

Brasília, ____ de _____ de 2006.

Assinatura do responsável: _____

Endereço: UnB – ICC Sul – Instituto de Psicologia – Laboratório de AEC – Subsolo

Tel: (61) 9202-4129 e (61) 3307-2625 Ramal: 518

ANEXO C

Número de tentativas e erros de em cada treino dos grupos experimentais

Participantes	Treino 1		Treino 2		Treino 3		Treino 4		Misto 1		Misto 2		Misto 3		
	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	
Grupo Letra															
JN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	0
JS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	226	7
LR	25	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	218	9
Grupo Sílabas															
RQ	52	2	62	0	151	2	25	0	28	0	43	1	97 ^a	1	
GT	225	16	153	14	208	17	258	1	143	7	224 ^a	20	209	16	
AN	102	5	58	2	124	11	—	—	28	0	171	9	104 ^{ab}	0	
LR *	140	3	238	2	134	10	56	0	138	5	239 ^a	5	106 ^a	2	
Grupo Palavra															
HL	170	14	117	12	103	4	61	3	56	0	106 ^a	11	58	2	
MA	173	7	123	18	114	3	38	1	72	4	159	7	143 ^a	7	
LN	327	25	194	23	118	12	77	3	87 ^a	7	44	2	253 ^a	11	
JN *	322	21	290	6	208	4	39	2	149	13	154 ^a	10	81 ^a	1	

* Participantes que após concluírem o treino de letras realizaram o treino de sílabas (LR) e palavras (JT).

^a Erro de procedimento.

^b Não foi atingido o critério no treino.

ANEXO D

Número de tentativas de nomeação no teste de retenção, pré-teste, no treino e pós-teste para cada grupo experimental.

Participante	Treino 1		Treino 2		Treino 3		Treino 4		Misto 1		Misto 2		Misto 3		Total	
	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros	Tent	Erros
Grupo Letra																
JN	Retenção			2	0	4	0	6	0						12	0
	Pré-Teste	2	0	2	0	2	0	2	0						8	0
	Treino	—	—	—	—	—	—	—	—							
	Pós-Teste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	0
JS	Retenção	—	—	2	0	4	0	6	0						12	0
	Pré-Teste	2	0	2	0	2	0	2	0						8	0
	Treino	—	—	—	—	—	—	—	—							
	Pós-Teste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	0
LR	Retenção	—	—	2	0	4	0	6	0						12	0
	Pré-Teste	2	1	2	0	2	0	2	0						8	1
	Treino	4	0	—	—	—	—	—	—						4	0
	Pós-Teste	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	0
Grupo Sílabas																
RQ	Retenção			8	2	28	0	12	1						48	3
	Pré-Teste	4	4	6	4	14	6	2	2						26	16
	Treino	8	0	8	0	22	1	4	0						42	5
	Pós-Teste	8	0	32	10	108	12	16	0	8	0	12	0	16	0	200
GT	Retenção			22	4	40	4	48	1						110	9
	Pré-Teste	16	7	18	7	14	8	14	8						62	30
	Treino	28	2	20	2	24	2	42	5						114	11
	Pós-Teste	32	9	40	10	75	7	191	17	16	2	12	0	16	4	382
AN	Retenção			6	1	16	0	6	0						28	1
	Pré-Teste	6	3	4	4	8	4	2	0						20	11
	Treino	12	0	8	0	12	0	—	—						32	0
	Pós-Teste	12	2	24	2	48	11	—	—	8	0	12	0	16	0	120
LR *	Retenção			22	0	20	1	30	5						72	6
	Pré-Teste	10	8	22	16	8	7	4	1						44	32
	Treino	20	0	40	0	18	1	8	0						86	1
	Pós-Teste	20	0	121	36	36	1	48	5	24	2	48	6	16	0	313
Grupo Palavra																
HL	Retenção			20	7	20	2	12	0						52	9
	Pré-Teste	10	9	12	6	8	5	4	3						34	23
	Treino	24	2	20	0	22	4	8	0						74	6
	Pós-Teste	16	0	38	7	60	2	32	1	16	2	12	0	16	0	190
MA	Retenção			14	8	20	0	12	1						46	9
	Pré-Teste	12	9	6	5	10	5	2	2						30	21
	Treino	26	6	14	1	20	2	6	1						66	16
	Pós-Teste	20	2	32	12	48	6	16	0	8	0	12	0	16	0	152
LN	Retenção			20	8	12	0	18	2						50	10
	Pré-Teste	20	19	12	8	6	4	4	4						42	35
	Treino	48	6	20	1	16	3	12	2						96	12
	Pós-Teste	32	3	24	8	36	2	48	5	8	0	12	2	32	3	192
JN *	Retenção			34	9	32	3	12	0						78	24
	Pré-Teste	24	12	18	16	12	7	4	2						58	37
	Treino	44	2	40	2	26	1	4	0						114	9
	Pós-Teste	44	6	116	40	108	17	32	2	24	8	24	3	16	0	364

