

**Universidade Católica de Goiás
Departamento de Psicologia
Mestrado em Psicologia**

**Análise Comparativa da Eficácia da Equivalência de
Estímulos, Reforçamento Automático e Reforçamento
Direto na Aquisição do Nomear em Crianças com
Atraso de Linguagem.**

Renata de Moura Guedes

**Goiânia
Agosto, 2007**

Análise Comparativa da Eficácia da Equivalência de
Estímulos, Reforçamento Automático e Reforçamento Direto
na Aquisição do Nomear em Crianças com
Atraso de Linguagem.

Renata de Moura Guedes
Orientadora: Doutora Sônia Maria Neves (Presidente)

Dissertação submetida ao Corpo Docente do curso de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Psicologia da Universidade Católica de Goiás como
requisito parcial necessário à obtenção do Grau de Mestre em Psicologia.

Aprovada em ___ de ___ de _____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antonio de Freitas Ribeiro (Membro Efetivo)

Prof. Dr. Lorismário Ernesto Simonassi (Membro Efetivo)

Prof. Dr. Cristiano Coelho (Membro Suplente)

Goiânia
Agosto, 2007

Agradecimentos

Este trabalho foi escrito a muitas mãos. Mãos que não teclaram no computador, mas que estavam por trás das palavras, frases, idéias e, principalmente, na emoção de poder ver este texto finalmente terminado. E, nos nomes que enuncio abaixo, vai o agradecimento e o reconhecimento a todos que colaboraram com este trabalho, direta ou indiretamente;

à Dra. Sônia Maria Neves pela paciência em acompanhar esta orientanda;

aos Profs. Drs. Cristiano Coelho, Lauro Eugênio G. Nalini. e Lorismário Ernesto Simonassi pela inspiração e por suas valiosas sugestões e contribuições;

a todos os meus amigos pela paciência e apoio, e em especial a Cristiane, Erico, Janaina e Karine que estiveram comigo durante todo esse processo;

aos participantes e famílias dos mesmos com quem muito aprendi;

aos meus irmãos Rodrigo, Rossana e Ronaldo Jr. e à minha cunhada Keila, pelo simples fato de existirem em minha vida e a torná-la melhor;

à minha cunhada Mariana por ter trazido para a família meu sobrinho maravilhoso Arthur;

à Dinha, vó e Norinha por me inspirarem a ser sempre uma guerreira;

aos meus pais, Ronaldo e Eliana que tornaram possível esse sonho e tantos outros e por me permitirem sonhar sem cobranças, a vocês dois, a minha eterna gratidão, admiração e respeito.

Sumário

Folha de Avaliação -----	i
Agradecimentos -----	ii
Sumário -----	iii
Lista de Figuras -----	iv
Lista de Tabelas -----	v
Resumo -----	ix
Abstract -----	x
1. Introdução -----	01
1.1. Comportamento Verbal -----	01
1.2. O Nomear e a Equivalência de Estímulos -----	03
1.3. Reforçamento Automático -----	07
1.4. Reforçamento Direto -----	09
1.5. Atraso de Linguagem -----	11
1.6. Objetivos -----	13
2. Método -----	14
2.1. Participantes -----	14
2.2. Materiais -----	15
2.3. Procedimento -----	16
3. Resultados -----	28
3.1. Linha de Base -----	28
3.2. Participante E.A.B. -----	29
3.3. Participante I.M.S. -----	32
3.4. Participante N.F.D. -----	36
3.5. Participante T.F.S. -----	39
3.6. Participante L.A.R.O. -----	45
3.7. Participante A.A.A.N. -----	50
3.8. Análise Comparativa -----	53
4. Discussão -----	57
5. Referências Bibliográficas -----	62
6. Anexos -----	66
6.1. Autorização -----	67
6.2. Entrevista -----	69
6.3. Linha de Base -----	72
6.1.1 Ecóico -----	73
6.1.2 Tato -----	74
6.4. Equivalência -----	75
6.5. Reforçamento Automático -----	82
6.6. Reforçamento Direto -----	89

Lista de Figuras

Figura 1 -----	19
Esquema representativo dos tipos de estímulos e das relações condicionais a serem treinadas ou testadas.	
Figura 2 -----	54
Números de sessões utilizadas por cada participante nos procedimentos Equivalência, Reforçamento Automático e Reforçamento Direto.	
Figura 3 -----	55
Repertório apresentado pelos participantes E.A.B., I.M.S., N.F.D., T.F.S., L.A.R.O. e A.A.A.N. em todos os procedimentos.	

Lista de Tabelas

Tabela 1 -----	15
Sexo, idade, escolaridade e cidade dos participantes ao início do estudo.	
Tabela 2 -----	18
Ordem de treinos e testes do tato ou nomeação e os respectivos estímulos (ss) utilizados em cada etapa para cada criança durante a Fase 2.	
Tabela 3 -----	23
Fases experimentais.	
Tabela 4 -----	25
Fases experimentais.	
Tabela 5 -----	28
Estímulos selecionados para as seis crianças em três tentativas de Linha de Base do Tato e os experimentos utilizados para ensinar os respectivos nomes.	
Tabela 6 -----	29
Resultados da participante E.A.B. na Equivalência de Estímulos.	
Tabela 7 -----	30
Resultados da participante E.A.B. no Reforçamento Automático.	
Tabela 8 -----	31
Resultados da Participante E.A.B. no Reforçamento Direto.	

