



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

ENSINO DE LEITURA DE FRASES COM COMPREENSÃO
A ALUNOS DE 2ª SÉRIE DE ESCOLAS PÚBLICAS DE BELÉM

BELÉM-PARÁ

2004



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

ENSINO DE LEITURA DE FRASES COM COMPREENSÃO
A ALUNOS DE 2ª SÉRIE DE ESCOLAS PÚBLICAS DE BELÉM

Elizabeth Cristina de Menezes Bastos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento
como requisito para a obtenção do título de Mestre,
sob a Orientação do Prof. Dr. Marcelo Galvão
Baptista

BELÉM-PARÁ

2004



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

ENSINO DE LEITURA DE FRASES COM COMPREENSÃO
A ALUNOS DE 2ª SÉRIE DE ESCOLAS PÚBLICAS DE BELÉM

Candidata: Elizabeth Cristina de Menezes Bastos

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Quintino Galvão Baptista

Membros da banca examinadora:

Dr. Marcelo Quintino Galvão Baptista – UFPA (Orientador)

Dr. José Gonçalves Medeiros – UFSC (Membro)

Dra. Olívia Misae Kato – UFPA (Membro)

Dr. Grauben José Alves de Assis – UFPA (Suplente)

Data da Defesa: 22/12/2004.

AGRADECIMENTOS

À Deus acima de tudo, cuja força divina me conduziu e acompanhou em todos os momentos de minha vida.

À Larissa, minha filha, que soube compreender a minha ausência.

À Clara, minha sobrinha, que me tirava das tensões do dia-a-dia.

À Lídia, sempre atenciosa com minha filha e afazeres domésticos na minha ausência.

À Fátima Sena, mais que uma amiga, uma presença determinada em todos os momentos.

À Eliana Albuquerque, uma grande amiga, que tanto me ajudou na fabricação das cartelas usadas na pesquisa.

À Mariana Souza Cruz, uma colega sempre pronta a ajudar.

Ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, que gentilmente me aceitou como aluna, embora seja graduada em outra área.

Ao Marcelo Baptista, Prof. Dr. e orientador desta Dissertação de Mestrado que com habilidade e competência me orientou na elaboração deste trabalho.

Ao Grauben, Prof. Dr., que como meu primeiro orientador, sempre foi atencioso.

À Olívia Misae Kato, Prof^a, Dra., a fada madrinha dos alunos da Pós-Graduação.

À Prof^a Solange e suas monitoras Vânia e Andressa que muito me ajudaram a entender os “Passos” nas aulas de Fundamentos.

Ao Prof. W. Lee Berdel Martin, pelo apoio fornecido.

À Leila Feio, Rute Daisy Andréa Lílian, Andréa Alessandra, Laércio, Luciane, Waldete, Ivy, Gabriela, Denise, meus colegas e companheiros presentes nas discussões de textos.

À Lívia, Cristiane Eleres, Thrissy, alunas da graduação que muito me ajudaram no laboratório nos momentos de dúvidas.

À Danielle, Viviane, Ana Paula, minhas ajudantes de observação no início da pesquisa.

Ao Jônisson, que muito me ajudou como observador auxiliar e também na elaboração dos dados obtidos nesta pesquisa.

À Tay, amiguinha do Laboratório de Informática do CFCH, por sua colaboração nas dúvidas quanto ao trabalho de digitação.

À Gráfica Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, que me ajudou na cortagem do papel para a confecção das cartelas utilizadas na pesquisa.

Às crianças que gentilmente participaram da pesquisa.

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO	01
II- MÉTODO	19
III – RESULTADOS	46
IV – DISCUSSÃO	55
V – REFERÊNCIAS	62

SEQÜÊNCIA DE FASES DO ESTUDO

Fase I – Pré-Teste de reconhecimento de sílabas e treino de pareamento de sílabas faladas com sílabas impressas26

Etapa 1: Pré-Teste CD – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de sílabas

Etapa 2: Treino AC – Pareamento de sílabas faladas com sílabas impressas

Fase II – Pré-Teste, Treinos e Testes de relações envolvendo figuras, palavras faladas e palavras impressas
28

Etapa 1: Pré-Teste AB – Pareamento de palavras faladas com figuras

Etapa 2 : Treino AB – Pareamento de palavras faladas com figuras

Etapa 3: Treino AC – Pareamento de palavras faladas com palavras impressas

Etapa 4: Teste BC (Equivalência) – Pareamento de figuras com palavras impressas

Etapa 5: Teste CB (Equivalência) – Pareamento de palavras impressas com figuras

Etapa 6: Teste BD – Reconhecimento (nomeação oral) de figuras

Etapa 7: Treino BD – Reconhecimento (nomeação oral) de figuras

Etapa 8: Teste CD – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de palavras impressas

Etapa 9: Treino CD – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de palavras impressas

Etapa 10: Teste C'D' (Generalização I) - Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de novas palavras

Fase III – Pré-Teste, Treinos e Testes de relações envolvendo figuras, frases faladas e frases impressas.....36

Etapa 1: Pré-Teste AB – Pareamento de frases faladas com figuras

Etapa 2: Treino AB – Pareamento de frases faladas com figuras

Etapa 3: Treino AC – Pareamento de frases faladas com frases impressas

Etapa 4: Teste BC (Equivalência) – Pareamento de figuras com frases impressas

Etapa 5: Teste CB (Equivalência) – Pareamento de frases impressas com figuras

iii

Etapa 6: Teste BD – Reconhecimento (nomeação oral) de figuras

Etapa 7: Treino BD – Reconhecimento (nomeação oral) de figuras

Etapa 8: Teste CD – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de frases

Etapa 9: Treino CD – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de frases

Etapa 10: Teste C''D'' (Generalização II) – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de novas frases

Etapa 11: Teste C'''D''' (Generalização III) – Reconhecimento (nomeação oral/leitura) de novas frases

Fase IV – Reexposição a Testes (de leitura e de Generalização de leitura) envolvendo palavras

.....46

Etapa 1: Pós-Teste CD (Ver Fase II, Etapa 8)

Etapa 2: Pós-Teste C'D' (Ver Fase II, Etapa 10)

Fase V – Reexposição a Testes (de leitura e de Generalização de leitura) envolvendo Frases.....

.....46

Etapa 1: Pós-Teste CD (Ver Fase III, Etapa 8)

Etapa 2: Pós-Teste C''D'' (Ver Fase III, Etapa 10)

Etapa 3: Pós-Teste C'''D''' (Ver Fase III, Etapa 11)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Conjuntos de estímulos utilizados no estudo	22	
Figura 2. Ilustração de uma cartela com a indicação da localização do estímulo modelo e dos estímulos de comparação	25	
Figura 3. Ilustração de uma cartela de apresentação de sílabas, no Pré-Teste	26	CD
Figura 4. Ilustração de uma cartela de apresentação de sílabas, no Treino	27	AC
Figura 5. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Pré-Teste	28	AB
Figura 6. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavras, no Treino	30	AC
Figura 7. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras e palavras impressas, no Teste BC	31	BC
Figura 8. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavras impressas e figuras, no Teste	32	CB
Figura 9. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Teste	33	BD
Figura 10. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavras, no Teste CD	34	CD
Figura 11. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavras, no Teste C'D' (Generalização)	36	I)

Figura 12. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Pré-Teste	AB
.....37	
Figura 13. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas, no Treino	AC
.....38	
Figura 14. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras e frases impressas, no Teste	BC
.....39	

Figura 15. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas e figuras, No Teste	CB
.....40	
Figura 16. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Teste	BD
.....41	
Figura 17. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas, no Teste	CD
.....43	
Figura 18. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas, no Teste C''D'' (Generalização	II)
.....44	
Figura 19. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas, no Teste C'''D''' (Generalização	III)
.....45	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Número de blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos
 Participantes nas Fases I e II.
48

Tabela 2

Número de blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos
 Participantes na Fase III.
51

Tabela 3

Número de blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos
 Participantes nas Fases II e III do retorno.
54

Bastos, Elizabeth Cristina de Menezes (2004). Ensino de leitura de frases com compreensão a alunos de 2ª série de Escolas Públicas de Belém. 67 págs. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará.

RESUMO

Estudos baseados no paradigma da equivalência de estímulos têm produzido a leitura, com compreensão, de palavras substantivas, em humanos de diferentes idades, com e sem história de fracasso escolar. O presente estudo objetivou verificar se cinco crianças, sendo quatro do sexo feminino e uma do sexo masculino, entre 8 e 11 anos, matriculadas na 2ª série do Ensino Fundamental de Escolas Públicas de Belém-PA, com dificuldades em leitura, seriam capazes de aprender a ler frases às quais nunca tinham sido expostas, e se demonstravam a leitura generalizada de (novas) frases, após o ensino de pré-requisitos, no âmbito do paradigma de equivalência. Os estímulos experimentais foram sílabas, palavras e frases faladas e impressas, e figuras (relativas às palavras e frases). Foram programadas diferentes fases experimentais, envolvendo pré-testes, treinos de relações condicionais, testes de relações emergentes (equivalência e generalização), e pós-testes. Utilizou-se um formato de discriminação condicional em que o estímulo modelo (palavra, ou frase impressa, ou figura) ficava posicionado, numa cartela, sempre antes (à esquerda) dos estímulos de comparação (três palavras, ou frases impressas, ou figuras), os quais eram apresentados em posições diferentes, separados do modelo por uma linha vertical. Foram usadas instruções verbais e houve conseqüências diferenciais para acertos e erros. Exigia-se do participante a obtenção de 100% de acertos no treino. Os testes, de equivalência, eram aplicados uma única vez. Nos testes de generalização, um erro implicava a reapresentação das tentativas do treino em que o responder fosse incorreto. O controle da apresentação dos estímulos, do registro das respostas e das conseqüências para acertos e para erros, e do início e término das sessões (que duravam cerca de 40 minutos), era realizado manualmente, pela experimentadora e um outro observador. Todos os participantes foram bem-sucedidos nas relações condicionais testadas e treinadas, que envolviam palavras faladas, figuras e palavras impressas correspondentes (AB e AC misto). A maioria formou a Equivalência BC – relação entre figuras e respectivas palavras impressas, e todos demonstraram a relação inversa, ou a Equivalência CB. Também, os participantes nomearam as figuras correspondentes a essas palavras (BD), leram as palavras (CD) e, além disso, foram capazes de ler novas palavras (C' D'). Em seguida, foram bem-sucedidos nas relações condicionais entre frases faladas e figuras correspondentes (testadas e treinadas), AB e AB misto, e nas relações treinadas envolvendo frases faladas e frases impressas correspondentes (AC misto). Apenas dois participantes formaram a Equivalência BC (entre figuras e frases impressas) e a maioria formou a Equivalência CB. Também, a maioria nomeou as figuras das frases (BD), todos os participantes leram essas frases (CD), leram novas frases, organizadas pela recombinação de palavras (C'' D''), e a maioria leu outras novas frases, organizadas pela recombinação de sílabas (C''' D'''). Um mês depois, os participantes mantiveram o desempenho na leitura das mesmas palavras, a maioria manteve a leitura das mesmas frases e a leitura generalizada das palavras e das frases novas. Este estudo possibilitou o estabelecimento de pré-requisitos para o ensino de leitura e a avaliação da compreensão, envolvendo frases simples. O estudo pode ser visto como um avanço, embora parcial, em relação aos que, tradicionalmente, têm-se fundamentado no mesmo paradigma e utilizado palavras como estímulos. É pertinente implementar novas investigações utilizando

unidades verbais ainda mais amplas, como frases complexas, as quais, além de conterem palavras substantivas e adjetivas, abarquem artigos, pronomes, verbos, advérbios, etc.

Palavras chave: Leitura e compreensão de leitura de frases, equivalência de estímulos, generalização.

Bastos, Elizabeth Cristina de Menezes (2004). Teaching Sentence Reading with Comprehension to Second Graders in the Public Schools of Belem. 67 pages. Master's Thesis: Post-Graduate Program in Behavior Theory and Research, Universidade Federal do Para.

ABSTRACT

Researchers using the stimulus equivalence paradigm have succeeded in teaching reading comprehension in human subjects of all ages with or without a history of school failure. The present study was conducted for the same purpose with five second graders, four females and one male in the 8 to 11 age range, all presenting reading problems. The following stimulus sets were employed: (1) spoken and printed syllables; (2) spoken and printed words; (3) pictures representing the words; (4) spoken and printed sentences, and (5) pictures representing these sentences. Different experimental phases were programmed involving pre-tests, training conditional relations, tests of emergent relations for equivalence and generalization, and post-tests. Syllables, words, sentences and novel words and sentences constituted the experimental stimuli. A conditional discrimination format was used, where the sample stimulus (word, printed sentence or picture) was positioned on the left side of a rectangular card, and the comparison stimuli (three words, printed sentences or pictures) were located on the right side, separated by a vertical line. The card was used in all activities by the experimenter, who was, in turn, accompanied by an independent observer. Instructions were given verbally, and there were differential consequences for correct and incorrect responses. The control in all phases of the activity was manual. The learning criterion was set at a 100% correct response rate. Each session lasted about 40 minutes. Equivalence tests were administered only once. On the generalization tests, wrong answers were followed by a repetition of the learning trials. Conditional relations involving spoken words, printed words and pictures (mixed AB and AC) were learned successfully. A majority of the children formed the BC equivalence relationship between the pictures and printed words, and all mastered the inverse CB equivalence relation. In addition the participants successfully named the pictures corresponding to the words (BD), read the words (CD), and were able to read new words (C'D'). Subsequently they succeeded in making conditional relations between spoken words and printed pictures (AC), and on trained relations between spoken and printed sentences (mixed AC). Whereas only two children formed the BC equivalence between pictures and printed sentences, the majority formed the inverse CB equivalence. Also a majority named the drawn sentences (BD), all read these sentences (CD) as well as new sentences containing recombined words (C'D''), and all read other novel sentences containing recombined syllables (C''D'''). Thirty days afterwards, all of the children maintained the same level of word reading performance, and most read the same or recombined sentences. Results from this study made it possible to identify the principal prerequisites necessary to teach reading and assess comprehension involving verbal units and simple sentences based on the equivalence paradigm. It was suggested that in future investigations the verbal units might be further extended to encompass more complex sentence structures, which, aside from nouns and adjectives, would include pronouns, verbs and adverbs, among others.

Key words: Reading comprehension, sentence reading, stimulus equivalence, generalization.

Nesta parte introdutória, apresenta-se, primeiramente, uma visão geral comum sobre leitura, segundo alguns autores Cognitivistas, da Lingüística e da Análise do Comportamento, não obstante pertencerem esses autores a diferentes campos de saber. Apresenta-se brevemente a discussão da compreensão de leitura, em Skinner e em Sidman, dado o fato de estes autores serem os principais expoentes da Análise do Comportamento. Considera-se a importância da compreensão da leitura, com ênfase na sua relação com o fracasso escolar. Finalmente, faz-se uma discussão de estudos sobre leitura e compreensão de leitura fundamentada na equivalência de estímulo, para apontar sua base comum quanto ao tipo de unidades verbais que constituem os estímulos utilizados em seu delineamento, como justificativa para o problema do presente estudo.

Leitura: Uma Visão Geral

Kato (1985), partindo de estudos de autores cognitivistas, apresenta propostas referentes a dois tipos básicos de processamento de informação na leitura. Uma proposta é chamada de processamento *top-down* (descendente), defendida por Goodman (1967)¹ e Smith (1978)²; outra proposta é o processamento *bottom-up* (ascendente), defendido por Gough (1972)³ e Kolars (1975)⁴. A proposta *top-down* é uma abordagem não-linear de leitura. Segundo esta abordagem, faz-se uso intensivo e dedutivo, na leitura, de informações não-visuais do texto. A proposta *bottom-up* defende o uso linear e indutivo das informações visuais. Esses dois tipos de processamento descrevem tipos diferentes de leitura. Na leitura descendente, o leitor apreende facilmente as idéias gerais e principais do texto, lê com fluência e velocidade. Faz uso de seu conhecimento prévio ao invés das

¹ Goodman, K. S. Reading: a Psycholinguistic guessing game. Journal of the Reading Specialist, 1967.

² Smith, F. Reading. Nova Iorque, Holt Rinehart and Winston, 1978.

³ Gough, P. B. "One second of reading", 1972. In J. F. Kavanagh e I. C. Mattingly (Orgs.), Language by ear and by eye. Cambridge, Mass, The MIT Press, apud Gibson e Levin, 1975).

⁴ Kolars, P. A. "Pattern analysing disability in poor readers", Developmental Psychology, 1975, 11, 282-290, apud Adams, 1980.

informações dadas pelo texto. Na leitura ascendente, o leitor constrói o significado com base nos dados do texto, sem se valer de conclusões apressadas. É uma leitura vagarosa e pouco fluente, em que o leitor tem dificuldade de sintetizar as idéias do texto, não sabendo o que é importante ou meramente ilustrativo.

Segundo Adams (1996⁵, citada por Baptista, 2001), na aquisição da leitura, o leitor reconhece visualmente as letras individuais de uma palavra, numa seqüência ordenada ainda de forma lenta. Esse reconhecimento traduz-se como uma correspondência entre letras e seus sons, chamada consciência fonológica. Numa fase mais adiantada, o leitor demonstra esse reconhecimento de forma rápida e automática.