* Participantes que concluíram o treino de letras e passaram ao treino de sílabas (LR) e palavras (JN)

ANEXO E

Respostas aos pré-testes e pós-testes de nomeação de letras para cada participante.

Grupo	Participante	Teste	Letras Apresentadas							
			G	O	F	C	I	E	L	A
Letra	JN	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	JS	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	LR	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	C	O	F	C	I	E	L	A
Sílabas	AN	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	RQ	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	GT	Pré	G	O	não sei	Carlos	sei não	E	I	A
		Pós	G	O	não sei	C	FI/I	E	LE	A
	LR	Pré	C	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	C	O	F	C	I	E	L	A
Palavra	HL	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	MA	Pré	G	O	V	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	LN	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
	JN	Pré	G	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	G	O	F	C	I	E	L	A
Controle	PE	Pré	C	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	C	O	F	C	I	E	L	A
	RJ	Pré	C	O	F	C	I	E	L	A
		Pós	C	O	F	C	I	E	L	A
	LF	Pré	C	O	F	não sei	I	E	L	A
		Pós	C	O	F	não sei	I	E	L	A

ANEXO F

Respostas aos pré-testes e pós-testes de nomeação de sílabas para cada participante

Grupo	Participante	Teste	Sílabas Apresentadas											
			LO	FA	GO	CE	LA	FI	FE	CI	LE	FO	LI	GA
Letra	JN	Pré	não sei	não sei	G,O	C,E	L,A	F,I	F,E	C,I	L,E	F,O	L,I	G,A
		Pós	não sei	não sei	Chovinist a	não sei	Cascão	Magali	Chovinist a	Mingau	Cebolinha	Cascão	Cebola	Mingau
	JS	Pré	FO	FE	FO	E	FO	F,I/ FI	FE	C,I/ FI	L e E	O e F	I com L	G com A
		Pós	FO / L,O	FE	FO / L,O	CE	FA	FE	FI	FI	FE	FO / L,O	FI	FA
	LR	Pré	L, O	F, A	G, O	C, E	L, A	F, I	F, E	C, I	L, E	F, O	L, I	G, A
		Pós	L, O	F, A	G, O	C, E	L, A	F, I	F, E	C, I	L, E	F, O	L, I	G, A
Sílabas	AN	Pré	L,O	FI	O	GUI	LE	LU	FI	Filipe	LI	FO	LI	GA
		Pós	LO	FA	GO	CE	LA	FI	FE	CI	LE	FO	LI	GA
	RQ	Pré	L,O / lápis	F,A	jara	sardinha	Luana	família	festa	humano	lua	ferro	ligo	gato
		Pós	lápiz	flô	GO	LE	F,A	FI	flô	CI	LE	FI	LE	GA
	GT	Pré	não sei	não sei	não sei	os	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei
		Pós	não sei	FO	GO	CE	esqueci	sei não	não sei	CI	CE	FO	esqueci	GA
LR	Pré	L, O	F, A	G, O	C, E	L, A	F, I	F, E	C, I	L, E	F, O	L, I	G, A	
	Pós	LO/EIO	F,O	GO	CE	esqueci	FI	não sei	CI	não sei	FO	não sei	G,A	
Palavra	HL	Pré	LO	FA	JO	não sei	LA	não sei	não sei	não sei	LE	FO	LE	JA
		Pós	LO	FA	GO	CE	LA	FI	FE	não sei	LE	FO	não sei	JA
	MA	Pré	L,O/LO	V,A/VA	G,O/GO	CE	LA	LI	VE	CI	LE	VO	BI	JA
		Pós	LU	VA	JO	CE	LA	VI	ZA	CI	LE	VO	LI	JA
	LN	Pré	O/L,O	F,A/FE	G,O/TO	C,E	L,A	I,F	F,E	C,E	L,E	F,O	L,I	G,A
		Pós	L,A/BO	FE	JO	CE	L,A	FI	CE	CI	cele	SO	CI	JE
Controle	JN	Pré	não sei	não sei	Chovinist a	não sei	Cascão	Magali	Chovinist a	Mingau	Cebolinha	Cascão	Cebola	Mingau
		Pós	GO	FI	GO	goce	lafi/LA	FI	FI	cego	CE	GO	rim	GO
	PE	Pré	L,O/LO	FA	GO	C,E/QUE	LA	FA	FE	FI	FA	FO	LE	JA
		Pós	LO	FA	BO	FE	LA	FA	FE	FI	FA	FO	LA	H
	RJ	Pré	L,O/ovo	F,A/Ana Paula	G,O	C,O	L,A	F,I	F,E	I,C	L,E	G,O	L,I	G,A
		Pós	L,O	F,A/FA	G,O/GO	C,E/QUE	L,A/PA	FI,I/FI	E,F/FE	I,C	F,L/PE	F,O/PO	L,I/PI	A,G/P
LF	Pré	L,O/ jiló	F,A/ panela	G,O	A e tem mais	L,A	G,I	FA	GI	L,A	F,O	I,L	G,A	
	Pós	L,O/ BA	F,A	O	F/ não sei	L,A	F,I	F,A	I não sei	L,A	F,O	L,I	G,A	