Tabela 9 -----	32
Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes dos estímulos aprendidos por E.A.B.	
Tabela 10 -----	33
Resultados de Equivalência de Estímulos de I.M.S.	
Tabela 11 -----	34
Resultados de I.M.S. no Reforçamento Direto.	
Tabela 12 -----	35
Resultados de I.M.S. no Reforçamento Automático.	
Tabela 13 -----	35
Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes dos estímulos aprendidos por I.M.S.	
Tabela 14 -----	37
Resultados da Participante N.F.D. no Reforçamento Direto.	
Tabela 15 -----	38
Resultados de N.F.D. no Reforçamento Automático.	
Tabela 16 -----	39
Resultados da participante N.F.D. na Equivalência de Estímulos.	
Tabela 17 -----	39

Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por N.F.D.

Tabela 18 ----- 40

Resultados da Participante T.F.S. no Reforçamento Direto.

Tabela 19 ----- 41

Resultados do participante T.F.S. no procedimento Equivalência de Estímulos.

Tabela 20 ----- 44

Resultados da participante T.F.S. no Reforçamento Automático.

Tabela 21 ----- 44

Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por T.F.S.

Tabela 22 ----- 46

Resultados da participante L.A.R.O. no Reforçamento Automático.

Tabela 23 ----- 48

Resultados da participante L.A.R.O. na Equivalência de Estímulos.

Tabela 24 ----- 49

Resultados da participante L.A.R.O. no Reforçamento Direto.

Tabela 25 ----- 50

Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por L.A.R.O.

Tabela 26 -----	51
Resultados do participante A.A.A.N. no Reforçamento Automático.	
Tabela 27 -----	52
Resultados de A.A.A.N. no procedimento Reforçamento Direto.	
Tabela 28 -----	52
Resultados do participante T.F.S. na Equivalência de Estímulos.	
Tabela 29 -----	53
Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por A.A.A.N.	
Tabela 30 -----	56
Ordem em que os procedimentos foram apresentados a cada criança.	
Tabela 31 -----	56
Comparação entre procedimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por todos os participantes.	
Tabela 32 -----	58
Comparação entre as relações testadas e treinadas em cada uma das fases dos três procedimentos.	

Resumo

O presente estudo realizou uma análise comparativa de três procedimentos diferentes, a Equivalência de Estímulos, o Reforçamento Automático e o Reforçamento Direto com o intuito de investigar a eficácia dos mesmos para a aquisição do nomear. Seis participantes que tinham entre cinco e onze anos com atraso de linguagem moderado participaram do estudo. Foram selecionados nove estímulos para cada participante, sendo três para cada procedimento. Os resultados deste estudo não sugerem que exista uma diferença substancial entre o desempenho dos participantes nos experimentos, assim não se pode afirmar que um experimento seja melhor que outro. Os resultados indicam que a diferença nos repertórios dos participantes é um fator importante para a disparidade dos resultados encontrados neste estudo.

Key-words: Comportamento Verbal, Nomeação, Equivalência de Estímulos, Reforçamento Automático, Reforçamento Direto e Atraso de Linguagem.

Abstract

The present study conducted a comparative analysis of three different procedures, Stimulus Equivalence, Automatic Reinforcement and Direct Reinforcement. Its aim was to investigate the efficacy of these procedures for naming acquisition. Six children who were between five and eleven years old with moderate language delay participated. Nine stimuli were selected for each participant, three for each procedure. Findings do not suggest that there is a substantial difference between the participants' performance in the experiments; therefore one can not affirm that a procedure is better than the other. The results indicate that the difference in the children's repertoire is a relevant factor to understand the disparity of results found in this study.

Key-words: Verbal Behavior, Naming, Stimulus Equivalence, Automatic Reinforcement, Direct Reinforcement and Language Delay.

Introdução

A natureza do processo de aquisição de linguagem tem sido objeto de intenso debate por pelo menos vinte e cinco anos. Ao fazer uma crítica ao Comportamento Verbal de Skinner (1957), Chomsky (1959) deu início a esse debate, argumentando que os fatores ambientais postulados por Skinner não poderiam em princípio ser necessários para a aquisição de linguagem. Chomsky alega que a análise Skinneriana é simplista, pois só estuda as relações observáveis (*input* e *output*) sem considerar a estrutura genética inata. “Desde então a comunidade científica que se interessa por esse assunto tem se dividido entre os nativistas e ambientalistas.” (Whitehurst; Valdez-Menchaca, 1986, p. 430)

O presente estudo trata o atraso na aquisição de linguagem dentro de uma perspectiva comportamental, e, dentro dessa abordagem, algumas técnicas derivadas da Análise Aplicada do Comportamento têm sido freqüentemente utilizadas com sucesso ao trabalhar com crianças com esse perfil. Portanto, faz-se necessário descrever alguns dos termos e procedimentos utilizados no desenvolvimento deste trabalho.

1.1 – Comportamento Verbal

Muitos estudiosos têm contribuído para o desenvolvimento de uma proposta analítico comportamental do comportamento verbal a partir da teoria inovadora de Skinner (1957) em seu livro *Verbal Behavior*, já que, até então, este comportamento era tratado apenas como linguagem, de natureza diferente dos demais comportamentos.

Catania (1986) diz que as propriedades que definem linguagem têm sido uma questão de controvérsia por séculos e que todas as dúvidas levantadas sobre este tema são relevantes para a definição de comportamento verbal. Assim, para Skinner (1957), a linguagem é comportamento e, dessa forma, pode-se argumentar convincentemente que é mais apropriado falar em comportamento verbal do que propriamente em linguagem.