Segundo Solé (1998⁶, citada por Baptista, 2001), a leitura é interação entre leitor e texto. É um processo.

Para Saussure (1999⁷, citado por Baptista, 2001), a leitura ocorre de duas maneiras. Na primeira, é uma leitura soletrada, ou seja, fica sob controle de cada letra de uma palavra, que pode ser nova ou desconhecida do leitor. Na segunda, o leitor reconhece a palavra e a lê rapidamente, ficando sob controle da palavra como um todo.

Bloomfield e Barnhart (1968⁸, citados por Baptista, 2001) concebem a leitura como envolvendo dois aspectos: um é o reconhecimento das letras das palavras (controle visual, ou seja, das marcas escritas que podem ser figuras ou palavras, consideradas símbolos ou signos); outro é a produção de sons (leitura alfabética). Para esses autores a leitura é um processo; é feita em voz alta, na fase inicial, e em silêncio, posteriormente.

Segundo Silveira (1978, p. 16), “ler é um comportamento verbal extremamente complexo que envolve diversas habilidades”. A aquisição de leitura, na visão desta autora,

⁵ Adams, M. J. *Begining to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press, 1996.

⁶ Solé, I. *Estratégias de leitura*. 6. ed. São Paulo: Artmed, 1998.

⁷ Saussure, F. *Curso de lingüística geral*. 21. ed. São Paulo: Cultrix, 1999. Publicado originalmente em 1915.

⁸ Bloomfield, L.; Barnhart, C. L. *Let's read: a linguistic approach*. Detroit: Wayne State University Press, 1968. Não houve acesso às referências acima citadas e, por isso, dispensou-se inseri-las na lista final. Este foi o procedimento adotado para as demais referências indiretas.

“é uma tarefa difícil, mesmo se iniciada quando a criança já possui um repertório comportamental básico” em leitura. Para a autora, é necessário que o leitor emita comportamentos tais como: 1) “olhar as letras e as sílabas sucessivamente e numa determinada direção – de cima para baixo e da esquerda para a direita, na nossa cultura”; 2) “emitir respostas vocais controladas por cada letra ou sílaba (...)” (p. 18).

A concepção de leitura nesses autores de linha cognitivista (como Adams e Solé), da Lingüística (como Bloomfield e Barnhart) e da Análise do Comportamento (como Silveira) indica algumas similaridades: a leitura como processo; a leitura como reconhecimento visual de letras individuais em uma seqüência ordenada e como uma relação de correspondência entre as letras e seus sons. Relativamente à visão de leitura na Análise do Comportamento, a concepção desses autores é, em resumo, a de que ler é comportar-se.

Compreensão de Leitura

Skinner (1957) discute a compreensão de leitura (de um texto), no âmbito de sua análise do comportamento verbal, como o que se pode considerar interação entre um falante (escritor) e um ouvinte (leitor). Segundo ele, o que revela a existência ou não da compreensão é o comportamento do ouvinte em relação ao comportamento do falante. Ou seja, há compreensão, no caso de um texto, por exemplo, quando o ouvinte (leitor) consegue perceber o que o autor do texto pretende dizer. O ouvinte/leitor, ao responder ao texto, emite uma seqüência de respostas verbais ou uma cadeia de respostas vocais controladas pelo texto. Esse responder pode ser em voz alta, ou em silêncio (subvocal), ou ocorrer sob a forma gestual, ou sob qualquer outra. Portanto, podem ser variadas as modalidades de resposta. Também podem ser diversas as modalidades de estímulo controladoras do responder. Se esse responder for um mero reconhecimento das

características físicas dos estímulos (som e/ou grafia) do texto, sem que haja a discriminação do significado do texto, esse responder é um operante textual e não leitura. Trata-se de leitura quando, por exemplo, um aluno vocaliza uma palavra sob controle de sua grafia e aponta para uma figura ou um objeto correspondente. Na leitura, como nesse exemplo, o responder não é apenas o reconhecimento do som e/ou da grafia da palavra, ou seja, um operante sob controle dessas dimensões de estímulo. É reconhecimento e um responder a outras dimensões de estímulo – figura ou objeto – cuja relação com a palavra foi ensinada anteriormente e considerada como sendo o seu significado. Esse exemplo ilustra o que Skinner considera como sendo “algo a mais” envolvido na leitura, relativamente ao comportamento textual, isto é, o responder a outras dimensões de estímulo. Tais dimensões, no caso do exemplo acima, são a configuração da figura ou do objeto, relacionadas à grafia da palavra que o designa. Essas dimensões caracterizam o que é denominado na Lingüística, de significado (referente).

Sidman (1994) aponta que a demonstração (em situação de teste) de relações de equivalência entre estímulos – como, por exemplo, palavras impressas e figuras –, indica a compreensão de leitura em que o texto é formado por palavras. O leitor, para demonstrar a compreensão, deve ser capaz de escolher palavras impressas, usadas como estímulos de comparação, na presença de figuras, usadas como modelos, e vice-versa. Em estudos envolvendo compreensão de leitura (Sidman, 1994), o autor utilizou como estímulos palavras substantivas e figuras respectivas. Nesses estudos, Sidman considerou a compreensão de leitura como uma compreensão simples, isto é, em que os estímulos têm sido palavras substantivas (símbolos) relacionadas com objetos concretos ou figura (referentes). O autor, porém, não excluiu a possibilidade de ser documentada a compreensão de leitura em que os estímulos sejam outros tipos de palavras ou mesmo unidades verbais mais amplas. Segundo ele, a compreensão é testada como formação de

relações emergentes entre conjuntos de estímulo, por exemplo, de palavras impressas e de figuras. Essa emergência ocorre após o treino direto (com reforçamento explícito) de relações condicionais entre, por exemplo, um conjunto de palavras faladas e os conjuntos mencionados – de palavras impressas e de figuras. Assim, a compreensão traduz-se em relações emergentes a partir de treino explícito de relações condicionais que lhes dão suporte.

Importância da Compreensão de Leitura

Segundo (Baptista, 2001), as dificuldades apresentadas pelos educandos das séries iniciais de ensino na aprendizagem de Língua Portuguesa – como leitura lenta, ou soletrada e sem compreensão – levam esses alunos a obter um baixo rendimento escolar, produzindo repetência por anos seguidos e falta de interesse em relação ao estudo, entre outros problemas. Assim, esses alunos ficam em desvantagem em relação àqueles cuja vida escolar for produtiva, como, por exemplo, ao concorrerem no mercado de trabalho.

Uma pesquisa recente (Brasil, 2001) indicou que o problema de compreensão de leitura é um problema nacional e internacional. A pesquisa objetivou avaliar, por meio de um teste, a capacidade de leitura em mais de 250 mil estudantes, de 15 anos de idade, de escolas públicas de 32 países, dentre os quais o Brasil, independentemente da série em que estavam matriculados. Foi realizada pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa). No conjunto desses países submetidos ao teste, a pesquisa revelou que o Brasil ficou em último lugar quanto à compreensão de leitura.

As barreiras impostas àqueles que buscam a instrução nas escolas públicas são tão diversificadas que chegam a gerar a famosa pirâmide educacional – que tem como base o primeiro ano do ensino fundamental e como topo a Universidade – além de impedirem,

muitas vezes, àqueles discentes que concluem o ensino médio, a habilitação profissional e, principalmente, a livre expressão do pensamento.

Ao buscar indicativos que ajudem a repensar questões relacionadas à dificuldade escolar dos alunos, no Brasil, inseridos em escolas públicas, não se pode deixar de citar as condições em que o processo ensino-aprendizagem se efetiva, tais como: as condições de trabalho, considerando as dimensões físicas das salas de aula, os equipamentos, o número de alunos; a jornada de trabalho e o salário docente. Algumas escolas apresentam preocupação constante de seus alunos e funcionários, em relação às condições difíceis para o seu funcionamento, destacando-se, além dos assaltos frequentes às suas proximidades, a rivalidade entre alunos do turno da noite das escolas próximas, entre outros problemas.

Um outro indicativo para repensar a dificuldade escolar é que os alunos, na sua maioria, pertencem a famílias de baixa renda, devido ao fato de muitos pais estarem envolvidos no mercado informal de trabalho. Além disso, as famílias são numerosas e apresentam baixo grau de escolaridade, o que pode proporcionar sua ausência em relação à escola. Essa ausência é, muitas vezes, considerada sinônima de desinteresse em relação à escola, o que, de fato decorre de várias causas⁹.

Há na literatura diversas explicações para a dificuldade escolar (que tem sido entendida como fracasso), umas ligadas a fatores internos e externos ao aluno, isoladamente, e outras que interligam esses fatores.

Patto (1989), apresenta vários modelos explicativos do fracasso escolar: a) a privação econômica; b) a falta de exposição a estimulação benéfica; c) a falta de um padrão no mundo de experiências; d) a ausência de contingências ambientais; e) a interação entre necessidades maturacionais evolutivas e falta de estimulação. A autora apresenta, ainda, o modelo da disparidade cultural, que enfatiza os componentes sociais e

⁹ Uma dessas causas, segundo Pauleto, Baptista, Mello, Reali e Tancredi (1999), deve-se à postura das escolas públicas no sentido de só permitirem que os pais se relacionem com essa Instituição sob forma de atenderem à convocação para serem informados dos problemas disciplinares ou de aprendizagem de seus filhos.

culturais da privação psicossocial, ou seja, as disparidades e os conflitos de valores e objetivos entre a cultura da criança e o sistema sócio-cultural mais amplo.

Moysés (1985)¹⁰ e Valla e Hollanda (1994)¹¹, citados por Pauleto, Baptista, Mello, Reali e Tancredi (1999) defendem uma visão nutricional do fracasso, aqui considerado como dificuldade escolar. Pauleto e colaboradores (1999) são contrários a essa visão, pois, segundo eles, a fome (que é uma variável relacionada à visão nutricional do fracasso) não é a causa significativa do fracasso, uma vez que, mesmo crianças mal alimentadas conseguem aprender.

Soares (1994, p. 9), considera a escola (pública) uma instituição que não está a serviço do povo, ou seja, não contribui para a aprendizagem dos alunos que a ela têm acesso. Isso é indicado pela repetência (“não-aprendizagem”) e evasão (“o abandono da escola”). Para esta autora, a escola é incompetente em educar crianças de classes menos favorecidas, pelo fato de usar uma prática pedagógica dissociada da realidade do aluno, o que gera o fracasso escolar, acentuado as desigualdades sociais.

A posição de Leite (1988) é a de que dificuldades em leitura apresentadas por uma criança não são sinônimas do que ele considera fracasso escolar da mesma. O autor cita algumas condições relacionadas ao fracasso que podem ser extra-escolares, tais como as variáveis sócio-econômicas (situação sócio-econômica da família e nível cultural dos pais), e intra-escolares, como a falta de habilidade da escola em lidar com a população carente, utilizando muitas vezes, metodologias ineficazes para um ensino de qualidade.

Autores como de Rose, Souza, Rossito & de Rose (1989) apontam que o maior índice de fracasso escolar é de natureza sócio-política. Segundo estes autores, é na rede pública que se evidenciam as principais causas do fracasso, em virtude de as escolas da rede não ofertarem uma instrução de qualidade para as necessidades das crianças de baixa

¹⁰ Moysés, M. A. A.(1985). Carências Nutricionais. *Cadernos Cedes*, n. 15 p. 44-47.

¹¹ Valla, V. V. E Hollanda, E. A escola pública. Fracasso escolar, saúde e cidadania. In: V. V. Valla e E. N. Stolz (Org.). *Educação, Saúde e Cidadania*. Petrópolis: Vozes, p. 53-86, 1994.

renda. O papel da escola no sentido de dever lidar adequadamente com o fracasso é concebido por de Rose e colaboradores (1989) de modo similar a Leite (1988) e Soares (1994).

A dificuldade escolar (entendida como substituta da expressão “fracasso escolar”) caracteriza-se como um problema de aprendizagem que, por sua vez, tem relação com o ensino. Analista do comportamento (por exemplo, Sidman, 1985), discutem o problema da aprendizagem articulado ao ensino e não como um problema cuja causa seja intrínseca ao aluno. A aprendizagem de leitura é um desses problemas. Se, durante a aprendizagem de leitura, por exemplo, ocorrerem erros, esses erros devem ser tomados pelo professor como sinalizadores de um problema de ensino, que é a não-garantia de pré-requisitos imprescindíveis. Se os pré-requisitos forem identificados e levados em conta antes da implementação desse ensino, os erros podem ser eliminados, tornando a aprendizagem bem-sucedida.

Estudos Sobre Leitura e Compreensão de Leitura, com Base na Equivalência de Estímulos

A literatura registra estudos baseados no paradigma de equivalência de estímulos cujos procedimentos têm sido importantes para a produção de tecnologia no campo do ensino de leitura e de pré-requisitos para a compreensão de leitura.

Um estudo pioneiro é o de Sidman (1971). O estudo foi conduzido com um deficiente mental severo, de 17 anos de idade, que era incapaz de ler palavras impressas. Usando um procedimento de pareamento de acordo com o modelo (*matching to sample*), Sidman ensinou esse participante a emparelhar palavras ditadas (Conjunto A) com palavras impressas, que eram substantivos concretos (Conjunto C), correspondentes às palavras ditadas, com reforçamento para respostas corretas (um tipo de som, uma porção de doce e

uma moeda). As respostas incorretas produziam o desaparecimento dos estímulos de uma matriz com nove janelas, por um breve período de tempo, seguido da apresentação de uma nova tentativa. Após esse ensino, o sujeito foi capaz, de emparelhar as palavras impressas (Conjunto C) que correspondiam às figuras (Conjunto B), e vice-versa, sem treino adicional, demonstrando, assim, um desempenho novo, que o autor considerou indicativo de leitura com compreensão.

Estudos posteriores replicaram aquele primeiro, de 1971, confirmando a formação de novas relações entre estímulos a partir do ensino, com reforçamento explícito, de algumas relações condicionais (por exemplo, os estudos de Sidman & Cresson, 1973; Sidman, Cresson & Willson-Morris, 1974). O estudo de Sidman & Cresson (1973) foi uma replicação do primeiro estudo (Sidman, 1971), conduzido com dois jovens severamente retardados. Eles já eram capazes, na ocasião de sua participação no estudo, de selecionar desenhos (Conjunto B) condicionalmente às palavras ditadas correspondentes (Conjunto A), ou seja, demonstravam as relações condicionais AB. Assim, Sidman ensinou relações condicionais entre palavras faladas (Conjunto A) com palavras impressas correspondentes (Conjunto C), ou seja, as relações condicionais AC. Em seguida, o autor testou as relações emergentes, BC e CB (entre desenhos e palavras impressas) e verificou que esses participantes foram capazes de escolher palavras impressas correspondentes a desenhos e vice-versa, sem reforçamento explícito.

Embora a noção de equivalência fosse vaga (sem uma definição formal) na época em que Sidman realizou o primeiro experimento, bem como durante uma década depois, esse paradigma foi utilizado para investigar a compreensão de leitura. A compreensão era desde então considerada um desempenho emergente, documentado pelos testes (BC e CB) – pareamento de figuras com palavras impressas correspondentes e vice-versa –, após o

treino, com reforçamento explícito, do pareamento de palavras faladas tanto com figuras quanto com palavras impressas (AB e AC, respectivamente).

Foi no âmbito do estudo de Sidman e Tailby (1982) que as relações de equivalência passaram a ser defendidas formalmente, com base em propriedades matemáticas. Essas propriedades – a reflexividade, a simetria e a transitividade – são consideradas emergentes, isto é, demonstradas sem treino explícito ou por reforçamento direto. Para essa emergência, é necessário o ensino de relações conhecidas que lhe dão suporte, através do procedimento de pareamento de acordo com o modelo. Uma relação condicional é reflexiva quando os estímulos de um dado conjunto são idênticos entre si (por exemplo, $A=A$). Uma relação condicional é simétrica quando há a reversibilidade entre os estímulos de dois conjuntos; por exemplo, se os estímulos do Conjunto A forem relacionados por treino direto com os estímulos do Conjunto B (relação AB) e for verdadeira a relação inversa (BA), essa relação é simétrica. A transitividade requer um terceiro conjunto de estímulos (C) cujos membros são relacionados com os estímulos de dois outros (A e B). Após o treino direto das relações entre os estímulos de A e de B, e entre os estímulos de B e de C, se for verificada como verdadeira a relação AC, essa relação é transitiva. Se houver a reversibilidade da relação transitiva AC, a relação de equivalência é documentada pela demonstração, como sendo verdadeira, da relação inversa (CA), que é a simetria da transitividade.

Estudos diversos, com base no paradigma de equivalência, constituem três linhas de pesquisa (segundo Feio, 2003), investigando as variáveis que afetam a aprendizagem, por exemplo, de leitura. Esses estudos têm contribuído para o desenvolvimento de importantes procedimentos de ensino. Numa primeira linha de pesquisa, inserem-se os estudos que deram ênfase ao uso do procedimento por exclusão; numa segunda linha, há os estudos que

deram ênfase na leitura recombinativa; numa terceira linha, os estudos que deram ênfase aos procedimentos especiais – cópia, ditado e oralização.