ANEXO G

Respostas aos pré-teste e pós-teste de nomeação de palavras de cada participante.

Grupo	Participante	Teste	Palavras Apresentadas								
			FIGO	GOLA	LAGO	CELA	FILA	CEGO	LACE	CEFI	FICE
Letra	JN	Pré	F,I,G,O	A,L,A,G	L,A,G,O	C,E,L,A	F,I,L,A	C,E,G,H	L,A,C,E	C,E,F,I	F,I,C,E
						Cebola/Cascã					
		Pós	Chovinista	Cebolinha	Cebolinha	o	Chovinista	Mônica	Chovinista	Cebolinha	Cascão
	JS	Pré	carro	avião	navio	carro	avião	caminhão	calçada	pista	a moto
		Pós	sei não	não sei	não sei	tem letras	fica fi	FO	FE	FI	FE
	LR	Pré	não sei ler	G, A	L, O	L, A	F,I,L,A	C,E,G,O	L,I,E	C,I	F,I,C,E
	Pós	não sei	não sei	L,A	C,E,L,A	F,I,L,A	C,E,G,O	L,A,C,E	C,E,F,I	F,I,C,E	
Sílabas	AN	Pré	Felipe	Bruno	Leandro	Carlos	Luís	João Pedro	Pedro	Luana	Mateus
		Pós	figo	gola	lao	SA	fila	figa	lace	cefi	fiel
	RQ	Pré	FI,I,GO	G,O,L,A/ flô	LA,G,O/festa	C,E,L,A	F,I,L,A	C,E,G,O	L,A,C,E	C,E,F,I	F,I,C,E
		Pós	flô	gato	lápiz	saci	foca	cachorro	lápiz	coelho	foca
	GT	Pré	não sei	não	não	não	não	não	não	não	não
		Pós	GO	GO	GO	CE	CE	FI	CE/GO	CE	CE
LR	Pré	não sei	não sei	L,A	C,E,L,A	F,I,L,A	C,E,G,O	L,A,C,E	C,E,F,I	F,I,C,E	
	Pós	figo	goli	ligo	celi	fifi	cego	lice	cefi	fice	
Palavra	HL	Pré	não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não
		Pós	figo	gola	lajo	cela	fial	cego	lacula	cefi	fice
	MA	Pré	não sei	gato	Luana	Carlos	não sei	não sei	não sei	não sei	gato
		Pós	figo	esqueci	esqueci	cela	fila	cego	lace	esqueci	lace
						elefante					pegou o
	LN	Pré	foca	muda essa	jaca	pequeninho	passa essa	elefante	passa	flô	cartão
	Pós	figo	não sei	não sei	cela	fila	cego	lace	não sei	não sei	
					Cebola/Cascã						
	JN	Pré	Chovinista	Cebolinha	Cebolinha	o	Chovinista	Mônica	Chovinista	Cebolinha	Cascão
		Pós	figo	cela	goce	cela	fila	cela	goce	gofi	lafi
Controle	PE	Pré	Luís	Gustavo	Leandro	Carlos	Felipe	Carlos	Lorena	Carlos	Luís
		Pós	não sei	gato	lápiz	carro	panela	casa	lápiz	farinha	panela
	RJ	Pré	I,O,G	G,O,L,A	L,A,G,O	C,E,L,A	I,L,A	C,E,G,O	L,A,C,E	C,E,F,I	F,I,C,E
		Pós	não sei	zebra	não sei	não	Z	não sei	sol	não sei	feijão
LF	Pré	não	G,O,L,A	L,A,G,O	A,LA	T	O,G,O	L,A,I	O,E,F,I	F	
	Pós	gola	camisa	não sei	chovinista	cascão	Brasil	biloca	bandeira	barco	