Skinner (1957) considera o comportamento verbal como um comportamento reforçado pela mediação de outra pessoa e destaca, assim, o papel do falante. Para ele, o comportamento do ouvinte é um comportamento operante, controlado por um estímulo produzido pelo falante, e a compreensão do discurso acontece na relação entre um falante e um ouvinte, essa relação foi chamada por ele de episódio verbal. Dessa forma, para entendermos comportamento verbal, devemos considerar os dois, podendo analisá-los separadamente, mas sendo indispensável conectar os comportamentos do falante e do ouvinte no episódio verbal.

Skinner (1957) distinguiu oito categorias funcionais para o comportamento verbal do falante, que são: ecóico, mando, intraverbal, tato, cópia, textual, ditado e autoclítico. No entanto, para o objetivo do presente estudo, faz-se necessário descrever apenas o tato.

De acordo com Skinner (1957), um tato pode ser definido como um operante verbal, no qual uma resposta de certa forma é evocada (ou pelo menos reforçada) por um objeto particular ou um acontecimento ou propriedade de objeto ou acontecimento... A única relação funcional útil se expressa na afirmação de que a presença de um dado estímulo aumenta a probabilidade de ocorrência de uma determinada resposta... O tato surge como o mais importante operante verbal,

por causa do controle incomparável exercido pelo estímulo anterior. Esse controle é estabelecido pela comunidade reforçadora. (Skinner, 1957, p.108 - 109).

Pode-se citar um exemplo de tato como os presentes neste estudo, assim, a experimentadora apresenta um estímulo ao participante, por exemplo, um cartão com a figura de uma maçã, logo em seguida faz a pergunta “O que é isso?” Ou “Qual é o nome disso?”, o participante então responde “Uma maçã” e é em seguida reforçado com um “Muito bem!” ou “Isso mesmo!”. Dessa forma, observa-se que o ouvinte também é reforçado pelo comportamento adequado do falante, pois, quando aquele reforça este, existe a probabilidade de o ouvinte continuar respondendo adequadamente na presença daquele estímulo e da pergunta após a apresentação do mesmo.

1.2 – Nomeação e Equivalência

“A equivalência de estímulos tem sido vista na literatura como um tema de fundamental importância, já que instrumentaliza a análise do comportamento a lidar, de forma objetiva e sistemática, com repertórios comportamentais novos, complexos e que envolvem comportamentos simbólicos.” (Albuquerque & Melo, 2005, p. 245).

O uso do termo equivalência de estímulos, na análise do comportamento, foi inicialmente proposto por Sidman (1971) e, posteriormente, redefinido por Sidman e Tailby (1982). Sidman e seus colegas se basearam na definição matemática de uma relação equivalente para construir sua própria teoria. Eles estabeleceram que quando procedimentos do tipo *match-to-sample* (escolha de acordo com o modelo) são usados para ensinar duas ou mais relações condicionais com um conjunto de estímulos, algo mais que relações condicionais discretas podem ser estabelecidas, mas para isso, eles

precisam apresentar três tipos de relações emergentes entre si; a reflexividade, a simetria e a transitividade.

De acordo com Devany e colegas (1986), a reflexividade consiste em identificar um estímulo comparação novo com ele mesmo sem que haja reforçamento para isso, ou seja, se apresentamos o estímulo pão para alguém, este, deverá selecionar o estímulo pão dentre um grupo de outros estímulos, sem que haja reforço para este comportamento. A simetria refere-se à reversibilidade funcional da relação condicional, ou seja, na presença da palavra impressa PÃO, a seleção da figura de um pão é reforçada e na presença da figura, a palavra impressa é selecionada sem reforço adicional. Mas essa reversibilidade deve ser demonstrada na ausência de reforçamento direto para ser considerada simetria. Para demonstrar transitividade, devem existir pelo menos três estímulos, por exemplo: se uma criança foi ensinada a selecionar a figura de um pão, ao ouvir a palavra “pão” e selecionar a palavra impressa PÃO ao ver uma figura de pão, quando a criança escolhe PÃO ao ouvir “pão” sem treino adicional, então a transitividade foi demonstrada.

Para alguns autores como Hayes e Hayes (1989) (citado em Horne e Lowe, 1996, p. 188) a definição de Skinner de comportamento verbal como comportamento reforçado através da mediação de outras pessoas de acordo com a prática da comunidade verbal é muito vasta e falha ao distinguí-lo de qualquer outro comportamento social aprendido; para esses críticos, é a equivalência que provê a verdadeira razão que nos permite especificar quando o comportamento é verbal.

Alguns autores como Daugdale e Lowe (1990) e Horne e Lowe (1996), acreditam que a nomeação seria um requisito para que alguém conseguisse formar

classes de equivalência. De acordo com Horne e Lowe (1996), dados empíricos têm demonstrado que o sucesso nos testes de equivalência estão fortemente relacionados ao desenvolvimento das habilidades lingüísticas, já que crianças que não apresentam um nível necessário de habilidade verbal fracassam nesses testes.

Sidman (1992) se opõe a essas críticas afirmando que a equivalência representa uma função primitiva que não deriva de nenhum outro processo comportamental, ou seja, é uma função de estímulo fundamental que não pode ser derivada de algo mais básico.

Para Devany e colegas (1986), se as classes de equivalência estão relacionadas à atividades verbais e simbólicas, e se estímulos simbólicos diferem de formas típicas de estímulos discriminativos, então, é natural se esperar uma maior facilidade em demonstrar a formação de classes de equivalência em humanos e uma maior dificuldade de se demonstrar isso em não humanos.