Os trabalhos relatados por de Rose e col. (1989), constituem exemplos de estudos que deram ênfase ao procedimento de exclusão para o ensino de leitura. No primeiro desses estudos, participaram seis crianças com dificuldades em leitura. No estudo subsequente, participaram três crianças que nunca tinham sido expostas a nenhum programa de alfabetização. Em ambos os estudos, o procedimento caracterizou-se pelo estabelecimento das palavras de linha de base (AB e AC), e introdução posterior do ensino por exclusão. No procedimento de exclusão, tipicamente apresenta-se ao participante, em cada tentativa, um modelo pareado com um estímulo de comparação conhecido e outro desconhecido (novo). Nesse pareamento, o estímulo de comparação programado como correto é o desconhecido (novo) e o estímulo de comparação incorreto é o conhecido, o qual funciona como pista para que o sujeito o rejeite e selecione o estímulo novo. O procedimento de exclusão, usando palavras como estímulos, tem sido efetivo para o ensino de discriminações condicionais e, além disso, produzido a emergência da nomeação oral das palavras ensinadas nessas discriminações. Os resultados com este procedimento indicaram que na aprendizagem de relações entre palavras ditadas e palavras impressas, pode ocorrer a leitura com compreensão.

Melchiori, Souza, e de Rose (1992) realizaram um estudo com o mesmo programa de ensino de de Rose e cols. (1989) e demonstraram a eficácia do procedimento por exclusão. Melchiori e cols. sugeriram que a leitura generalizada de palavras pode decorrer do controle exercido por todas as unidades mínimas que as compõem.

Num estudo posterior, Souza, Hanna, de Rose, Fonseca, Pereira e Sallarenzo (1997) usaram um procedimento análogo e empregaram um treino isolado de cópia com construção de respostas. Nove crianças (que anteriormente tinham dificuldade de ler e

escrever) foram capazes de ler palavras na presença de figuras correspondentes, embora não tenham conseguido generalizar essa leitura. Nesse sentido, os resultados diferiram dos obtidos nos estudos anteriores (de Rose & cols., 1989 e Melchiori & cols., 1992) e mostraram que o procedimento isolado de cópia com respostas construídas não alterou o desempenho dos participantes, quando foi aplicado o teste de leitura generalizada.

Medeiros (1997) também empregou um procedimento de ensino por exclusão análogo ao de de Rose e cols. (1989), com o objetivo de facilitar a aquisição de leitura. Participou no estudo uma criança do sexo masculino em fase pré-escolar com um repertório de leitura e escrita abaixo do nível de sua turma, embora sem demonstração de fracasso escolar. A criança apresentou 100% de acertos na leitura das palavras de treino e nas palavras de generalização. Em outro estudo (Medeiros, 1997), conduzido com um adulto analfabeto, o autor utilizou palavras do convívio social do participante que facilitavam a generalização de leitura de novas palavras, além das que faziam parte do contexto experimental. O desempenho obtido foi próximo de 100% de acertos tanto na leitura das palavras ensinadas quanto nas de generalização. Esse resultado consolidou os estudos anteriores de Melchiori e cols. (1992), segundo os quais, a leitura generalizada pode ser resultado do controle por unidades mínimas, ou seja, uma vez que as palavras de generalização são compostas pela recombinação das sílabas, logo a sílaba isolada mostra-se fundamental para o desenvolvimento da leitura generalizada.

Com o objetivo de ampliar o conhecimento de leitura sob controle textual das unidades mínimas, foi desenvolvida uma outra linha de pesquisa utilizando a variação sistemática na posição e combinação das sílabas e letras das palavras decompostas (Hübner d'Oliveira, 1990; Matos & Hübner d'Oliveira, 1992; Hübner d'Oliveira & Matos, 1993). Os estudos destes autores inserem-se na segunda linha de pesquisa já mencionada. Ficou demonstrado que crianças pré-escolares, entre 4 e 5 anos de idade, sem terem sido expostas

ao ensino formal de leitura, apresentaram a leitura das palavras que lhes foram ensinadas e a leitura de novas palavras, re combinadas pelas sílabas e letras das palavras conhecidas.

Hübner d'Oliveira (1990) e Matos e Hübner d'Oliveira (1992) acrescentaram mais dois testes ao paradigma de Sidman e Tailby (1982), com o objetivo de observar se a leitura adquirida pelos treinos AB (pareamento de palavras faladas com figuras) com AC (pareamento de palavras faladas com palavras impressas), bem como pelos testes BC e CB (pareamento de figuras com palavras impressas, e vice-versa), sob controle de letras e sílabas (unidades mínimas). Para estes testes, foram utilizadas as nomenclaturas C'B' e B'C'. Estas novas palavras foram constituídas de sílabas e letras das palavras de ensino. Assim, as palavras do grupo C (bola, lobo, cabo e bolo) foram separadas em sílabas e re combinadas, formando novas palavras que compunham o grupo C' (lolo, calo, bobo e loca). Os resultados apontaram para a importância da independência funcional das unidades mínimas no sentido de gerar a leitura de novas palavras como recombinação das sílabas das palavras de ensino.

Matos, Hübner, Serra, Basaglia e Avanzi (2002), para encurtar o processo demorado do ensino de leitura com compreensão, empregaram uma versão modificada do paradigma de equivalência de Sidman e Tailby (1982). A este procedimento foram agregados quatro treinos de oralização (fluente e escandida do modelo durante a aquisição de relações pré-requisito, e também após os testes de equivalência) e três treinos de cópia por construção (sem oralização, com oralização fluente e escandida). Os resultados mostraram que os treinos com oralização fluente durante a aquisição de relações pré-requisito e de cópia por construção com oralização escandida, produziram um escore com mais de 75% de acertos em testes de leitura re combinativa.

Com vistas à replicação dos estudos sobre leitura compreensiva, baseados no paradigma da equivalência empregando estímulos táteis em Braille, em crianças cegas,

Feio (2003) investigou a relevância desse procedimento bem como se o espaçamento entre as sílabas favorecia a leitura recombinativa. Quatro alunos cegos participaram do estudo, em duas condições: numa condição, as palavras foram apresentadas com espaçamento. Em outra condição, outras palavras foram apresentadas sem espaçamento durante o ensino. Os alunos que aprenderam primeiro com espaçamento entre sílabas leram todas as palavras de generalização na condição de espaçamento e leram aproximadamente dois terços das palavras na condição sem espaçamento. Os alunos que primeiro aprenderam sem espaçamento entre sílabas leram poucas palavras de generalização. Os resultados mostraram a eficiência do paradigma de equivalência para o ensino de leitura com compreensão em pessoas cegas. Mostraram, também, que quando as palavras foram ensinadas inicialmente com espaçamento entre as sílabas, os participantes leram as palavras de generalização formadas por sílabas recombinadas.

O estudo de de Rose, Souza e Hanna (1996) inserem-se na terceira linha de pesquisa já mencionada, dando ênfase a ela, embora outros autores a tenham utilizado. Caracteriza-se pelo emprego de procedimentos especiais (anagrama e oralização) no ensino de leitura. O primeiro experimento deste estudo incluiu o procedimento de construção de palavras (anagrama). Todos os participantes demonstraram a leitura das palavras de ensino e cinco das sete crianças demonstraram a leitura das palavras de generalização. No segundo experimento, não foi utilizado o procedimento de cópia, diferindo assim do primeiro, e todos os participantes leram as palavras de ensino, embora somente um dos participantes tenha apresentado a leitura das palavras de generalização. Este estudo mostrou que a leitura generalizada é facilitada pelo procedimento especial de cópia.

Outros estudos foram conduzidos com procedimentos especiais, como os de Matos, Hübner e Peres (1997), que utilizaram o ensino de oralização (ecóico) e construção de palavras (cópia), com o pareamento arbitrário de palavras ditadas com figuras (AB),

seguido do pareamento de palavras ditadas com palavras escritas (AC), em crianças pré-escolares.

Dois participantes foram expostos ao ensino combinado de oralização e cópia após a emergência das relações entre figuras e palavras impressas (BC) e vice-versa (CB), gerando um desempenho acima do nível do acaso. Esse resultado diferenciou-se dos obtidos por Hübner d'Oliveira e Matos (1993). Matos e cols. (1997) sugerem que o ensino isolado de cópia ou de oralização não é tão eficiente se comparado com o ensino combinado de cópia com oralização.

Outros autores também investigaram efeitos de procedimentos especiais de cópia e oralização. No estudo de Cardoso, Kato, Assis e Alves (2001), os autores selecionaram seis crianças de uma escola da rede pública de Belém que apresentavam história de fracasso escolar na aprendizagem de leitura. O estudo objetivava identificar controle restrito por unidades silábicas em palavras compostas de duas sílabas utilizando as sondas adaptadas por Stromer, McIlvane, Dube e Mackay (1993). Os autores avaliaram ao mesmo tempo o efeito isolado e combinado do ensino de cópia e oralização para promover a leitura das palavras de generalização. Os resultados mostraram que cinco das seis crianças leram todas as 18 as palavras de generalização após o ensino combinado de cópia com oralização, mas não demonstraram leitura após o ensino isolado de cópia ou oralização. Esse resultado mostrou que o ensino combinado (de cópia com oralização), é uma condição necessária para o desempenho da leitura generalizada.

Um outro estudo implementado por Alves (2002), com participantes que apresentavam necessidades educacionais especiais, mostrou a relevância da equivalência de estímulos para a compreensão da leitura e o fato de que a introdução de ensinamentos especiais é necessária para o estabelecimento do controle por todos os componentes da palavra. Os autores empregaram no treino e nos testes o formato tradicional. Ou seja, no

treino, houve o pareamento de palavras faladas com figuras (AB) e com palavras impressas (AC); nos testes, houve o pareamento de figuras impressas (BC) e vice-versa (CB). Os autores utilizaram no ensino três palavras dissílabas e foram testadas 27 novas palavras recombinações. Os participantes demonstraram a leitura correta das palavras de treino, mas não a leitura correta das palavras de generalização. Assim, os autores introduziram, em seguida, procedimentos especiais isolados e combinados, envolvendo cópia, ditado e oralização. Como resultado, os participantes demonstraram a leitura generalizada e a transferência para novas formas verbais, apresentadas pelos testes de relações entre novas figuras e palavras impressas (B'C') e vice-versa (C'B'), somente após o ensino combinado de cópia, ditado e oralização. Esses resultados levaram os autores a sugerir replicação dos estudos anteriores.

No estudo de Hanna, Souza, de Rose, Quinteiro, Campos, Alves e Siqueira (2002)¹², foi investigado o papel do intervalo entre o treino e o teste sobre os desempenhos em ditado de quatro crianças. Foram utilizadas, para construção da resposta, letras coladas na extremidade de palitos abaixadores de língua. No treino de pareamento ao modelo com atraso, com resposta construída (PAMRC), uma palavra impressa era apresentada e, em seguida, removida. Após isso, o participante selecionava as letras que formavam a palavra. Foram utilizados dez blocos de cinco palavras. Após o treino completo dos dez blocos, cinquenta palavras de treino constituíam os pós-testes de construção de resposta e de escrita cursiva, e outras cinquenta novas, que eram ditadas uma por vez, assim como testes de leitura. Os resultados indicaram que nos testes de ditado com palavras de treino houve um aumento na porcentagem de respostas corretas apenas para os dois participantes. O

¹² Esse estudo foi uma replicação de estudos anteriores: Souza, D. G., Hanna, E. S., Borges, M. M. de Rose, J. C., Fonseca, M. L., Silva, A. V. Manhiça e Lacerda, A. P. (1992) – Treino de cópia com resposta construída e o desempenho em ditado (Resumo). In: Sociedade Brasileira de Psicologia (p. 210). Resumos de Comunicações Científicas da XXII Reunião Anual. Ribeirão Preto: e Hanna, E. S., Souza, D. G., de Rose, J. C., Santos, L. G., Fonseca, M. L., Horowitz, D. B., Carvalho, G. P. Sallorenzo, L. H., Balduino, L. H. e Veiga, H. (1993) – Treino de cópia com resposta construída e o desempenho em ditado II: Efeitos dependentes do nível de generalização na linha de base de leitura. In Sociedade Brasileira de Psicologia (p. 305). Resumos de Comunicações Científicas da XXIII Reunião Anual. Ribeirão Preto.

treino não influenciou o desempenho em ditado de palavras novas, nem a leitura. Os dados do presente estudo indicaram de que o efeito do PAMRC sobre o desempenho em ditado depende de alguma competência inicial em ditado e do tempo decorrido entre a realização do treino e dos testes, ou seja, esse efeito é mais eficaz quando os testes são realizados imediatamente do que quando são demorados.

Todos os estudos descritos anteriormente mostraram a relevância do paradigma de equivalência para a investigação de variáveis que afetam o ensino de repertórios básicos de leitura, em particular, bem como o desenvolvimento de novos procedimentos de ensino e aperfeiçoamento dos já existentes. Esses estudos, não obstante as diferenças que os caracterizam, quanto aos objetivos e procedimentos, apresentam algo em comum, que é o fato de terem utilizado, como parte dos conjuntos de estímulos, unidades verbais compostas de palavras que, na Gramática, são classificadas como substantivos concretos. Tais palavras são descritas, na Linguística, como símbolos, passíveis de serem relacionados com referentes concretos (ver Baptista 2001, em menção a Sidman, 1994). Consulta à literatura indicou ausência de registro, até o momento, de relatos de estudos envolvendo outros tipos de palavras além das palavras substantivas concretas. Assim, os estudos relatados usando o paradigma de equivalência de estímulos, podem ser vistos como estudos voltados para o ensino de leitura com compreensão em âmbito simples (Sidman, 1994), tendo em conta o tipo de unidades verbais envolvidas (palavras substantivas que são símbolos com referentes concretos). Esse autor admite a possibilidade de utilização desse paradigma para a investigação da compreensão de leitura em que outros tipos de estímulos são empregados; isto é, além de palavras substantivas, o emprego de palavras com função adjetiva, verbal, adverbial, prepositiva, bem ainda, unidades verbais mais amplas, como frases.

Coelho, Galvão e Calcagno (2004) ensinou a leitura ritmada de frases, com o objetivo de produzir a função comunicativa, a uma participante, de 60 anos de idade, que embora conseguisse ler as palavras isoladamente, não era capaz de compreender o significado da frase que essas palavras formavam. Foi criado um aplicativo próprio para o procedimento de ensino, no qual o tempo era graduado para apresentação de cada palavra e da frase inteira. A participante tinha que ler frases escritas em cartões e executar as tarefas designadas pelas frases lidas. As palavras contidas nas frases eram aumentadas gradativamente. O estudo demonstrou que o tempo gasto na leitura de texto diminuiu gradativamente. Gradualmente, a participante melhorou o seu desempenho de leitura e execução de tarefas envolvidas no texto, assim que foram apresentados novos conjuntos de frases.

Em uma pesquisa conceitual, Baptista (2001), com base em Sidman (1994), discute sobre a possibilidade e pertinência de utilização do paradigma de equivalência para a investigação empírica da compreensão de leitura envolvendo unidades verbais mais amplas do que simples palavras. Como continuidade dessa pesquisa, o objetivo do presente estudo foi verificar experimentalmente essa possibilidade, ou seja, o ensino de leitura de frases como unidades verbais mais amplas do que aquelas que caracterizam os estímulos utilizados em estudos tradicionais.

Implementou-se, no estudo, um procedimento de ensino de pré-requisitos para a ocorrência da leitura de frases, obedecendo ao grau de complexidade, isto é, envolvendo, inicialmente, unidades verbais menores (sílabas – e palavras substantivas com referentes concretos) até unidades mais amplas (frases simples, constituídas de dois componentes). Além disso, pretendeu-se verificar a emergência de leitura de novas unidades verbais, no contexto de palavras e de frases¹³.

¹³ A frase é apontada por gramáticos, dentre os quais Melo (1978), Cunha (1980) e Lima (1982), como podendo ser formada por uma palavra apenas ou um conjunto de palavras. A frase é a unidade textual que enuncia ou expressa

O presente estudo justifica-se pela relevância científica do objetivo que pretendeu alcançar, tendo em conta as seguintes considerações:

- a) a ausência de evidências experimentais acerca da possibilidade de ampliação de unidades verbais em relação àquelas que têm sido empregadas nos estudos sobre leitura baseados em equivalência;
- b) o fato de que os dados obtidos experimentalmente possam vir a sustentar a pertinência do paradigma de equivalência para a investigação da compreensão de leitura num âmbito que extrapole o da utilização de palavras, permitindo expandir os dados dos estudos anteriores e fornecer novas contribuições teórico-metodológicas.

Além do exposto, o presente estudo justifica-se por sua relevância social (em particular, relevância educacional), se se considerar a probabilidade de obtenção de resultados promissores para responder ao desafio imposto pelo sistema educativo à Análise do Comportamento, no sentido de esta lhe fornecer suporte teórico-metodológico para a solução de um problema crucial que é a dificuldade de leitura com compreensão, verificada em vários níveis de escolaridade e em diversas disciplinas.