ANEXO G (Continuação)

Grupo	Participante	Teste	Palavras Apresentadas								
			GOFI	GOCE	LAFI	GOLE	FIGA	FACE	LEGO	FILO	LIGA
Letra	JN	Pré	G,O,F,I	G,O,C,E	L,A,F,L,I	G,O,L,E	F,I,G	F,A,C,E	L,E,G,O	F,I,L,O	L,I,G,A
		Pós	Chovinista	Cascão	Cebolinha	Chovinista	Cascão	Cascão	Cebolinha	Cebolinha	Chovinista
	JS	Pré	carro	grade	boneca	banco	areia	F,A,C,E	M,E,S,A	livro / F,I,L,O	cheiro
		Pós	FO	xê	FA	FE	FI	FE	FE	FE	FE
	LR	Pré	G,I	G,O,C,E	L,A,F,I	G,O,L,E	F,I,G,A	F,E	L,E,G,O	F,I,L,O	L,I,G,A
		Pós	C,O,F,I	G,O,F	L,A,F,I	G,O,L,E	F,I,G,A	F,A,C,E	L,E,G,O	F,I,L,O	L,I,G,A
Sílaba	AN	Pré	Jonatan	Eduarda	Leandro	Arthur	Fernado	Rodrigo	Bruno	Jeferson	Marco
		Pós	gofi	gofe	lefi	gole	fila	fael	lego	filo	lea
	RQ	Pré	G,O,F,I	G,O,C,E	L,A,F,I	G,O,L,E	F,I,G,A	F,A,C,E	L,E,G,O	F,I,L,O	L,I,G,A
		Pós	jarra	jarra	lápiz	galinha	saci	cachorro	FI	FI	LE
	GT	Pré	não	não	não	não	não	não	não	não	não
		Pós	CE	GO	GO e CE	não lembro	GO	GA	CE	GO	não lembro
LR	Pré	C,O,F,I	G,O,F	L,A,F,I	G,O,L,E	F,I,G,A	F,A,C,E	L,E,G,O	F,I,L,O	L,I,G,A	
	Pós	gofi	goce	lifi	gole	fica	não sei	lego	não sei	liga	
Palavra	HL	Pré	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não
		Pós	gofi	goce	lafi	gole	fija	face	lego	filo	lija
	MA	Pré	G,O,F,I	G,O,C,E	começa com	começa com	G,I,,C,A	V,A,C,E	A,G,E	V,,I,O	I,G,A
		Pós	gofi	esqueci	esqueci	Luana e E	lace	cego	esqueci	esqueci	esqueci
	LN	Pré	zebra	árvore	lua	coração	Rafael	pequeno	Leandro	passa essa	passa
		Pós	não sei	não sei	goce	figo	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei
JN	Pré	Chovinista	Cascão	Cebolinha	Chovinista	Cascão	Cascão	Cebolinha	Cebolinha	Chovinista	
	Pós	gofi	goce	lafi	goce	figo	cego	cela	fila	lafi	
Controle	PE	Pré	Gustavo	caco	Leandro	Gustavo	Luís	Felipe	Leandro/L,E,	Lorena/F,I,L,	
		Pós	gato	bola	lápiz	gato	FI	farinha	G,O	O	
	RJ	Pré	G,O,F	G,O,C	L,A,I	G,O,L,E	F,A,G	A,C,E	L,E,G,O	I,L,O	L,I,G,A
		Pós	g de gente	azedinho	lavanderia	d de dedo	g de zebra	não sei	não sei	g de dedo	l de palhaço
LF	Pré	T,O,F,I	que gole	L,A,I	G,O,L	F,I,G,A	FA,A,A	L,A,G,O	F,I,G,O	L,I	
	Pós	barco	fino	copo	folha	pêra	lápiz	bamdeira	lesma	cadeira	