Horne e Lowe (1996) ressaltam a nomeação como um importante processo verbal, no entanto, Skinner (1957), ao definir nomeação se refere ao processo de dar nomes a coisas, pessoas, etc, como uma associação entre estímulo auditivo e visual, onde este operante verbal é definido como tato, evocando uma resposta verbal, na presença de um estímulo. Para aqueles autores, porém, o tato pode ocorrer sem o comportamento convencional do ouvinte, porém o nomear é definido como uma unidade básica de comportamento de ordem superior que envolve o estabelecimento de relações bidirecionais, combinando dessa forma, as relações de ouvinte e falante.

A partir da análise do comportamento emergente, estudado através do paradigma de equivalência de estímulos proposto por Sidman e Tailby (1982), Horne & Lowe

(1996) propõem que o que ocorre quando os sujeitos humanos formam classes de equivalência de estímulos, nada mais é que a aquisição de diversos operantes verbais que ao atuarem conjuntamente propiciam a emergência de novos comportamentos verbais. A nomeação seria um novo tipo de comportamento verbal que envolve a conjunção de vários operantes verbais (i.e, comportamento ecóico, tato, mando, intraverbal e autoclítico) como pré-requisito e tem características simbólicas, emergentes.

Em 1992, Cowley e colegas publicaram um estudo, no qual, usaram a equivalência de estímulos para ensinar três homens com lesão cerebral que conseguiam parear nomes ditados de três terapeutas com seus nomes escritos no pré-teste, mas não conseguiam parear nomes ditados ou escritos com suas fotos, produzir nomes corretos na presença das fotos e nem localizar os escritórios de seus terapeutas quando lhes era dado os nomes escritos dos mesmos.

Um treino de *match-to-sample* os ajudou a estabelecer relações condicionais entre nomes ditados e fotos. Os pós-testes mostraram a emergência de relações condicionais não treinadas envolvendo as fotos e os nomes escritos, indicando o desenvolvimento de três classes de estímulos equivalentes (cada uma contendo um nome ditado, uma foto e o nome escrito). Para o participante 1, as relações condicionais envolvendo fotos das placas do consultório com os nomes dos terapeutas também foram testadas, mas não emergiram nem no pré quanto no pós-treino. Dois participantes produziram nomes orais quando as fotos eram mostradas a eles e associaram nomes escritos e faces depois do treino; o terceiro participante não foi avaliado para esses pós-

testes. Após o treino, um participante localizou e nomeou todos os três terapeutas em seus consultórios.

O presente trabalho replicou esse mesmo estudo, mas as relações foram apenas AC (nome falado pelo experimentador – nome falado pelo participante), BB (figura-figura), AB (nome falado pelo experimentador – figura), BA (figura – nome falado pelo experimentador) e BC (figura – nome falado pelo participante). Realizou-se o treino AB com o intuito de constatar se este procedimento seria suficiente para facilitar a emergência da relação BC.

1.3 – Reforçamento Automático

Análises comportamentais recentes sobre o balbucio de bebês chamam a atenção para um outro tipo de reforçamento, que não o reforçamento direto ou extrínseco, mas também proposto por Skinner em 1957, e muito pouco estudado até os dias de hoje, designado como reforçamento automático, que parece oferecer ferramentas poderosas para a aquisição do repertório verbal. Essas análises têm contribuído para refutar as críticas de psicolinguistas defensores da teoria de que os princípios do comportamento são inadequados para explicar a aquisição de linguagem que deve ser governada por mecanismos de processos cognitivos especiais ou por um mecanismo de aquisição de linguagem inata (e.g. Chomsky, 1959).

Para Skinner (1957, citado por Sunberg *et al.*, 1996, p. 22), o reforçamento automático envolve o efeito fortalecedor que ocorre sem a liberação da consequência mediada por outra pessoa. Mas, ao contrário, como o resultado de pareamento antecedente de um estímulo neutro com uma forma estabelecida de reforçamento, o estímulo neutro adquire valor reforçador. Qualquer resposta que produz uma resposta

produto que lembra o então estímulo neutro vai automaticamente ser reforçada. Por exemplo, o comportamento verbal materno se torna reforçador porque está associado a outros reforçadores fortes. Dessa forma, quando a criança produz sons similares, ela é automaticamente reforçada pela associação feita com outros reforçadores como, por exemplo, comida, atenção, carinho. A mãe não reforça sistematicamente a vocalização da criança, porém, quando a criança produz um som parecido com um som produzido pela mãe, ela é automaticamente reforçada, pois é “bom soar como a mãe” (Smith *et al.*, 1996, p. 40).

Miller e Dollard (1941) foram provavelmente os primeiros a sugerir que o condicionamento através do reforçamento automático é parcialmente responsável pela alta frequência do balbucio do bebê. A partir daí, vários autores (e.g. citados por Sundberg *et al.*, 1996) também sugeriram a importância do reforçamento automático na aquisição da linguagem, mas poucos trabalhos empíricos foram desenvolvidos objetivando observar os efeitos do pareamento S-S na emergência de novos comportamentos vocais.

Sundberg *et al.* (1996) gravaram o comportamento vocal de cinco crianças entre 2 e 4 anos com comprometimento de linguagem moderado a severo e o analisaram em condições anteriores e posteriores ao pareamento S-S. A condição de pareamento consistia em um som, palavra ou frase escolhido como meta ser pareado com uma forma estabelecida como reforçador (e.g cócegas). No primeiro experimento, todas as crianças emitiram as respostas escolhidas durante a condição pós-pareamento. Os resultados mostraram que as crianças adquirem novas vocalizações e novas respostas

por pareamento do estímulo neutro com formas estabelecidas de reforçamento condicionado e incondicionado.