MÉTODO

Participantes:

Participaram desse estudo cinco crianças, com idade entre 8 e 11 anos no início do experimento, alunos da 2ª série do Ensino Fundamental de Escolas Públicas (municipais e estaduais) de Belém–Pa, que apresentaram dificuldades em leitura. O participante RJC era

um sentido ou pensamento completo. Para alguns autores, essa unidade textual pode ser organizada com verbo (por exemplo, Cunha, 1980). Para outros autores (o caso de Bechara, 2002), a frase é destituída de verbo, sendo este uma característica da oração. Câmara Jr. (1959, p. 193) concebe a frase como “a divisão elementar do discurso”, pertencente à estrutura lingüística, pelo fato de “obedecer a padrões sintáticos vigentes na língua, no seu sentido de sistema por que se pauta o discurso”.

do sexo masculino; os demais participantes, DSP, ANS, DEP e TGC, eram do sexo feminino. Moravam próximos à Universidade Federal do Pará (bairro do Riacho Doce).

Para a seleção dos participantes, houve três etapas.

Etapa 1 – Inicialmente, a experimentadora levantou junto à comunidade, através de reuniões com uma líder comunitária, informações acerca dos alunos com história de dificuldades em leitura.

Etapa 2 – A experimentadora consultou os pais ou responsáveis dos alunos indicados e escolheu, dentre eles, cinco (5) que, segundo informações prestadas por seus pais ou responsáveis, apresentavam mais dificuldades em leitura e tinham notas baixas na escola em outras disciplinas. Dos participantes, três (3) apresentavam dificuldades escolares, ou seja, fizeram a mesma série mais de uma vez.

Etapa 3 – Após essa consulta, a experimentadora submeteu esses alunos à leitura de oito (8) frases (Pré-Teste), as quais constituíram parte dos conjuntos de estímulos do estudo (Ver Figura 1). Foram considerados aptos a participar do estudo os alunos que: a) não leram a totalidade de cada uma das frases; b) leram apenas um dos componentes da frase; c) leram sem fluência¹⁴ a totalidade da frase.

Ambiente e Material:

Os dados foram coletados em uma sala do Laboratório de Psicologia Experimental da Universidade Federal do Pará, adequada às sessões experimentais, com relativo isolamento acústico e sem quaisquer interferências externas. A sala media aproximadamente 6m² de área. Era iluminada por lâmpadas fluorescentes e climatizada por um aparelho condicionador de ar. Foi instalada uma mesa sobre a qual eram expostas as cartelas (Ver figura 2), confeccionadas manualmente, que eram utilizadas no estudo, e

¹⁴ Segundo Matos, Hübner e Peres (1997), a leitura fluente de palavras é aquela sem pausas entre as sílabas.

outra para a exposição de brindes, que eram liberados ao participante, ao final da sessão, com base nos pontos ganhos. A experimentadora e um observador auxiliar controlavam e anotavam as respostas dos participantes. Eram utilizados um caderno de anotações, folhas de registros, caneta, lápis, borracha, apontador e um computador para digitação. Além disso, havia uma mesa e três cadeiras para o participante, a experimentadora, e o observador auxiliar.

Estímulos:

Fizeram parte do estudo oito (8) conjuntos de estímulos. Os conjuntos de modalidade visual (figura, grafia de sílaba, de palavra e de frase); auditiva (som de sílaba, de palavra e de frase) e auditivo-visual conforme a fase do estudo. Os estímulos estão ilustrados na Figura 1 (Frases utilizadas na seleção dos participantes; sílabas de palavras substantivas e adjetivas; palavras substantivas; frases; figuras de animais mamíferos carnívoros, artiodáctilos¹⁵, roedores e primatas – referentes a palavras e frases; palavras de generalização I; frases de generalização II; frases de generalização III). As sílabas, palavras e frases eram faladas pela experimentadora e nomeadas pelo participante. As palavras de Generalização I foram substantivas, recombinações a partir de sílabas de palavras substantivas conhecidas. As frases de Generalização II foram uma recombinação de palavras substantivas e palavras adjetivas conhecidas. As frases de Generalização III foram frases recombinações a partir de sílabas de palavras conhecidas e novas.

¹⁵ *Artiodáctilo* – Termo usado para designar animais (porco, camelo, girafa, boi).cujo terceiro e quarto dedos são igualmente desenvolvidos (Ver Antunes Junior e Antunes, 1965).

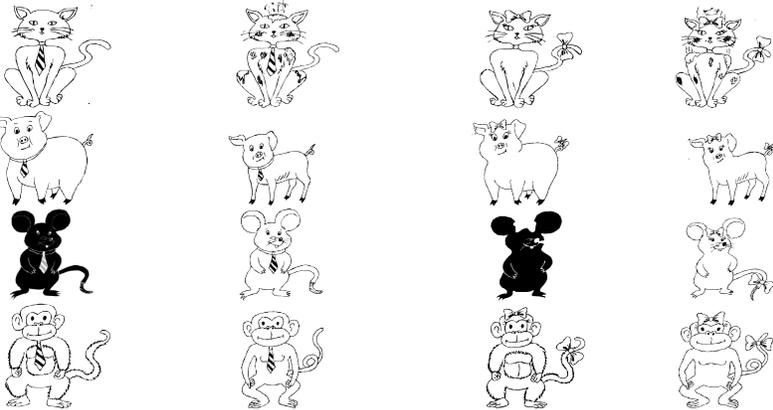
Conjunto 1	PORCO GORDO, PORCA MAGRA, RATO PRETO, RATA BRANCA, MACACO PELUDO, MACACA PELADA, GATO LIMPO, GATA SUJA.	Frases utilizadas na seleção dos participantes.
Conjunto 2	GA,TO,TA, POR, CO, CA, RA, MA, LIM, PO, PA, PE, SU, JO, JÁ, GOR, DO, DA, GRO, GRA,PRE, BRAN, LA, LU.	Sílabas de palavras substantivas e adjetivas.
Conjunto 3	GATO, PORCO, RATO, MACACO, GATA, PORCA, RATA, MACACA.	Palavras substantivas.
Conjunto 4	GATO LIMPO, GATO SUJO, GATA LIMPA, GATA SUJA, PORCO GORDO, PORCO MAGRO, PORCA GORDA, PORCA MAGRA, RATO PRETO, RATO BRANCO, RATA PRETA, RATA BRANCA, MACACO PELUDO, MACACO PELADO, MACACA PELUDA, MACACA PELADA.	Frases.
Conjunto 5		Figuras de animais mamíferos carnívoros, artiodáctilos, roedores e primatas (referentes a palavras e frases)
Conjunto 6	COTA, MACA, TOGA, CACO, MATO, COCA,TATO, CAMA,TOCO, CARA, TOCA, COCO.	Palavras de generalização I
Conjunto 7	GATO GORDO, PORCO PRETO, MACACO LIMPO, RATO PELUDO, MACACA LIMPA, PORCA BRANCA, RATA PELADA, GATA MAGRA.	Frases de generalização II
Conjunto 8	COCO RALADO, LAMA PRETA, PORTA PREGADA,SUCO RALO, MAPA COLADO, PORTO SUJO, CAPELA BRANCA, COPO LIMPO.	Frases de generalização III

Figura 1. Conjuntos de estímulos utilizados no estudo.

Procedimento:

Foram estabelecidos contatos preliminares com os pais ou responsáveis dos participantes, para a efetivação de todos os acertos relativos à realização da pesquisa, tais como, obtenção de autorização para a realização da seleção dos participantes, engajamento nas tarefas programadas para as sessões experimentais e demais acertos previstos no contato (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), conforme estipulado pelo Conselho Nacional de Saúde (Ver Anexo 1).

A coleta dos dados ocorria diariamente, em horário preferencial de cada participante. Havia coleta nos períodos matutino e vespertino, em sessões com a duração máxima de 40 minutos. Em cada sessão, o participante ficava sentado, tendo de cada lado, a experimentadora e um observador auxiliar. Sobre uma mesa, a experimentadora disponibilizava os estímulos impressos em cartelas, que eram apresentadas uma de cada vez.

A experimentadora e o observador auxiliar controlavam o início, a duração e o término da sessão, a apresentação de instruções, de estímulos, de seqüência das tentativas e das conseqüências para acertos e erros, além do registro das respostas corretas e incorretas.

Havia instruções gerais e específicas. As instruções gerais (indicadas a seguir) eram apresentadas na primeira sessão, informando ao participante o objetivo do estudo e como ele deveria se comportar na sessão. As instruções específicas eram apresentadas em cada fase experimental.

Instruções gerais:

*“Este é um estudo que objetiva construir um método de ensino.
A sua participação é importante”.*

“Está programado um tempo de 40 minutos para sua participação, a cada vez que você vier ao Laboratório. Porém, esse tempo poderá ser reduzido se em algum momento você se sentir cansado ou se, por outro motivo qualquer, você quiser parar”.

“Sempre estarei orientando você sobre o que terá que fazer. Quando você tiver alguma dúvida, poderá pedir esclarecimento”.

“Em alguns momentos, eu direi a você que acertou ou que errou e em outros momentos não. Sempre que você acertar, ganhará um ponto que será trocado por uma ficha [sobre a mesa]. No final da sua tarefa, em cada dia, o total de fichas será trocado por um brinde que você escolherá. Se você ficar até o final do estudo, ganhará um outro brinde, que também você escolherá”.

Durante o treino, o critério para o desempenho era de 100% de acertos em cada bloco de tentativas. O participante passava para a fase seguinte quando atingia esse critério. Para as tentativas de treino, foram programadas conseqüências diferenciais para as respostas corretas e incorretas. Para cada resposta correta, a experimentadora dizia ao participante “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!” e este recebia uma ficha. As fichas eram acumuladas e trocadas por brinde, ao final de cada sessão. Após cada resposta incorreta, a experimentadora dizia “Não, você errou!”, emitia ela própria a resposta correta e, em seguida, solicitava ao participante que procedesse da mesma forma.

Nas tentativas de testes, não havia conseqüências diferenciais para as respostas corretas e incorretas, mas o participante recebia as fichas equivalentes aos acertos no final de cada teste.

Após cada sessão, a experimentadora e o observador auxiliar analisavam os dados e verificavam as concordâncias e discordâncias relativas ao registro de acertos e erros.

As tentativas eram balanceadas de modo a evitar o efeito das posições dos estímulos de comparação, em cada bloco. Nas tentativas de treino, o estímulo modelo era apresentado numa cartela, sempre sobre a 1ª “janela” retangular, posicionada à esquerda. Esta “janela” era separada da 2ª, 3ª e 4ª “janelas”, posicionadas à direita, por uma linha vertical, e eram os locais onde os estímulos de comparação estavam apresentados. Os estímulos de comparação tinham sua posição variada em cada tentativa. As quatro “janelas” eram iguais, medindo 7,5cm de comprimento por 5,5cm de altura e distando 3cm entre si. Cada “janela” tinha uma área periférica (borda) preta e uma área interna branca. A “janela” era sobreposta a um fundo branco (Ver Figura 2).

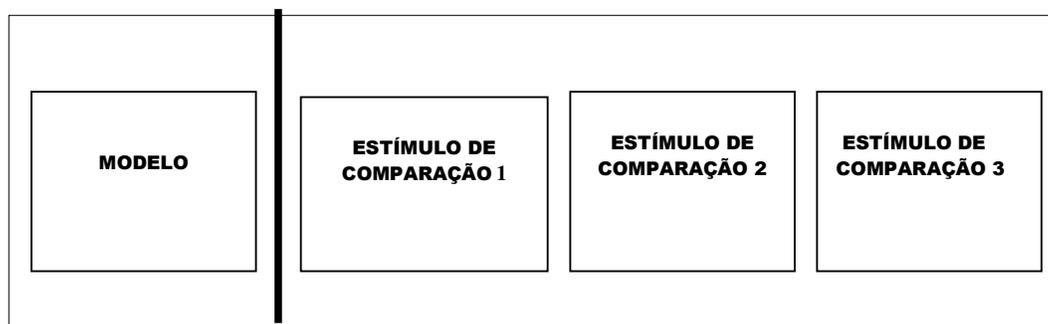


Figura 2. Ilustração de uma cartela com a indicação da localização do estímulo modelo (1ª “janela”) e dos estímulos de comparação (2ª, 3ª e 4ª “janelas”), da esquerda para a direita.

O estudo foi composto de cinco Fases. A Fase I, os estímulos eram sílabas; na Fase II, eram palavras; na Fase III, eram frases. As Fases IV e V eram Reexposições a testes, nos quais os estímulos eram palavras na Fase IV e frases na Fase V. Todos os participantes passaram pelas Fases I, II, III, IV e V.

FASE I – Pré-Teste de Reconhecimento de Sílabas e Treino de Pareamento de Sílabas, Faladas com Sílabas Impressas

Etapa 1: Pré-Teste CD – Reconhecimento de Sílabas (Nomeação oral/Leitura de Sílabas)

Este Pré-Teste foi aplicado para verificar se o participante reconhecia visualmente e lia as sílabas de um conjunto (Ver Figura 1), que constituíam parte das palavras que seriam utilizadas no estudo (quer isoladamente, quer em conjunto, formando frases).

Houve 24 blocos com 12 tentativas cada um. O Conjunto C era formado por sílabas impressas e o Conjunto D, pelas nomeações orais dessas sílabas (vocalização dos fonemas) pelos participantes, acompanhadas das instruções: “Vou mostrar para você uma sílaba de cada vez e você deverá ler essa sílaba. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma sílaba de cada vez ao participante e, em seguida, pedia-lhe que a lesse. Assim, por exemplo, mostrando a sílaba impressa “TA” numa cartela, como ilustra a Figura 3: “Leia esta sílaba”.

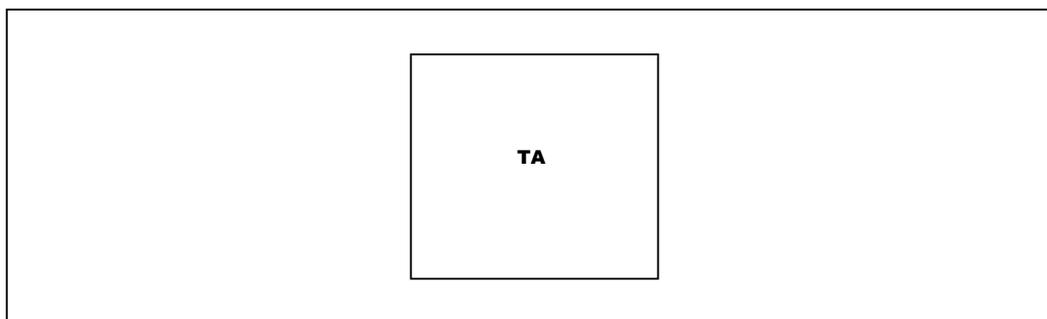


Figura 3. Ilustração de uma cartela de apresentação de sílabas, no Pré-Teste CD.

Se o participante acertasse, passaria para a Fase II. Se errasse, passaria para a etapa 2 da Fase I.

Etapa 2: Treino AC – Pareamento de Sílabas Faladas com Sílabas Impressas

Foram programados 25 blocos de 12 tentativas (embora, não tenham sido utilizados em sua totalidade). Só era ensinada a discriminação da sílaba na tentativa em que tivesse ocorrido o erro. O Conjunto A era constituído por sílabas faladas pela experimentadora. O Conjunto C era formado por sílabas impressas correspondentes (Ver Figura 1), ambos os conjuntos eram acompanhados da instrução: “Vou ler uma sílaba e, depois, apresentarei três sílabas impressas. Você deverá tocar na sílaba que tem a ver com a sílaba que eu li. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora lia em voz alta uma sílaba, de cada vez e, em seguida, apresentava três sílabas impressas diferentes. Se o participante acertasse, a experimentadora, dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, ela dizia: “Não, você errou!”; em seguida, tocava na sílaba correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora, toque você”. Assim, por exemplo, lendo sílaba /GA/ numa cartela, como mostra a Figura 4 e, em seguida, apresentava as sílabas impressas “GA”, “TO”, “TA” e dizia: “Toque na sílaba GA”.

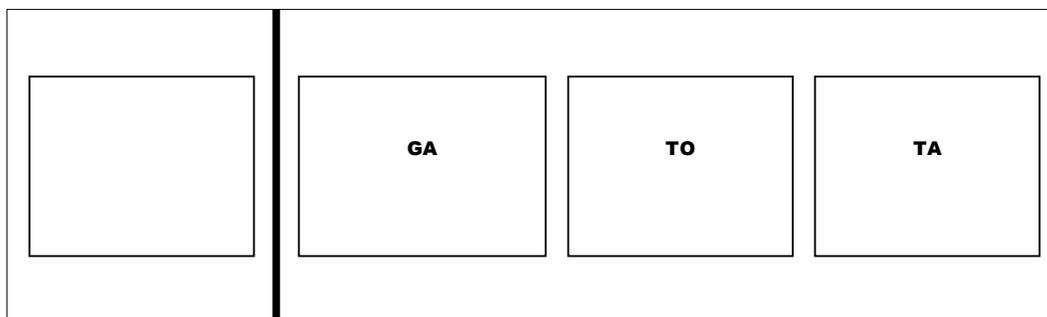


Figura 4. Ilustração de uma cartela de apresentação de sílabas, no Treino AC.