ANEXO G (Continuação)

Grupo	Participante	Teste	palavras Apresentadas								
			GALO	CIFA	LOCE	GOLI	FACI	GACE	CEFO	CIFE	
Letra	JN	Pré	G,A,L,O	C,I,F,A	L,O,C,L,E	G,O,L,I	F,A,C,I	G,A,C,E	C,E,F,O	C,I,F,E	
		Pós	Cebolinha	Cascão	Mônica	Chovinista	Cebolinha	Cascão	Cebolinha	Cascão	
	JS	Pré	celula	buneca	helicoptero	cadeira	xampu	chapéu	televisão	estôgio	
		Pós	FE	FA	FE	FO	FA	FI	FO	FE	
	LR	Pré	G,A,L,O	C,I,F,A	L,O,C,E	G,O,L,I	F,L,G,I	G,A,C,E	C,E,F,O	C,I,E,F,E	
		Pós	G,A,L,O	C,I,E,A	L,O,C,E	C,O,L,I	F,A,C,I	G,A,C,E	C,E,F,O	C,I,F,E	
Sílabas	AN	Pré	Gustavo	Carlos	Eduardo	Luís Filipe	Luana	Luís Filipe	Leonardo	Carlos	João Pedro
		Pós	galo	cefi	lego	goli	fifi	gace	gosto	fila/ferido	
	RQ	Pré	G,A,L,O	C,I,F,A	L,O,C,E	G,O,L,I	F,A,C,I	G,A,C,E	C,E,F,O	C,I,F,E	
		Pós	FI/lápis	laranja	GA	CI	LE	GO	FI	gole	
	GT	Pré	não	não	não	não	não	não	não	não	
		Pós	GA	não lembro	CE	GO	FO	GA e CE	CE/FO	não lembro	
	LR	Pré	G,A,L,O	C,I,E,A	L,O,C,E	C,O,L,I	F,A,C,I	G,A,C,E	C,E,F,O	C,I,F,E	
		Pós	não lembro	não lembro	não lembro	goli	não sei	gace	cefo	não sei	
	Palavra	HL	Pré	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não	sei não
			Pós	jalo	cifa	loce	loli	fie/não	jace	cefo	cifeu
MA		Pré	gato	C,I,V,A	L,O,C,E	G,O,L,U,I	não sei/I,A	G,A,C,E	F,O	L,I,E	
		Pós	não sei bebê tá	lace	esqueci	esqueci	lace	esqueci	esqueci	esqueci	
LN		Pré	chorando	casa	mamãe	galinha	silêncio	passa isso	Ceilândia	foca	
		Pós	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	não sei	
JN		Pré	Cebolinha	Cascão	Mônica	Chovinista	Cebolinha	Cascão	Cebolinha	Cascão	
		Pós	goce	fila	goce	figo	cego	goce	cego	fila	
Controle		PE	Pré	Gustavo/G,A,	Carlos/C,I,F,	Leandro/L,O,				Carlos/C,E,F,	Carlos/C,I,F,
			Pós	L,O	E	C,E	gato/G,O,L,I	Luís/F,A,C,I	Gustavo	O	E
	RJ	Pré	gato	fico	lápiz	gato	farofa	gato	carro	farinha	
		Pós	G,A,L,O	C,I,,A	L,O,C,E	G,O,L,I	A,C,I	G,A,C,E	C,E,O	C,I,E	
	LF	Pré	não sei	c de Carlos	l de gente	não sei	feijão	g de macaco	c de zebra	não sei	
		Pós	G,A,LO	não sei	L,O,A	T,A,L,I	F,A,I	G,A/não sei	A,FA,O	I,F,A	
		Pós	biloca	pano de chão	mesa	presente	cadeira	mesa	mesa	cadeira	