O estudo publicado por Smith *et. al.* (1996) também mostra evidências do papel crítico do processo de pareamento S-S na aquisição da linguagem com dois bebês de 11 e 14 meses utilizando tanto o reforçamento automático como a punição automática. O experimento foi dividido em três diferentes procedimentos, o primeiro procedimento foi o condicionamento neutro, em que um fonema era apresentado, mas não era seguido nem por reforçamento, nem por punição. O segundo procedimento foi o condicionamento positivo, que consistia no pareamento de um fonema específico com uma forma estabelecida de reforçamento. O último procedimento consistiu no pareamento de um fonema com um estímulo aversivo. Os resultados desse estudo corroboraram e estenderam os resultados do estudo feito por Sundberg *et al.* anteriormente citado, ao mostrarem que a taxa de vocalizações de uma criança pode aumentar consideravelmente quando se faz o pareamento de fonemas específicos com formas de reforçamento já estabelecidas, além de demonstrar os efeitos mínimos do pareamento neutro e os efeitos imediatos e prejudiciais do pareamento do comportamento vocal do adulto com estímulos aversivos.

Mais recentemente, Yoon e Bennett (2000) compararam dois procedimentos utilizando o procedimento proposto por Sundberg *et al.* (1996) para a análise dos efeitos do reforçamento automático e um procedimento operante com reforçadores diretos na aquisição de ecóicos. Os dados obtidos nesse estudo corroboraram os achados anteriores sobre a eficácia do procedimento de pareamento automático.

1.4 – Reforçamento Direto

De acordo com Neves (2004), a aquisição da linguagem é um fenômeno que tem gerado um número considerável de pesquisas e controvérsias (e.g. Chomsky, 1959; Skinner, 1957). É comum encontrar na literatura teóricos atribuindo essa aquisição do comportamento verbal a variáveis biológicas, genéticas ou a sistemas de processamento cognitivo (e.g. Neisser, 1976; Piaget, 1951). Também as variáveis ambientais são usualmente consideradas importantes na explicação do comportamento emergente, mas a importância dessas variáveis é menos ressaltada que o papel dos mediadores fisiológicos ou cognitivos.

No entanto, segundo Sundberg et al. (1996), sob a perspectiva comportamental, existem importantes variáveis ambientais que parecem relevantes para, por exemplo, a emergência do balbucio. Bijou e Baer (1965) identificaram essas variáveis como constituindo da combinação do condicionamento respondente e operante. Esses autores apontam que as primeiras vocalizações são comportamentos respondentes (e.g. choro, tosse, gritos) e movimentos randômicos dos músculos vocais, e que algumas dessas vocalizações podem se tornar vocalizações operantes se eles são seguidos de reforçadores. O tipo de reforçamento descrito acima é caracterizado como reforçamento direto e, no reforçamento direto, a liberação do reforço é mediada por uma outra pessoa.

Em 1990, Sundberg, Juan, Dawdy e Arguelles fizeram um estudo em que dois participantes com traumatismo craniano freqüentaram um programa de reabilitação em Berkeley, quando foram submetidos a procedimentos de treino de tato, mando e intraverbal, com o objetivo de determinar os efeitos de ensinar um operante verbal sobre o desenvolvimento de outros, envolvendo a mesma topografia da resposta. Foram utilizados dezoito objetos comuns, sendo que estes foram divididos em seis grupos, com

três grupos para cada participante. Cada grupo foi designado a um procedimento (tato, mando ou intraverbal).

O procedimento consistiu em uma Linha de Base e Seleção dos Objetos a serem utilizados. Na Fase I, em que eram feitos os treinos de tato, cada sessão começava com uma avaliação de tato para cada palavra, as respostas corretas eram reforçadas com um elogio e as incorretas davam início ao treino, mando e intraverbal com o mesmo procedimento do tato. E, na Fase II, devido ao sucesso na aquisição de tatos por ambos participantes, o treino de tato foi descontinuado. O treino intraverbal também foi descontinuado para o participante 2. Já o treino de mando para os dois participantes e o de intraverbal para o participante 1 foram mudados para treino de tato. Os treinos específicos de mando e intraverbal foram descontinuados, mas as avaliações deles continuaram.

Os resultados mostraram que os dois participantes demonstraram uma retenção a longo prazo mais forte sob condições de tato e intraverbal que sob o mando e, ainda, que o treino específico utilizado foi eficaz em gerar o operante verbal que faltava. Todavia os autores afirmam ainda não estar claro por que o mando foi tão difícil de ser diretamente ensinado, especialmente, por que ele emergiu tão facilmente depois do treino do tato. Uma provável explicação é a de que “esses mandos lembrem contingências de soluções de problemas aversivas as quais esses participantes encontram em sua vida diária” (Sundberg *et al.*, 1990, p.97).

1.5 – Atraso de Linguagem

Para se falar em Atraso de Linguagem, é necessário antes especificar alguns dos termos e definições encontrados na literatura.

Launay e Borel-Maisonny (1989) utilizam o termo Retardo Simples de Linguagem para se referir a crianças cuja linguagem surge tardiamente, mas que tem um padrão de evolução considerado normal de desenvolvimento delas. Assim sendo, não se pode afirmar com precisão a partir de quando o retardo assume o caráter patológico.