O participante passava de um bloco ao próximo desse treino e do último bloco à Fase seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

FASE II – Pré-Teste, Treinos e Testes de Relações envolvendo Figuras, Palavras faladas e Palavras impressas.

Etapa 1: Pré-Teste AB –Pareamento de Palavras, Faladas com Figuras

Houve um bloco de 8 tentativas. Os estímulos do Conjunto A eram figuras faladas pela experimentadora e os estímulos do Conjunto B eram figuras correspondentes (Ver Figura 1), acompanhados da instrução: “Vou ler uma palavra de cada vez. Depois, apresentarei três figuras e você deverá tocar na figura que tem a ver com a palavra que eu li. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora lia em voz alta uma palavra de cada vez e, em seguida apresentava ao participante três figuras diferentes, sendo uma correspondente à palavra lida. Assim, por exemplo, lendo /GATO/ numa cartela, como mostra a Figura 5 e, em seguida, apresentava as figuras de GATO, GATA, PORCO e dizia: “Toque na figura de GATO”.

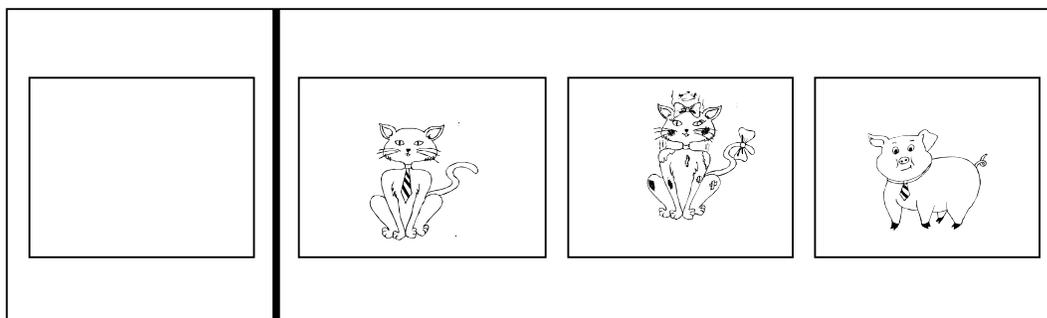


Figura 5. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Pré-Teste AB.

Se o participante acertasse, passava para a Etapa 3. Se errasse, passaria para a Etapa 2 da Fase II.

Etapa 2: Treino AB – Pareamento de Palavras, Faladas com Figuras

Houve 9 blocos de 12 tentativas. Era ensinada a discriminação somente da palavra no bloco em que tivesse ocorrido o erro. O procedimento era similar ao da Etapa 1, com a diferença de que a experimentadora apresentava conseqüências diferenciais para acertos e erros. A conseqüência para acertos era: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. A conseqüência para erro era: “Não, você errou!”. Se o participante acertasse, passaria para a Etapa 3. Se errasse, a experimentadora tocava na figura correta e pedia ao participante que fizesse o mesmo. Assim, por exemplo, lendo em voz alta a palavra GATO e, em seguida, apresentava ao participante as figuras de GATO, GATA, PORCO e dizia: “Toque na figura de GATO” (Ver Figura 5). Após isso, o participante era submetido à Etapa 3.

Etapa 3: Treino AC – Pareamento de Palavras, Faladas com Palavras Impressas

Houve 9 blocos de 12 tentativas. O Conjunto A, que era formado por palavras faladas pela experimentadora; o Conjunto C, que era formado por palavras impressas correspondentes (Ver Figura 1), acompanhados da instrução: “Vou ler uma palavra e, depois, apresentarei três palavras impressas. Você deverá tocar na palavra que tem a ver com a palavra que eu li. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora lia em voz alta uma palavra de cada vez e, em seguida, apresentava três palavras impressas diferentes sendo uma correspondente à palavra lida. Pedia ao participante que tocasse na palavra impressa correspondente à palavra nomeada oralmente. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, tocava na palavra correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora toque você”. Assim, por exemplo, lendo a palavra /GATO/ numa cartela, como mostra a Figura 6 e, em seguida,

apresentava as palavras impressas GATO, GATA, PORCO; dizendo: “Toque na palavra GATO”.

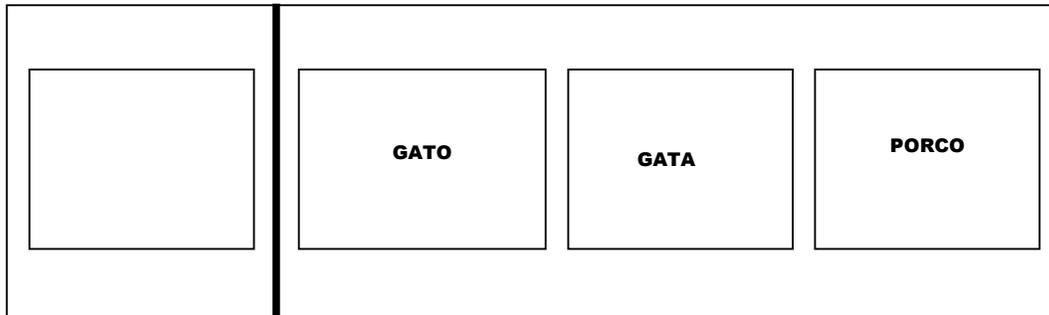


Figura 6. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavras, no Treino AC (modelo auditivo).

O participante passava de um bloco ao próximo, do Treino AC, e do último bloco à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

Etapa 4: Teste BC (Equivalência) – Pareamento de Figuras com Palavras Impressas

Houve um bloco de 8 tentativas. Os estímulos do Conjunto B eram figuras e os estímulos do Conjunto C eram palavras impressas correspondentes (Ver Figura 1), acompanhados da instrução, apresentada pela experimentadora: “Vou mostrar uma figura, de cada vez e, depois, apresentarei três palavras impressas. Você deverá tocar na palavra que tem a ver com essa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura, como modelo. Em seguida, apresentava três palavras impressas diferentes, sendo uma correspondente ao modelo. Após isso, pedia ao participante que tocasse na palavra correspondente à figura-modelo. Assim, por exemplo, usando uma cartela, ilustrada na Figura 7: “Esta é uma figura de

GATO. Olhe para ela”. Após a apresentação das palavras GATO, GATA e PORCO, dizia: “Agora, toque na palavra GATO”.

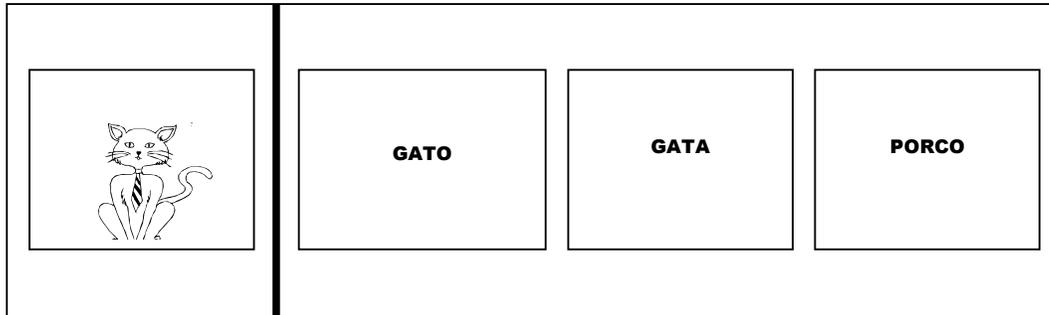


Figura 7. Ilustração de uma cartela de apresentação de figura e palavras impressas, no Teste BC.

Mesmo que o participante acertasse ou errasse em todas as tentativas, seria submetido à Etapa seguinte.

Etapa 5: Teste CB (Equivalência) – Pareamento de Palavras Impressas com Figuras

Houve um bloco de 8 tentativas. O Conjunto C era constituído por palavras impressas e o Conjunto B era constituído por figuras correspondentes (Ver Figura 1), cuja apresentação era acompanhada da instrução: “Vou mostrar uma palavra impressa, de cada vez e, depois, apresentarei três figuras. Você deverá tocar na figura que tem a ver com essa palavra. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma palavra impressa e, em seguida, três figuras diferentes, sendo uma correspondente à palavra impressa. Após isso, pedia ao participante que tocasse na figura que correspondia a essa palavra. Assim, por exemplo, apresentando uma cartela, como ilustra a Figura 8: “Esta é a palavra GATO. Olhe para ela”. Após a apresentação da palavra GATO, dizia: “Agora, toque na figura de GATO”.

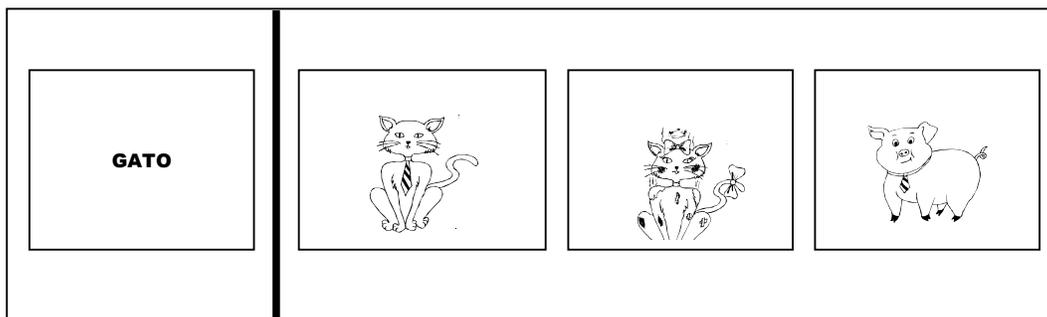


Figura 8. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavra impressa e figuras, no Teste CB.

Mesmo que o participante acertasse ou errasse em todas as tentativas, era submetido à Etapa seguinte.

Etapa 6: Teste BD – Reconhecimento de Figuras: Nomeação Oral de Figuras

Houve um bloco de 8 tentativas. O Conjunto B era formado por figuras e o Conjunto D era formado por palavras nomeadas oralmente, correspondentes às figuras (Ver Figura 1), acompanhadas da instrução: “Vou mostrar uma figura, de cada vez. Você deverá dizer o nome dessa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura de cada vez e, em seguida, pedia ao participante que dissesse o nome dessa figura. Assim, por exemplo, apresentando uma cartela, como ilustra a Figura 9: “Olhe para esta figura”. Após a apresentação da figura de GATO, dizia: “Agora, diga o nome dela”.

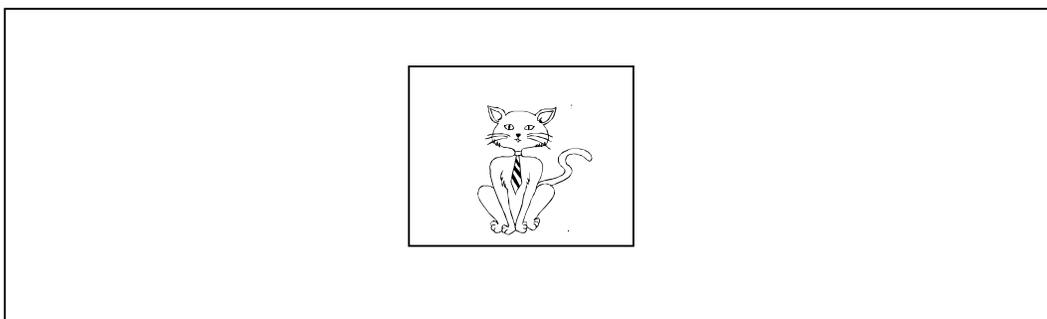


Figura 9. Ilustração de uma cartela de apresentação de figura, no Teste BD.

O participante se acertasse não era submetido a etapa seguinte de ensino, se errasse era submetido à Etapa seguinte apenas nas tentativas que tivesse ocorrido erro.

Etapa 7: Treino BD – Reconhecimento de Figuras: Nomeação Oral de Figuras

Houve um bloco de 8 tentativas. Era ensinada a discriminação somente da palavra na tentativa em que tivesse ocorrido o erro. Os estímulos do Conjunto B eram figuras e os estímulos do Conjunto D eram palavras nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às figuras (Ver Figura 1), acompanhadas da instrução: “Vou mostrar uma figura, de cada vez. Você deverá dizer o nome da dessa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura e, em seguida, pedia ao participante que dissesse o nome correspondente à figura apresentada. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, nomeava oralmente a resposta correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora diga você”. Assim, por exemplo, mostrando a figura de GATO, numa cartela, como ilustra a Figura 9 e, em seguida, dizendo: “Diga o nome dessa figura”.

O participante passava à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

Etapa 8: Teste CD – Reconhecimento de Palavras: Nomeação Oral/Leitura de Palavras Impressas

O Conjunto C era formado por palavras impressas e o Conjunto D era formado por palavras nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às palavras impressas (Ver Figura 1). Foi apresentado ao participante um bloco de 8 tentativas acompanhado das instruções: “Vou mostrar uma palavra impressa, de cada vez. Você deverá ler essa palavra. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma palavra impressa de cada vez e, em seguida, pedia ao participante que lesse a palavra correspondente. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 10: “Olhe para esta palavra”. Após a apresentação da palavra GATO, dizia: “Agora, leia essa palavra”.

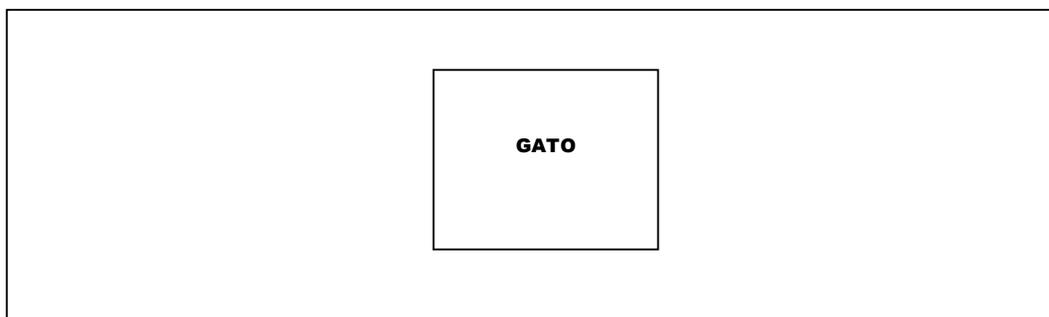


Figura 10. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavra, no Teste CD.

O participante se acertasse não era submetido a etapa seguinte de ensino, se errasse era submetido à Etapa seguinte apenas nas tentativas que tivesse ocorrido erro.

Etapa 9: Treino CD – Reconhecimento de Palavras: Nomeação Oral/Leitura de Palavras Impressas

Com um bloco de 8 tentativas, era ensinada a discriminação somente da palavra na tentativa em que tivesse ocorrido o erro. Os estímulos do Conjunto C eram palavras impressas e os estímulos do Conjunto D eram palavras nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às palavras impressas (Ver Figura 1), acompanhadas da instrução: “Vou mostrar uma palavra impressa, de cada vez. Você deverá ler essa palavra. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma palavra impressa de cada vez e, em seguida, pedia ao participante que a lesse. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, falava a resposta correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora leia você”. Assim, por exemplo, mostrando a palavra impressa GATO, numa cartela, como ilustra a Figura 10 e, em seguida, dizendo: “Agora, leia essa palavra”.

O participante passava à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

Etapa 10: Teste C’D’ – Generalização I – Reconhecimento de novas Palavras. (Nomeação Oral/Leitura de novas Palavras)

O Conjunto C’ era constituído por palavras impressas. O Conjunto D’ era constituído por nomeações orais, pelos participantes, dessas palavras impressas (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco com 12 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar para você uma palavra de cada vez e você deverá ler essa palavra. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma palavra de cada vez ao participante e, em

seguida, pedia que a lesse. Assim, por exemplo, mostrando a palavra impressa “COTA” numa cartela, como ilustra a Figura 11 e, em seguida, dizendo: “Leia esta palavra”.

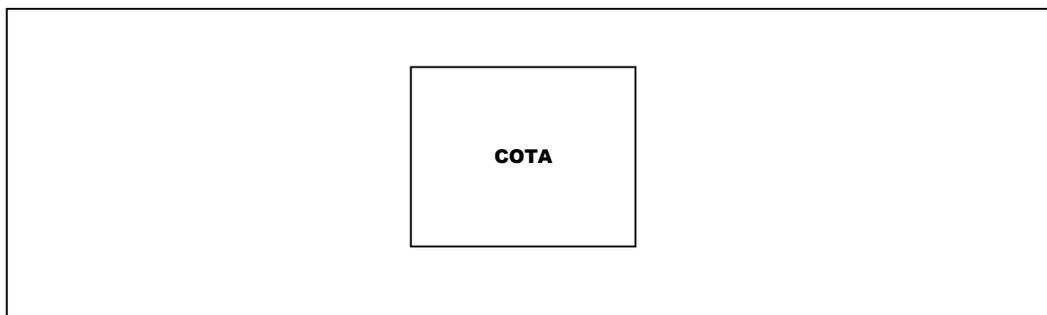


Figura 11. Ilustração de uma cartela de apresentação de palavra, no Teste C'D'

(generalização I).

Se o participante errasse retornava à linha de base (Fase I - Etapa 2) em até 5 vezes por bloco, somente na sílaba da palavra que tivessem ocorrido erro.

FASE III – Pré-Teste, Treinos e Testes de Relações envolvendo Figuras, Frases faladas e Frases impressas.

Etapa 1: Pré-Teste AB – Pareamento de frases, Faladas com Figuras

Nesta etapa, com um bloco de 16 tentativas. Os estímulos do Conjunto A eram frases faladas, pela experimentadora, e os estímulos do Conjunto B eram figuras correspondentes a essas frases (Ver Figura 1), acompanhadas pela instrução: “Vou ler uma frase de cada vez. Depois, apresentarei três figuras e você deverá tocar na figura que tem a ver com a frase que eu li. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora lia em voz alta uma frase de cada vez e, em seguida apresentava ao participante três figuras diferentes, sendo uma correspondente à frase lida. Após isso, pedia ao participante que tocasse na figura correspondente à frase lida. Assim, por exemplo, lendo /GATO LIMPO/ numa cartela, como ilustra a Figura 12, em seguida,

apresentando as figuras de GATO LIMPO, GATO SUJO, GATA LIMPA e dizendo: “Toque na figura de GATO LIMPO”.

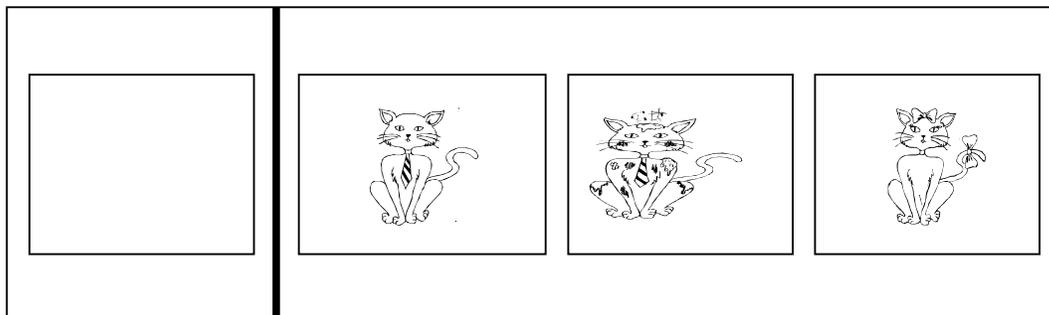


Figura 12. Ilustração de uma cartela de apresentação de figuras, no Pré-teste AB (modelo auditivo).

O participante se acertasse não era submetido a etapa seguinte de ensino, se errasse era submetido à Etapa seguinte apenas nas tentativas que tivesse ocorrido erro.

Etapa 2: Treino AB – Pareamento de Frases, Faladas com Figuras

Com a apresentação de 17 blocos de 12 tentativas, era ensinada a discriminação somente da frase no bloco em que tivesse ocorrido o erro. O procedimento era similar ao da Etapa 1, com a diferença de que a experimentadora apresentava conseqüências diferenciais para acertos e erros. A conseqüência para acertos era: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. A conseqüência para erros era: “Não, você errou!”. Se o participante acertasse, passava para a Etapa 3. Se errasse, a experimentadora tocava na frase correta e pedia ao participante que fizesse o mesmo. Assim, por exemplo, lendo em voz alta a frase /GATO LIMPO/ e, em seguida, apresentava ao participante as figuras de “GATO LIMPO”, “GATO SUJO”, “GATA LIMPA” numa cartela, como ilustra a Figura 12, e dizendo: “Toque na figura de GATO LIMPO”. Após esse treino, o participante era submetido a Etapa 3.

Etapa 3: Treino AC – Pareamento de Frases, Faladas com Frases Impressas

O Conjunto A, que era formado por frases faladas pela experimentadora e o Conjunto C era formado por frases impressas correspondentes (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em 17 blocos de 12 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou ler uma frase e, depois, apresentarei três frases impressas. Você deverá tocar na frase que tem a ver com a frase que eu li. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora lia em voz alta uma frase de cada vez e, em seguida, apresentava três frases impressas diferentes, sendo uma delas correspondente à frase lida. Pedia ao participante que tocasse na frase impressa correspondente à frase nomeada oralmente. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, tocava na frase correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora toque você”. Assim, por exemplo, lendo a frase /GATO LIMPO/ e, em seguida, apresentava as frases impressas “GATO LIMPO, GATO SUJO, GATA LIMPA” numa cartela, como ilustra a Figura 13 e dizendo: “Toque na frase GATO LIMPO”.

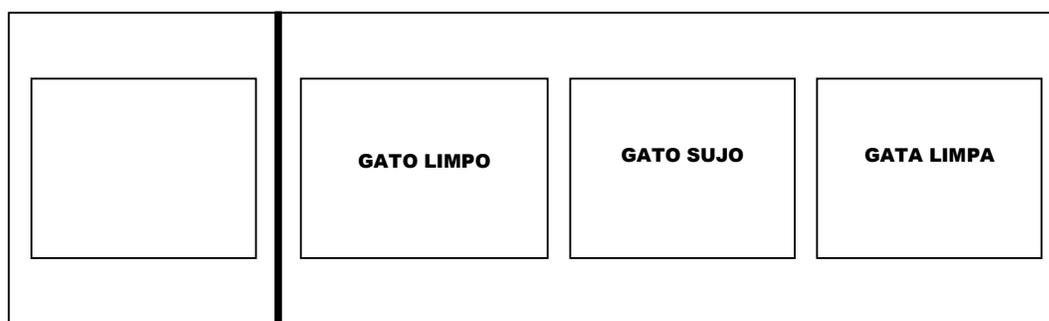


Figura 13. Ilustração de uma cartela de apresentação de frases impressas, no Treino AC (modelo auditivo).

O participante passava de um bloco ao próximo desse treino AC e do último bloco à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

Etapa 4: Teste BC (Equivalência) – Pareamento de Figuras com Frases Impressas

Os estímulos do Conjunto B eram figuras e os estímulos do Conjunto C eram frases impressas correspondentes (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 16 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma figura de cada vez e, depois, apresentarei três frases impressas. Você deverá tocar na frase que tem a ver com essa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura e, em seguida, três frases impressas diferentes, sendo uma correspondente àquela figura. Após isso, pedia ao participante que tocasse na frase impressa que correspondia à figura. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 14: “Esta é uma figura de GATO LIMPO. Olhe para ela”. Após a apresentação das frases “GATO LIMPO”, “GATO SUJO” e “GATA LIMPA”, dizia: “Agora, toque na frase GATO LIMPO”.

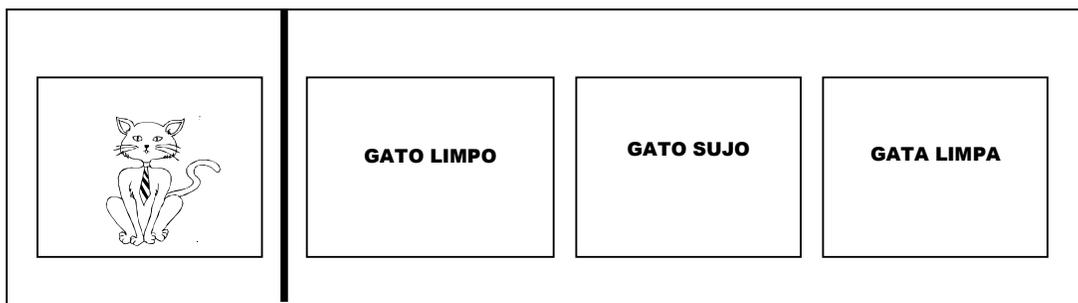


Figura 14. Ilustração de uma cartela de apresentação de figura e frases impressas, no Teste BC.

Mesmo que o participante acertasse ou errasse em todas as tentativas, era submetido à Etapa seguinte.

Etapa 5: Teste CB (Equivalência) – Pareamento de Frases Impressas com Figuras

O Conjunto C era constituído por frases impressas e o Conjunto B era constituído por figuras correspondentes (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 16 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma frase impressa de cada vez e, depois, apresentarei três figuras. Você deverá tocar na figura que tem a ver com essa frase. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma frase impressa e, em seguida, três figuras diferentes, sendo uma correspondente à frase. Após isso, pedia ao participante que tocasse na figura que corresponde à frase. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 15: “Esta é a frase GATO LIMPO. Olhe para ela”. Após a apresentação da frase “GATO LIMPO”, dizia: “Agora, toque na figura de GATO LIMPO”.

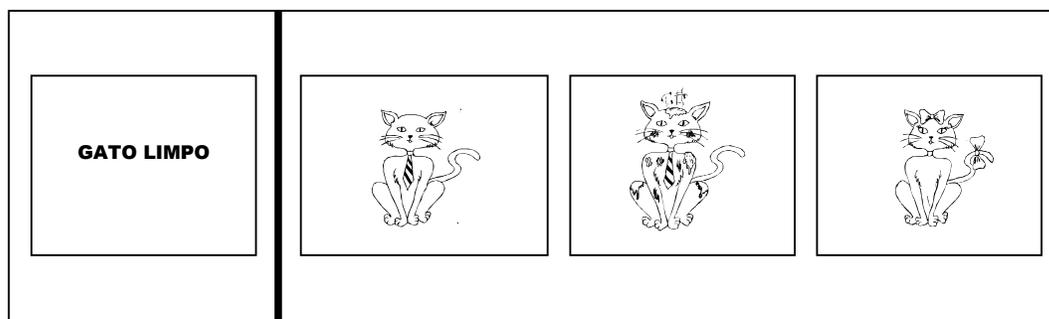


Figura 15. Ilustração de uma cartela de apresentação de frase impressa e figuras, no Teste CB.

Mesmo que o participante acertasse ou errasse em todas as tentativas, era submetido à Etapa seguinte.

Etapa 6: Teste BD – Reconhecimento de Figuras: Nomeação Oral de Figuras

Os estímulos do Conjunto B eram figuras e os estímulos do Conjunto D eram frases nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às figuras (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 16 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma figura de cada vez. Você deverá dizer a frase dessa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura de cada vez e, em seguida, pedia ao participante que dissesse a frase dessa figura. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 16: “Olhe para esta figura”. Após a apresentação da figura de “GATO LIMPO”, dizia: “Agora, diga a frase dela”.

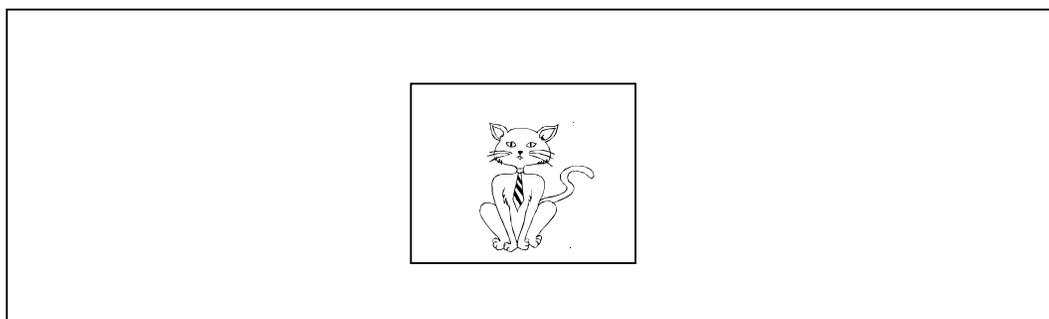


Figura 16. Ilustração de uma cartela de apresentação de figura, no Teste BD.

O participante se acertasse não era submetido a etapa seguinte de ensino, se errasse era submetido à Etapa seguinte apenas nas tentativas que tivesse ocorrido erro.

Etapa 7: Treino BD – Reconhecimento de Figuras: Nomeação Oral de Figuras

Com a apresentação de um bloco de 16 tentativas, era ensinada a discriminação somente da frase na tentativa em que tivesse ocorrido o erro. O Conjunto B era formado por figuras e o Conjunto D era formado por frases nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às figuras (Ver Figura 1), acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma

figura de cada vez. Você deverá dizer a frase dessa figura. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma figura e, em seguida, pedia ao participante que dissesse a frase dessa figura. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, nomeava oralmente a resposta correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora diga você”. Assim, por exemplo, mostrando a figura de GATO LIMPO numa cartela, como ilustra a Figura 16 e, em seguida, dizia: “Diga a frase dessa figura”.

O participante passava à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

Etapa 8: Teste CD – Reconhecimento de Frases: Nomeação Oral/Leitura de Frases

Os estímulos do Conjunto C eram frases impressas e os estímulos do Conjunto D eram frases nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às frases impressas (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 16 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma frase impressa de cada vez. Você deverá ler essa frase. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma frase impressa de cada vez e, em seguida, pedia ao participante que a lesse. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 17, com a frase “GATO LIMPO”, dizendo: “Olhe para esta frase”. E, após a apresentação da frase, dizia: “Agora, leia esta frase”.

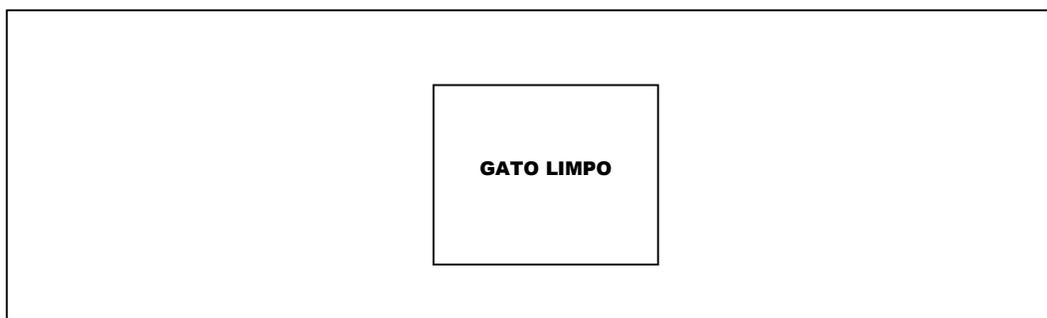


Figura 17. Ilustração de uma cartela de apresentação de frase impressa, no Teste CD.

O participante se acertasse não era submetido a etapa seguinte de ensino, se errasse era submetido à Etapa seguinte apenas nas tentativas que tivesse ocorrido erro.

Etapa 9: Treino CD – Reconhecimento de Frases: Nomeação Oral/Leitura de Frases

Os estímulos do conjunto C eram frases impressas e os estímulos do conjunto D eram frases nomeadas oralmente pelo participante, correspondentes às frases impressas (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 16 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar uma frase impressa de cada vez. Você deverá ler essa frase. Entendeu? Então diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma frase impressa e, em seguida, pedia ao participante que a lesse. Se o participante acertasse, a experimentadora dizia: “Muito bem, você acertou e ganhou um ponto!”. Se errasse, dizia: “Não, você errou!”; em seguida, nomeava oralmente a resposta correta. Após isso, pedia ao participante que fizesse o mesmo: “Agora leia você”. Assim, por exemplo, usando uma cartela, como ilustra a Figura 17, com a frase “GATO LIMPO”, dizendo: “Olhe para esta frase”. E, após a apresentação da frase, dizendo: “Agora, leia esta frase”.

O participante passava à Etapa seguinte, somente após responder corretamente em todas as tentativas.

**Etapa 10: Teste C''D'' (Generalização II) – Reconhecimento de novas Frases:
Nomeação Oral/Leitura de Novas Frases**

O Conjunto C'' era constituído por frases impressas e o Conjunto D'' era constituído por nomeações orais, pelo participante, correspondentes às frases impressas (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 8 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar para você uma frase de cada vez e você deverá ler essa frase. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma frase de cada vez ao participante e, em seguida, pedia que a lesse. Assim, por exemplo, mostrando a frase impressa “GATO GORDO” numa cartela, como ilustra a Figura 18 e, em seguida, dizendo “Agora, leia esta frase”.



Figura 18. Ilustração de uma cartela de apresentação de frase impressa, no Teste C''D'' (Generalização II).

Se o participante errasse retornava à linha de base (Fase I - Etapa 2) em até 5 vezes por bloco, somente na sílaba da palavra que tivessem ocorrido erro e passava para a etapa seguinte após atingir 100% de acerto.

Etapa 11: Teste C''D'' (Generalização III) – Reconhecimento de novas Frases: Nomeação Oral/Leitura de Novas Frases

Os estímulos do Conjunto C'' eram frases impressas e os estímulos do Conjunto D'' eram as nomeações orais, pelos participantes, correspondentes às frases impressas (Ver Figura 1). Esses conjuntos foram apresentados em um bloco de 8 tentativas, acompanhados da instrução: “Vou mostrar para você uma frase de cada vez e você deverá ler essa frase. Entendeu? Então, diga o que você terá que fazer”. Após a instrução, a experimentadora apresentava uma frase de cada vez ao participante e, em seguida, pedia que a lesse. Assim, por exemplo, mostrando a frase impressa “COCO RALADO” numa cartela, como ilustra a Figura 19 e, em seguida, dizendo “Agora, leia esta frase”.