Casanova (1992) adota o termo Atraso de Linguagem para definir a ausência da linguagem em idade normal ou para estabelecer padrões lingüísticos além do tempo considerado normal. Jakubovicz (2002) também utiliza o termo Atraso de Linguagem para classificar qualquer caso cuja linguagem não corresponda à idade limite, considerada como padrão normal. Está incluído nessa categoria a Disfasia, Afasia Infantil Adquirida, o Autismo, a Deficiência Mental entre outros. Segundo essa autora, o termo Retardo de Aquisição de Linguagem é impreciso e resulta em grande confusão, pois, por influência da área médica, a ele são atribuídas as mais variadas significações e pelas mais divergentes linhas teóricas.

Para Law (2001) e Belfi-Lopes (2003), o Atraso de Linguagem englobaria as crianças com um prognóstico considerado bom, no qual a linguagem se desenvolveu normalmente, mas numa proporção menor que as outras. O atraso poderia se referir a um atraso generalizado dos componentes lingüísticos em relação a todas as outras habilidades, ou que as crianças mais velhas apresentem-se de maneira semelhantes às crianças mais novas com os mesmos níveis de linguagem.

Zorzi (1999) propõe dois grupos para o retardo de linguagem, mas focaremos aqui no Retardo Simples de Linguagem, em que o desenvolvimento sensório – motor não apresenta alterações, estando os significados convencionais simbólicos atribuídos aos objetos. Nesse caso, as crianças possuem dificuldades, em geral, para reproduzir

movimentos não visíveis no próprio corpo, tendendo a apresentar maior dificuldade, ou até mesmo desinteresse, na imitação de sons, palavras, podendo apresentar algum domínio de linguagem, estando, porém, defasados em relação ao esperado para a idade cronológica delas.

Para Jakubovicz (2002), o Atraso Simples de Linguagem enquadra crianças que: (a) não possuem dificuldade na imitação; (b) têm linguagem receptiva melhor que a expressiva; (c) demonstram dificuldades com categorias e abstrações; (d) apresentam distorções e omissões de fonemas, frases agramaticais; (e) têm dificuldades em abotoar a roupa, dar o laço no sapato, comer sozinha, desenhar; (f) fazem birra, ou se isolam das demais.

Dentro da perspectiva comportamental, Whitehurst e Fischel (1994) apontam que, em muitos casos, o atraso de linguagem é secundário a condições como, por exemplo, o retardo mental e, em alguns casos, pode estar associado a problemas de conduta, hiperatividade e déficit de atenção e também podem aparecer isolados de qualquer outro problema.

1.6 – Objetivos

O objetivo do presente estudo foi identificar através de experimentos qual dentre três procedimentos distintos (equivalência de estímulos, reforçamento automático e reforçamento direto) favorece a aquisição do nomear em crianças com comprometimentos verbais.

Método

Participantes

Participaram do presente estudo seis crianças de ambos os sexos, com idades variando entre cinco e onze anos, todas com dificuldades de linguagem, mais especificamente, em nomeação. Elas estudavam em escolas da rede municipal de Goiânia e de Aparecida de Goiânia, cursando do maternal à quinta-série do Ensino Fundamental (Tabela 1). As crianças foram indicadas por seus professores, pais e fonoaudiólogos e selecionadas por intermédio de entrevista e linha de base experimental quando deveriam ecoar adequadamente o nome dos estímulos, mas deveriam ser incapazes de emitir sozinhas tatos quando solicitadas (vide detalhamento da linha de base no procedimento).

Faz se necessário relatar algumas características e ou sintomas que foram percebidos ou mencionados pelos pais, professores ou fonoaudiólogos em determinados participantes durante o experimento.

A participante L.A.R.O. veio encaminhada por uma fonoaudióloga e possui um diagnóstico feito por sua neuropediatra de Retardo Mental Moderado e apresenta características como estereotipia motora e perseveração de alguns comportamentos. Os participantes T.F.S. e I.M.S. foram indicados pela escola, seus pais e professores, durante a entrevista, deixaram claro que os mesmos são muito inquietos, impulsivos e que possuem muita dificuldade em concentrar em tarefas que demandam atenção, além de falar muito e às vezes interromper a conversa de terceiros, essas características

também foram observadas pela experimentadora durante as sessões. Apesar de não existir um diagnóstico, eles apresentam sintomas do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), ambos do tipo combinado, ou seja, apresentam características tanto de hiperatividade / impulsividade quanto de déficit de atenção.

Tabela 1 – Sexo, idade, escolaridade e cidade dos participantes ao início do estudo.

Participantes	Sexo	Idade	Série	Cidade
E.A.B.	feminino	5 anos e 6 meses	_____	Ap. de Goiânia
T.F.S.	masculino	06 anos e 8 meses	Pré	Goiânia
A.A.A.N.	masculino	07 anos e 5 meses	2 ^a série	Ap. de Goiânia
I.M.S.	masculino	09 anos e 2 meses	3 ^a série	Goiânia
L.A.R.O.	feminino	10 anos e 1 mês	3 ^a série	Goiânia
N.F.D.	feminino	11 anos e 6 meses	5 ^a série	Goiânia