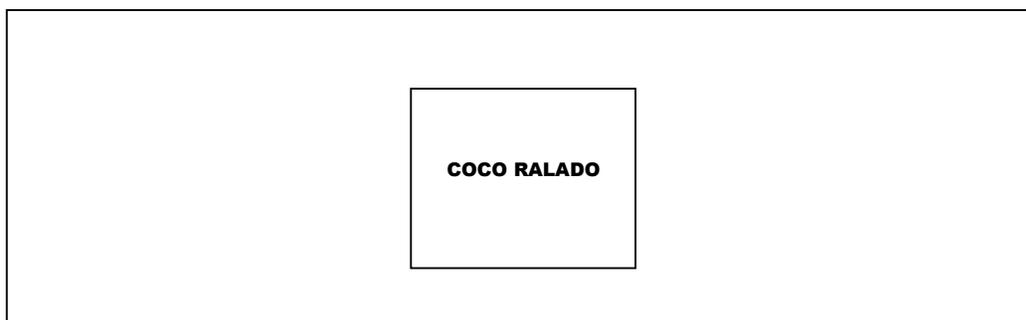


Figura 19. Ilustração de uma cartela de apresentação de frase impressa, no Teste C''D'' (Generalização III).

Se o participante errasse retornava à linha de base (Fase I - Etapa 2) em até 5 vezes por bloco, somente na sílaba da palavra que tivessem ocorrido erro até atingir 100% de acerto.

Foi necessária a inclusão, no procedimento, da reexposição a bloco ou blocos de tentativas dos treinos correspondentes aos testes de generalização, nos casos em que

houvessem erros em tentativas de todos ou de alguns desses testes. Essa reexposição objetivava fazer com que o participante lesse as sílabas, palavras e frases nos testes de generalização em cujas tentativas tivessem ocorrido erros.

Após o término do experimento, foi estipulado um período de 30 dias em que os participantes tinham que retornar para serem reexpostos aos testes de generalização, para verificar se esse desempenho se mantinha.

FASE IV – Reexposição a Testes (de leitura e de Generalização de leitura) envolvendo palavras

Etapa 1: Pós-Teste CD – (Ver Fase II, Etapa 8)

Etapa 2: Pós-Teste C'D' – (Ver Fase II, Etapa 10)

FASE V – Reexposição a Testes (de leitura e de Generalização de leitura) envolvendo frases

Etapa 1: Pós-Teste CD – (Ver Fase III, Etapa 8)

Etapa 2: Pós-Teste C''D'' – (Ver Fase III, Etapa 10)

Etapa 3: Pós-Teste C'''D''' – (Ver Fase III, Etapa 11)

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos nas Fases I e II do estudo. Essas fases envolviam os Pré-testes CD e AB; os Treinos AC e AB Misto, BD e CD; os Testes BC, CB, BD e CD; os Testes de Generalização I. Nas Fases I e II, as unidades verbais utilizadas foram sílabas e palavras.

Todos os cinco participantes demonstraram, no Pré-teste CD (Fase I, Etapa 1), de reconhecimento de sílabas, um desempenho abaixo de 100% de acertos (isto é, que variava de 66,66% a 91,66%). Em decorrência disso, esses participantes passaram pelo Treino AC, que era constituído de diferentes blocos de 12 tentativas. Os resultados nesse treino não estão descritos na Tabela 1. Depois de submetidos a cinco blocos, os participantes DFP e RJC obtiveram 100% de acertos, atingindo o critério programado. A participante ANS precisou de sete blocos para atingir o critério (100% de acertos), DSP precisou de quatro blocos e TGC precisou de dois blocos.

O Treino AC misto seguinte (Etapa 2), que era o pareamento de sílabas (faladas pela experimentadora) com sílabas impressas, houve somente as sílabas cujo reconhecimento foi incorreto no teste anterior. Nesse treino, os participantes obtiveram 100% de acertos logo no primeiro bloco.

Na Fase II, Etapa 1, os participantes obtiveram 100% de acertos no Pré-teste AB, que era o pareamento de palavras (faladas pela experimentadora) com figuras correspondentes. Submetidos ao Treino AB misto (Etapa 2), todos os participantes mantiveram o mesmo desempenho (100% de acertos).

No Treino AC m (Etapa 3), que era o pareamento de palavras (faladas pela experimentadora) com palavras impressas, também os participantes obtiveram 100%

Tabela 1– Número de Blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos Participantes DSP, ANS, DFP, TGC e RJC nas Fases I e II do Estudo (Pré-testes CD e AB; Treinos AC e AB mistos, BD e CD; Testes BC, CB, BD e CD; Testes C'D' – Generalização I), Envolvendo Sílabas e Palavras.

Participantes	Blocos	Fase I				Fase II							
		Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Etapa 6	Etapa 7	Etapa 8	Etapa 9	Etapa 10
		Pré-teste CD	Treino AC m*/ AB	Pré-teste AB	Treino AB m*/ AC m*/	Treino AC m*/	Teste BC	Teste CB	Teste BD	Treino BD	Teste CD	Treino CD	Teste C'D' (Gen. I)
DSP	1	83,33	100,00*	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	--	100,00	--	83,33
	2												91,66
	3												91,66
	4												100,00**
ANS	1	66,66	100,00*	100,00	100,00	100,00	87,50	100,00	100,00	--	100,00	--	83,33
	2												91,66
	3												100,00**
DFP	1	79,16	100,00*	100,00	100,00	100,00	87,50	100,00	100,00	--	100,00	--	83,33
	2												91,66
	3												91,66
	4												91,66
	5												91,66
	6												100,00**
TGC	1	91,66	100,00*	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	--	100,00	--	100,00
RJC	1	83,33	100,00*	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	--	100,00	--	91,66
	2												100,00**

* Indica que esse desempenho foi demonstrado após o participante ter sido submetido a blocos separados de relações condicionais desse treino, até o alcance do critério de acerto programado.

** Indicam que esse desempenho foi demonstrado após o participante ter sido reexposto a blocos separados de relações condicionais do treino correspondente, conforme o que foi programado.

de acertos. Esse desempenho foi demonstrado após cada participante ter sido submetido a blocos separados de relações condicionais desse treino (com 12 tentativas). Os resultados nesse treino não estão descritos na Tabela 1. Os participantes DSP, ANS, e RJC atingiram o critério após oito blocos, enquanto que as participantes TGC e DFP alcançaram o critério após nove blocos.

No Teste de Equivalência BC (Etapa 4), que era o pareamento de figuras com palavras impressas, três dos participantes, DSP, TGC, RJC, obtiveram 100% de acertos. Embora não tenham demonstrando essa relação emergente, as participantes ANS e DFP apresentaram um percentual elevado, ou seja, 87,50% de acertos.

No Teste de Equivalência CB (Etapa 5), que o pareamento de palavras impressas com figuras, todos os participantes obtiveram 100% de acertos.

No teste BD (Etapa 6), que era o reconhecimento (nomeação oral) de figuras, os participantes obtiveram 100% de acertos e por isso não foram submetidos ao treino BD (Etapa 7).

No Teste CD (Etapa 8), que era o reconhecimento (nomeação oral ou leitura) de palavras impressas, todos os participantes obtiveram 100% de acertos e, assim, não foram submetidos ao Treino CD (Etapa 9) que envolvia a mesma relação do teste anterior.

No Teste de Generalização 1 (Etapa 10), que envolvia a nomeação oral ou leitura de novas palavras, em 12 tentativas, o desempenho dos participantes foi variável. Todos apresentaram 100% de acertos. Porém, do total de participantes, apenas um, TGC, apresentou esse percentual logo na primeira exposição ao teste (um bloco de tentativas). Os demais, DSP, ANS, DFP e RJG, somente apresentaram 100% de acertos depois de reexposições a esse teste: quatro, três, seis e dois blocos, respectivamente. Quando os participantes não liam prontamente novas palavras, nesse teste, eram submetidos ao treino AC (Fase I, Etapa 2). Esse treino era uma revisão de leitura apenas da parte (componente)

da palavra cuja leitura no teste foi incorreta. Após o participante ter então acertado, nessa revisão (resultados não apresentados na Tabela 1), era reexposto ao teste de Generalização I até que obtivesse 100% acertos.

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos na Fase III. Essa fase envolvia o Pré-teste AB; os Treinos AB e AC mistos; os Testes de Equivalência BC e CB; o Teste e Treino BD; o Teste e Treino CD; os Testes de Generalização II (C''D'') e III (C'''D''').

Todos os participantes apresentaram 100% de acertos no Pré-teste AB (Etapa 1), logo na primeira exposição. Esse Pré-teste envolvia o pareamento de frases faladas com figuras correspondentes. Depois de submetidos ao Treino AB misto (Etapa 2), que envolvia a mesma relação anterior, os participantes mantiveram o mesmo desempenho.

No Treino AC misto (Etapa 3), que era o pareamento de frases faladas com frases impressas, todos os participantes apresentaram 100% de acertos no primeiro bloco.

No Teste de Equivalência BC (Etapa 4), que era o pareamento de figuras com frases impressas, dois participantes, ANS e RJC, obtiveram 100% de acertos, ou seja, demonstraram essa relação emergente. Três participantes, DSP, TGC e DFP, apesar de não terem obtido esse mesmo percentual, demonstraram um percentual de acertos elevado, nesse teste, isto é, 93,75% e 87,50% de acertos, respectivamente.

Três participantes, DSP, DFP e RJC, formaram a Equivalência CB (Etapa 5), que era o pareamento de frases impressas com figuras (100% de acertos). Dois participantes, TGC e ANS, quase demonstraram essa relação emergente, tendo obtido, 93,75% e 87,50% de acertos, respectivamente.

Tabela 2 – Número de Blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos Participantes DSP, ANS, DFP, TGC e RJC na Fase III do Estudo (Pré-teste AB; Treinos AB e AC mistos, BD Testes BC, CB, BD e CD; Testes C''D'' e C''''D'''' – Generalização II e III), Envolvendo Frases.

Participantes	Blocos	Fase III										
		Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Etapa 6	Etapa 7	Etapa 8	Etapa 9	Etapa 10	Etapa 11
		Pré-teste AB	Treino AB m*/	Treino AC m*/	Teste BC	Teste CB	Teste BD	Treino BD	Teste CD	Treino CD	Teste C''D'' (Gen. II)	Teste C''''D'''' (Gen III)
DSP	1	100,00	100,00	100,00	93,75	100,00	75,00	00,00	100,00	--	100,00	100,00
	2							100,00#				
ANS	1	100,00	100,00	100,00	100,00	87,50	100,00	--	100,00	--	100,00	100,00
DFP	1	100,00	100,00	100,00	87,50	100,00	81,25	66,66	100,00	--	100,00	87,50
	2							100,00/				87,50
	3											100,00***
TGC	1	100,00	100,00	100,00	93,75	93,75	100,00	--	100,00	--	100,00	100,00
RJC	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	--	100,00	--	100,00	87,50
	2											100,00***

O participante demonstrou esse desempenho após ter sido reexposto a apenas 4 (quatro) tentativas que envolviam as frases cuja leitura ele tinha errado.

/ O participante demonstrou esse desempenho após ter sido re-exposto a apenas 3 (três) tentativas que envolviam as frases cuja leitura ele tinha errado.

*** Indicam que esse desempenho foi demonstrado após o participante ter sido reexposto a blocos separados de relações condicionais do treino correspondente, conforme o que foi programado.

*/ misto

Gen. = Generalização

-- Indica que o participante não foi submetido a esse treino

No Teste BD (Etapa 6), que envolvia o reconhecimento (nomeação oral) de figuras, três do total de participantes, ANS, TGC e RJC, obtiveram 100% de acertos. Um participante, DFP, obteve 81,25% de acertos e outro, DSP, obteve 75,00% de acertos.

Dos participantes, DSP e DFP foram os que precisaram ser submetidos ao Treino BD (Etapa 7), que envolvia a mesma relação do teste anterior. Obtiveram 100% de acertos, depois de dois blocos. Na primeira exposição, DSP obteve 0% de acertos e DFP obteve 66,66% de acertos.

No Teste CD (Etapa 8), que era o reconhecimento (nomeação oral ou leitura) de frases, todos os participantes obtiveram 100% de acertos. Por isso, não foram expostos ao Treino CD (Etapa 9), que envolvia a mesma relação do teste anterior.

Todos os participantes obtiveram 100% de acertos no Teste de Generalização II (Etapa 10), logo na primeira exposição; isto é, leram prontamente novas frases constituídas pela recombinação de palavras adjetivas e substantivas conhecidas. No Teste de Generalização III (Etapa 11), três participantes, DSP, ANS e TGC, obtiveram 100% de acertos, ou seja, leram prontamente (na primeira exposição) novas frases formadas pela recombinação de sílabas de palavras substantivas e adjetivas conhecidas e novas. Os participantes DFP e RJC também demonstraram essa leitura, porém depois de três e duas exposições, respectivamente. Eles apresentaram um percentual de acertos elevado nesse teste, isto é, 87,50% de acertos nas primeiras exposições.

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos pelos participantes nas Fases IV e V, quando foram expostos novamente aos testes, decorridos trinta dias do estudo: Teste CD; Teste C'D' (Generalização I); Teste C''D'' (Generalização II); Teste C'''D''' (generalização III). Nessas fases, as unidades verbais utilizadas foram as mesmas palavras e frases das etapas anteriores.

No Teste CD (Etapa 1, Fase IV), que era a leitura de palavras impressas, todos os participantes obtiveram 100% de acertos, mantendo assim o desempenho demonstrado anteriormente nesse teste.

No Teste C'D', de Generalização I (Etapa 2, Fase IV), que envolvia palavras, três dos participantes do estudo, DSP, ANS e DFP, apresentaram prontamente 100% de acertos, isto é, em apenas uma exposição. Ressalte-se que, na Fase II, essas participantes tinham demonstrado esse desempenho somente depois de várias exposições. Dois participantes, TGC e RJC, embora não tenham demonstrado uma completa leitura generalizada de palavras, apresentaram uma porcentagem elevada de acertos (91,66%).

No Teste CD (Etapa 1, Fase V), que se referia à leitura das mesmas frases apresentadas na Fase III (Etapa 8), os participantes, na maioria, mantiveram o desempenho anterior (100% de acertos). Apenas um participante, RJC, obteve uma porcentagem inferior de acertos, porém elevado (81,25%).

No Teste C'D'', de Generalização II (Etapa 2, Fase V), que envolvia frases, todos os participantes, menos um, TGC, mantiveram o desempenho (100% de acertos) demonstrado nesse mesmo teste aplicado anteriormente (na Fase III, Etapa 10). A participante TGC apresentou uma porcentagem elevada de acertos, isto é, 87,50%.

No Teste C'D''', de Generalização III (Etapa 3, Fase V), quatro participantes, DSP, ANS, DFP e RJC, demonstraram prontamente a leitura generalizada de frases (as mesmas que faziam parte da Fase III, Etapa 11). Nesse reteste, o desempenho foi, em geral, melhor do que o anterior. Um participante, TGC, não demonstrou uma leitura generalizada total, mas apresentou um percentual elevado de acertos (87,50%).

Tabela 3– Número de Blocos de Tentativas para o Critério e Porcentagem de Acertos dos Participantes DSP, ANS, DFP, TGC e RJC nas Fases IV e V do Estudo (Pós-teste CD, Pós-teste C'D' – de Generalização I, Pós-teste C''D'' – de Generalização II, Pós-teste C'''D''' – de Generalização III). Envolvendo palavras e frases.

Participantes	Blocos	Fase IV		Fase V		
		Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
		Pós-Teste CD	Pós-Teste C'D' (Generalização I)	Pós-Teste CD	Pós-Teste C''D'' (Generalização II)	Pós-Teste C'''D''' (Generalização III)
DSP	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ANS	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
DFP	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TGC	1	100,00	91,66	100,00	87,50	87,50
RJC	1	100,00	91,66	81,25	100,00	100,00

DISCUSSÃO

No presente estudo programou-se o ensino de leitura de frases simples, constituídas de palavras adjetivas e substantivas, ou seja, frases formadas por dois componentes, tendo como participantes alunos que cursavam a segunda série em escolas públicas e que apresentavam dificuldades em leitura. No procedimento, o ensino de frases obedecia ao ensino inicial de palavras e, em alguns casos, era precedido do ensino de sílabas. Portanto, pretendia-se que o ensino de frases, como unidades verbais mais amplas, ocorresse após a garantia do ensino de unidades verbais menores.

O procedimento de ensino de leitura de sílabas (Fase I, Etapa 2, Tabela 1), que envolveu todos os participantes, foi uma forma de garantir os pré-requisito para a leitura generalizada de palavras, como unidades mais amplas, cuja leitura generalizada foi avaliada na Fase II, Etapa 10.

O desempenho positivo de todos os participantes (100% de acertos) no teste de nomeação oral de figuras (Pré-teste AB, Fase II, Etapa 1) indicou que esse desempenho já fazia parte do repertório pré-experimental. O treino condicional da relação entre palavras faladas e figuras correspondentes (AB misto) e o da relação entre essas palavras faladas e palavras escritas correspondentes (AC misto), na Fase II, Etapas 2 e 3, foram realizados como linhas de base para a emergência de novas relações condicionais – BC e CB (ou seja, relação entre figuras de palavras e palavras impressas correspondentes, e vice-versa – Fase II, Etapas 4 e 5). O estabelecimento dessas linhas de base, demonstrado pelo elevado percentual de acertos, participantes, pode ter propiciado o responder positivo, em geral, nesses testes.

O pronto reconhecimento de figuras, demonstrado no Teste BD (Fase II, Etapa 6), indicou que já fazia parte do repertório dos participantes. O desempenho positivo na leitura

de palavras impressas correspondentes àquelas figuras, avaliada no Teste CD (Fase II, Etapa 8), pode ser tomado como parcialmente decorrente da equivalência entre todos os conjuntos de estímulos (palavras faladas, figuras, palavras impressas), se se considerar que todos os participantes, na seleção, leram incorretamente pelo menos um dos componentes de cada frase.

Quase todos os participantes (exceto TGC) falharam na demonstração de leitura generalizada de palavras (ver Etapa 10, Fase II), de forma imediata. A participante DSP leu a palavra “COTA” como se fosse “CONTA”. A participante DFP leu a mesma palavra como se fosse “CORTA”. A participante ANS leu a palavra “MACA” como se fosse “MARCA”. Essas participantes ficaram, cada um, sob controle do segundo componente (sílabo) da palavra impressa. Porém, o primeiro componente não exerceu esse controle. Para o participante RJC, o controle da leitura correta da palavra impressa “TOGA” foi exercido pelo primeiro componente; mas o segundo componente não exerceu esse controle; daí que RJC leu essa palavra como se fosse “TOCA”. Portanto, esses participantes se equivocaram quanto à leitura corretas dessas palavras.

O que poderia explicar a leitura parcialmente correta da palavra “TOCA” (ou seja, a leitura do componente “CA”), pelo participante RJC, talvez fosse o fato de que esse componente já fosse conhecido no contexto do presente estudo. A mesma hipótese poderia aplicar-se ao controle da leitura correta do componente “TA”, da palavra “COTA” e do componente “CA”, da palavra “MACA”. Levando em consideração que os componentes “CON”, “COR” e “MAR” não correspondiam aos componentes impressos corretos “CO” (da palavra “COTA”) e “MA” (da palavra “MACA”), e também que eles não faziam parte do contexto do estudo, como explicar então o controle sobre a leitura desses componentes pelas participantes DSP, DFP e ANS? Provavelmente, o que controlou esse desempenho

foi alguma variável pré-experimental, isto é, o fato de que as participantes já tivessem contato anterior com palavras envolvendo esses componentes.

Como o participante RJC já conhecia, no contexto do estudo, o componente “GA” (que fazia parte de palavras utilizadas no treino), era esperado que ele lesse corretamente a palavra “TOGA”, em vez de “TOCA”. Entretanto, isso não ocorreu. O que pode explicar a leitura incorreta dessa palavra, isto é, a leitura do componente “GA”, em vez de “CA” é o fato de que “GA” foi apresentado, no estudo, sempre como sílaba inicial de palavras (“GATO” e “GATA”).

A primeira leitura generalizada de frases (ver Etapa 10, Fase III), foi demonstrada prontamente por todos os participantes. Essa pronta demonstração da leitura generalizada pode ter sido facilitada pelo fato de que o arranjo das frases foi feito tendo em conta apenas a substituição, em cada frase nova, de uma palavra adjetiva por outra, de uma frase anteriormente apresentada. Portanto, nessa generalização, as frases eram novas, em termos de arranjo, porque não faziam parte do treino; porém, os componentes dessas frases eram conhecidos. Um exemplo: a frase nova “GATO GORDO” foi composta a partir das frases conhecidas “GATO LIMPO” e “PORCO GORDO”. Um outro aspecto desse arranjo era que, em cada frase nova, o primeiro componente (palavra substantiva) permanecia a mesma da frase conhecida e, portanto, na mesma posição, e o segundo componente (palavra adjetiva, que substituía a palavra adjetiva da frase conhecida) também permanecia na mesma posição, ou seja, após a palavra substantiva. Parece que esse arranjo foi decisivo para produzir a leitura generalizada.

E a segunda leitura generalizada de frases (ver Etapa 11, Fase III), foi demonstrada prontamente pela maioria dos participantes (exceto pelos participantes DFP e RJC). Para a garantia da segunda leitura generalizada (à semelhança da leitura generalizada de palavras), foi necessário submeter os participantes ao treino de leitura de sílabas, o qual era

seguido do reteste de leitura de frases. Esse treino e o reteste (nas duas situações de leitura generalizada), aliados ao treino inicial de leitura de sílabas (já referido), podem ser considerados arranjos experimentais que, à semelhança dos procedimentos especiais descritos na literatura (ver, Hubner-D'Oliveira, 1990; Matos & Hubner-D'Oliveira, 1992; Hubner-D'Oliveira & Matos, 1993; De Rose e cols., 1996; Matos e cols., 1997; Cardoso e cols., 2001; Alves e cols., 2002; Hanna e cols., 2002; Matos e cols., 2002), possibilitaram a leitura generalizada. Embora a literatura consultada não tenha indicado o papel do reteste no contexto da emergência de leitura generalizada, pode-se considerar que o procedimento de reteste (utilizado no presente estudo, para gerar a leitura generalizada), funcionou como uma espécie de variante de procedimento especial. A literatura aponta a utilização do reteste como procedimento gerador de acertos (ver, por exemplo, Devany, Hayes & Nelson, 1986).

Dois participantes, DFP e RJC, falharam na leitura generalizada de novas frases (Etapa 11, Fase III), cujos componentes eram palavras substantivas e adjetivas, formadas pela recombinação de sílabas. A participante DFP leu incorretamente a frase “CAPELA BRANCA” como se fosse “CABELA BRANCA”. O participante RJC leu incorretamente a palavra “COPO LIMPO”, como se fosse “CORPO LIMPO”. Em ambos os participantes o erro ocorreu na leitura da sílaba do componente novo da frase (ou seja, a sílaba “PE”, da palavra “CAPELA”, para a participante DFP, e da sílaba “CO”, da palavra “COPO”, para o participante RJC). O que pode explicar esse erro? Provavelmente, decorreu de falta de controle do som das sílabas corretas. É uma hipótese plausível, considerando que a reexposição desses participantes a essas sílabas (cuja apresentação inicial tinha ocorrido no Treino AC) foi suficiente para a emergência da leitura correta das mesmas frases, após a reapresentação destas.

No retorno dos participantes ao laboratório, em que os participantes foram expostos a pós-testes, de leitura de palavras impressas, de leitura generalizada de novas palavras, leitura de frases e leitura generalizada de novas frases, verificou-se que, em geral, o desempenho anterior se manteve (quando não houve 100% de acertos, o percentual permaneceu elevado, ou seja, acima de 80%). Três participantes, DSP, ANS e DFP, mantiveram a leitura generalizada tanto de palavras como também de frases. A participante TGC leu incorretamente, no retorno, a palavra “CARA”, como se fosse “CARRA” (no Pós-teste de Generalização I). O participante RJC cometeu o mesmo erro. Provavelmente, esse erro reflete o controle da sílaba “RA” que tinha sido apresentado anteriormente, como componente da palavra “RATO”. Por localiza-se no início da palavra, o som de “RA” é forte, como se envolvesse o som de “RR”. Nos Pós-teste de Generalização II, a participante TGC leu incorretamente a frase “PORCA BRANCA”, como se fosse “PORCA MAGRA”. Não foi possível constatar uma possível fonte de controle para esse erro, principalmente considerando que essa frase tinha sido lida corretamente antes do retorno. Nos Pós-teste de Generalização III, TGC leu incorretamente a frase “MAPA COLADO”, como se fosse “MAPA COLADA”. Provavelmente, ao ser exposta à frase “MAPA COLADO”, o desempenho dela ficou sob controle parcial da terminação sonora /A/, correspondente à grafia “A”, como resultado da aprendizagem anterior de que essa terminação sinaliza o gênero feminino (de palavras substantivas e adjetivas).

Em geral, a manutenção do desempenho dos participantes, mesmo após o encerramento do experimento (decorridos trinta dias), atesta a favor do delineamento experimental utilizado, o qual não apenas deve ser tomado como produtor da leitura de frases, como ainda, produtor da leitura generalizada de novas frases. Ressalte-se que, para a leitura dessas unidades verbais, foi necessário garantir os pré-requisitos constituídos pelas tarefas exigidas dos participantes em todas as fases (e respectivas etapas) do estudo,

que antecederiam a essa leitura. Um outro aspecto que serviu de pré-requisito foi a exposição dos participantes a frases, antecipada de exposição a sílabas e a palavras.

Pelo exposto acima, sugere-se que o delineamento do presente estudo indicou a pertinência da utilização do paradigma de equivalência de estímulos para ensinar a leitura de frases e de testar a compreensão de leitura dessas unidades verbais, como propõe Sidman (1994). No estudo, deve-se salientar que as unidades verbais empregadas foram frases simples, constituídas de duas palavras substantivas e adjetivas que remetem a referentes concretos. Portanto, o procedimento deste estudo pode ser visto como um avanço, dada a expansão de unidades verbais que o caracteriza, em relação às aquelas unidades utilizadas tradicionalmente, ou seja, palavras. Ainda, o presente estudo pode ser tomado como uma importante contribuição, em termos de suas implicações educacionais, para minimizar o problema do fracasso escolar apresentado pelos participantes. Estes, na ocasião da seleção, mostravam-se incapazes de ler as frases simples que faziam parte dos conjuntos de estímulos experimentais utilizados. Embora não tenha sido possível observar o seu desempenho acadêmico dos participantes, no contexto escolar, durante e após o estudo, é provável que o procedimento referido tenha contribuído para melhorar esse desempenho, por exemplo, no âmbito da Língua Portuguesa.

Porém, o avanço do procedimento do presente estudo é ainda parcial, se se considerar os estímulos do estudo e se for levado em conta o arranjo experimental em que, além das relações condicionais estabelecidas nos treinos e nos testes de equivalência, houve testes de generalização aliados ao retorno a tentativas de linha de base e a retestes – o que serviu como uma espécie de procedimentos especiais.

Assim, também é parcial a resposta à questão que norteou este estudo, pois, permanece a pergunta sobre a possibilidade de o paradigma de equivalência ser prestativo para gerar a leitura, com compreensão, de frases simples (em que haja palavras com

referentes abstratos) e frases complexas, formadas por mais de dois elementos, como exemplo, as que, além de conterem palavras substantivas e adjetivas, abarquem artigos, pronomes, verbos, advérbios, etc.

O desafio será construir um delineamento experimental, baseado no paradigma de Sidman, em que essas unidades verbais sejam estímulos. Pois, por exemplo, a leitura com compreensão de frases em que há artigos, é um comportamento que fica necessariamente sob controle da ordem/posição ocupada pelo artigo na frase – sempre antes do substantivo e do adjetivo. Construir um delineamento em que essa ordem/posição seja invertida pode ser crítico para comprometer a leitura com compreensão, o que poderá ser verificado em estudos posteriores.

REFERÊNCIAS

Alves, K. R. S. (2002). Análise do controle silábico e leitura generalizada após o ensino combinado de cópia, ditado e oralização em portadores de necessidades educacionais especiais. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará.

Antunes Junior, A. & Antunes, J. (1965) Biologia. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Bechara, E. (2002). Moderna gramática portuguesa, 37ª ed, Rio de Janeiro: Editora Lucerna.

Baptista, M. Q. G. (2001). Compreensão de leitura na Análise do Comportamento. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). São Carlos: UFSCar.

Brasil (2001). Avaliação revela que atraso escolar ainda persiste. Brasília: MEC – Assessoria de Comunicação Social – Notícias. Dezembro/2001 – INEP. Disponível em: < www.mec.gov.br.> Acesso em: 22 mar. 2002.

Câmara, JR., J. M. (1959). Dicionário de Linguística e Gramática. Petrópolis: Vozes.

Cardoso, D. G., Kato, O. M., Assis, J. G. A. & Alves, K. R. S. (2001). Controle por unidades silábicas e leitura generalizada: Efeitos de procedimentos de ensino de cópia com oralização em crianças com história de fracasso escolar. Resumos de Comunicações Científicas, apresentados na XXXI Reunião Anual de Psicologia.

Coêlho, N. L., Galvão, O. F. & Calcagno, S. (2004). Exercício de Ritmo de Leitura Proficiente em um adulto. Revista Científica da UFPA. Disponível em: <<http://w.w.w.ufpa.br/revistaic>>, Vol 4.

Cunha, C. F. (1980). Gramática da Língua Portuguesa, 7^a ed, Rio de Janeiro: FENAME.

De Rose, J. C., Souza, D. G. & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. Journal of Applied Behavior Analysis, 29, 451-469.

De Rose, J. C., Souza, D. G., Rossito, A. L. & De Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: Equivalência de estímulos e generalização. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 5, 325-346.

De Rose, J. C., Souza, D. G., Rossito, A. L. & De Rose T. M. S. (1992). Stimulus equivalence and generalization in reading after matching to sample by exclusion. Em Hayes S. C. e Hayes L. J. (Orgs.) Understanding Verbal Relations (pp. 67-82). Reno: Context Press.

- Devany, J. M., Hayes, S. C. & Nelson, R. O. (1986). Equivalence class formation in language-able and language-disabled children. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 46, 243-257.
- Feio, L. S. R. (2003). A equivalência de estímulos e leitura recombinativa da simbologia Braille em deficientes visuais: efeito do espaçamento entre sílabas. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará.
- Hanna, E. S., Souza, D. G., De Rose, J. C., Quinteiro, R. S., Campos, S. N. M., Alves, M. & Siqueira, (2002). A. Aprendizagem de construção de palavras e seus efeitos sobre o desempenho em ditado: importância do repertório de entrada. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 54, p. 255-273.
- Hübner-D'Oliveira, M. M. (1990). Estudos em relações de equivalência: uma contribuição à identificação da leitura sob controle de unidades mínimas na aprendizagem da leitura com pré-escolares. Tese de Doutorado apresentada no Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- Hübner-D'Oliveira, M. M. & Matos, M. A. (1993). Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. Temas em Psicologia, 2, p. 99-108.
- Kato, M. (1985). O Aprendizado da Leitura. 3ª ed, São Paulo: Martins Fontes Editora.

- Leite, S. A Da S. (1988). Alfabetização e Fracasso Escolar. São Paulo: Edicon.
- Lima, R. (1982). Gramática Normativa da Língua Portuguesa. 22ª ed, Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora.
- Matos, M. A. & Hübner D'Oliveira, M. M. (1992). Equivalence relations and reading. Em S. C. Hayes e L. J. Hayes (Orgs.). Understanding verbal relations. Reno: Context press, p. 83-94.
- Matos, M. A., Hübner, M. M. & Peres, W. (1997). Leitura Generalizada: procedimentos e resultados. Em R. Banaco (Org.). Sobre Comportamento e Cognição, (pp. 470-487). Santo André, SP: Arbytes Editora.
- Matos, M. A., Hübner, M. M., Serra, V. R. B. P., Basaglia, A. E. & Avanzi, A. L. (2002). Redes de Relações Condicionais e Leitura Recombinativa: Pesquisando o Ensinar a Ler. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 54, p. 284-303.
- Medeiros, J. G. (1997). Relato de uma experiência de ensinar: Construindo a relação entre teoria e prática. Temas em Psicologia, 1, p. 07-82.
- Melchiori, L., Souza, D. & De Rose, J. C. (1992). Aprendizagem de leitura por meio de um Procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 8, p. 101-111.
- Melo, G. C. De. (1978). Gramática fundamental da língua portuguesa, 3ª ed, Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

Patto, M. H. S. (1989). Conceitos de Privação e Desvantagem. Em M. H. S. Patto (Org.).

Introdução à Psicologia Escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, p. 76-86.

Pauleto, C. R. P., Baptista, M. Q. G., Mello, M. A. M., Reali, A. M. M. R. & Tancredi, R.

M. S. P. (1999). A permanência na escola de crianças com história de fracasso: a visão de pais de alunos de classes de aceleração. São Carlos: UFSCar/PPGE. Não publicado.

Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalence. Journal of Speech and

Hearing Research, 14, p. 5-13.

Sidman, M. (1985). Aprendizagem-sem-erros e sua importância para o ensino do deficiente

mental. Psicologia, 11 (3), 1-15.

Sidman, M. (1994). Equivalence relations and behavior: A Research Story. Boston, EUA:

Authors Cooperative.

Sidman, M. & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus

equivalences in severe retardation. American Journal of Mental Deficiency, 77, p. 515-523.

Sidman, M., Cresson, O. & Wilson-Morris, W. (1974). Testing for reading comprehension:

A brief report on stimulus control. Journal of Applied Behavior Analysis, 7, 327-332.

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.

Silveira, M. H. B. (1978). Aquisição da leitura: uma análise comportamental. Tese de Doutorado apresentada no Departamento de Psicologia Experimental. USP.

Skinner, B. F. (1957). Verbal Behavior. New York: Appleton.

Soares, M. (1994). Linguagem e escola. Uma perspectiva social, 11ª ed, São Paulo: Editora Ática.

Souza, D. G., Hanna, E. S., de Rose, J. C., Fonseca, M., Pereira, A. B. & Sallorenzo, L. H. (1997). Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. Temas em Psicologia, 1, p. 33-46.

Stromer, R., McIlvane, W. J., Dube, W. V. & Mackay. H. A. (1993). Assessing control by elements of complex stimuli in delayed matching to sample. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 59, 83-102.