Materiais

As sessões de T.F.S., I.M.S., L.A.R.O. e N.F.D. aconteceram na escola em que as mesmas freqüentam no pátio da escola, durante o horário de aula para que não houvesse interrupção de outras crianças no horário do recreio. As sessões de E.A.B. e A.A.A.N. foram realizadas em suas casas, na sala de jantar, onde havia uma mesa e cadeiras. Todas as sessões foram feitas de duas a três vezes por semana. Primeiro, o trabalho foi realizado nos períodos matutino e vespertino dos meses de setembro a dezembro de 2005, depois, foi executado nos mesmos períodos nos meses de fevereiro a dezembro de 2006 e A.A.A.N. foi submetido aos procedimentos no mês de janeiro de 2007. Utilizou-se reforço social além de brinquedos, comestíveis e adesivos que foram selecionados depois de entrevistas com os pais e com a própria criança (linha de base). Todas as

sessões foram conduzidas pelo experimentador e sempre que possível eram filmadas. Houve ainda um registro manual de todas as fases experimentais, preenchido pela própria experimentadora e algumas vezes por auxiliares de pesquisa. Utilizou-se uma câmera de vídeo, tripé, fitas de vídeo, lápis, papel e os cartões – estímulos, impressos em papel cartão, medindo 13,5 cm x 10 cm. Apresentaram-se os cartões a dez crianças com desenvolvimento normal da linguagem para testar se as figuras neles impressas eram reconhecíveis. Todos os dados foram lançados em um computador Celerom 800 de 128 Mega, com impressora HP Deskjet 950C.

Procedimento

Fase 1 – Linha de Base

A linha de base teve como objetivo selecionar as crianças aptas a participarem do estudo assim como os estímulos (figuras) que fizeram parte do mesmo. Os estímulos foram selecionados de acordo com a dificuldade de nomear apresentada pelas crianças. Essa seleção foi resultado da observação dos pais, professores e funcionários que fazem o acompanhamento de cada criança. Inicialmente, em três sessões de linha de base, utilizou-se para cada criança 63 figuras, sendo: seis frutas, três verduras, oito alimentos em geral, 13 peças do vestuário, cinco meios de transporte, três talheres, 14 animais e onze cores. Destas, nove figuras foram selecionadas para serem utilizadas no treino e teste posterior. Na linha de base, os participantes foram testados em repertórios de tato e ecóico para cada estímulo.

O ecóico foi realizado no começo da fase de levantamento da linha de base, e foi testado objetivando observar se, na ausência das figuras, a criança sabia repetir corretamente o nome do estímulo. Inicialmente, eram testados 63 estímulos sendo que

nenhuma das figuras nesta etapa era apresentada às crianças. O experimentador falava o nome da figura e solicitava que a criança o repetisse (i.e: “Vou falar alguns nomes e você repete, tudo bem?”)

Na avaliação do tato, o experimentador mostrava a figura para a criança (i.e. uva) e perguntava: “O que é isto?” ou “Qual é o nome desta figura?” ou “Como é o nome desta figura?”. A criança deveria falar o nome do estímulo em questão (i.e: “Uva”).

Os estímulos que a criança não foi capaz de tatear, mas foi capaz de ecoar foram selecionados para o experimento. Se as crianças conseguissem ecoar e tatear mais que 90% dos estímulos, uma nova linha de base era feita, com mais 30 estímulos, sendo: sete frutas, oito verduras, seis alimentos em geral e nove animais com um grau de dificuldade maior que os 63 estímulos anteriores. Então eram selecionados os 9 estímulos utilizados no treino e teste posterior.

Respostas corretas no tato excluía a figura, e respostas incorretas em três tentativas faziam o estímulo permanecer como um dos nove das fases de treino e teste específicos para cada criança. Nenhuma resposta foi conseqüenciada por reforço nesta fase.

Cada criança foi então exposta a duas etapas (sessões), uma, para testar o repertório ecóico e a outra, para testar o repertório de tato. Após a Linha de Base, iniciaram-se os testes e treinos dos três procedimentos com cada criança, conforme descrição abaixo.

Fase 2 - Treino e Teste

Tabela 2 – Ordem de treinos e testes do tato ou nomeação e os respectivos estímulos (ss) utilizados em cada etapa para cada criança durante a Fase 2.

Crianças	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
	ss 1, 2 e 3	ss 4, 5 e 6	ss 7, 8 e 9
	Procedimentos		
E.A.B.	equivalência de Estímulos	reforçamento automático	reforçamento direto
T.F.S.	Reforçamento Direto	equivalência de estímulos	reforçamento automático
A.A.A.N.	Reforçamento automático	reforçamento direto	equivalência de estímulos
I.M.S.	equivalência de estímulos	reforçamento direto	reforçamento automático
L.A.R.O.	reforçamento automático	equivalência de estímulos	reforçamento direto
N.F.D.	reforçamento direto	reforçamento automático	equivalência de estímulos

Depois da linha de base, iniciaram-se os treinos e testes respectivamente. Os treinos e testes para cada criança foram feitos na seguinte ordem, como exposto na Tabela 2.

A seguir, expõe-se os critérios gerais adotados:

- Para que o participante conseguisse passar de um procedimento para outro (i.e. Equivalência para Reforçamento Automático), era necessário que ele atingisse o critério de, no mínimo, 80% de acerto para todos os estímulos, ou, no máximo, dez sessões para cada experimento. Se no final das dez sessões a criança ainda assim não atingisse o critério, finalizava-se o experimento e passava-se para o próximo.

- Ao final de cada sessão, independente de seu desempenho a criança recebia um reforçador tangível.
- Todos os procedimentos foram realizados e registrados manualmente.

Equivalência de Estímulos:

O uso do paradigma da equivalência consistiu no treino de uma relação condicional e nos testes da reflexividade, simetria e transitividade. A Figura 1 mostra os três tipos de estímulos utilizados para este experimento: A (Palavra Falada pelo Experimentador); B (Figura Impressa) e C (Palavra Falada pelo Participante) e as relações entre eles.

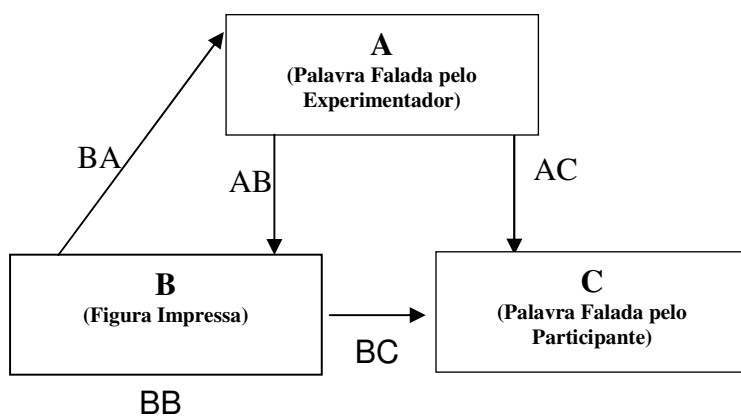


Figura 1 - Esquema representativo dos tipos de estímulos e das relações condicionais a serem treinadas ou testadas.

O procedimento de Equivalência de Estímulos foi realizado em três fases: a Fase I consistiu no pré-teste das relações AC, BB, AB, BA e BC; a Fase II consistiu no treino da relação AB e a Fase III, no pós-teste das relações AC, BB, AB, BA e BC com os estímulos S1, S2 e S3. Utilizou-se o procedimento de escolha de acordo com o

modelo (*matching to sample*), em que o estímulo modelo é apresentado juntamente com outros estímulos, chamados de estímulos de escolha ou de comparação. Dessa forma, se a figura apresentada (A1) fosse a de um cachorro, e os estímulos de escolha fossem, por exemplo, o de um gato (B2), de um pássaro (B3) e de um cachorro (B1), apenas a escolha de B1 seria considerada correta.

Fase I – Pré – teste

Para avaliar o repertório dos participantes nesta fase, todos eles passaram por testes de todas as relações, num total de 15 tentativas para cada relação, sendo cinco tentativas para cada estímulo. Durante estes testes, as respostas corretas ou incorretas do sujeito não tinham consequência. A apresentação dos estímulos foi selecionada de forma aleatória.

Realizaram-se manualmente todos os testes dessa fase, na seguinte ordem e instruções específicas:

1. AC

O teste AC (palavra falada pelo experimentador – palavra falada pelo participante) iniciava com a seguinte instrução “Hoje vamos começar nosso trabalho. Vou lhe dizer o nome de uma figura e depois quero que você repita o nome que eu disser, está bem?” Após a resposta da criança, o experimentador passava para o próximo estímulo.

2. BB

O teste BB (figura - figura), foi apresentado com a seguinte instrução “Continuando nosso trabalho, vou lhe mostrar uma figura e depois você deve escolher uma entre

essas três figuras aqui, ok?”. Três cartões eram disponibilizados na frente da criança para que a mesma pudesse escolher uma, após o experimentador ter lhe mostrado uma figura. O experimentador esperava pela resposta do participante por alguns segundos. Após a resposta do participante, o experimentador passava para a próxima tentativa.

3. AB

O teste AB (palavra falada pelo experimentador – figura impressa) foi apresentado com a seguinte instrução “Agora, vou falar o nome de uma figura e quero que você aponte para uma dessas três figuras que estão a sua frente, tudo bem?”. Três cartões eram disponibilizados na frente da criança para que a mesma pudesse escolher uma após o experimentador nomear uma figura. O experimentador esperava pela resposta do participante por alguns segundos e então passava para a próxima tentativa.

4. BA

O teste BA (figura impressa – palavra falada pelo experimentador) consistiu na apresentação do estímulo pelo experimentador, e logo em seguida o mesmo fazia uma pergunta para a criança, que deveria responder sim ou não. A instrução dada foi a seguinte “Vou te mostrar uma figura e fazer uma pergunta, você deve responder sim ou não, por exemplo, vou te mostrar essa figura e dizer: ”Isso é uma vaca? Sim ou não?”. O experimentador esperava pela resposta do participante por alguns segundos e então passava para o próximo estímulo.

5. BC

O teste BC (figura impressa – palavra falada pelo participante) foi apresentado com a seguinte instrução “Vou lhe mostrar alguns cartões e fazer uma pergunta, certo? Você deve responder essa pergunta, tudo bem? Então vamos lá” – mostrava a figura e perguntava, “o que é isso? ” ou “como é o nome disso?”. O experimentador esperava pela resposta do participante por alguns segundos e então passava para o próximo estímulo.

Fase II – Treino AB

Nesta fase, a instrução usada foi a mesma que no Pré-teste AB, mas as respostas corretas eram seguidas de reforçamento social como, por exemplo: “isso!”, “muito bem!” ou “ótimo!”.

Quando os participantes apresentavam 100% de acerto neste treino, cujas sessões consistiam de 15 tentativas de pareamento de acordo com o modelo, sendo cinco com cada estímulo, passava-se para a próxima fase, mas, se em dez sessões eles não conseguissem atingir o critério, o treino era descontinuado e a Fase III era então conduzida.

Fase III – Pós – teste

O procedimento desta fase foi idêntico ao da Fase I.

Testaram-se as relações reflexivas, simétricas e transitivas com ênfase na emergência da relação BC, ou seja, a nomeação da figura.

Durante as sessões de treino, a cada resposta certa a criança recebia um reforço social, como “muito bem”, “parabéns”, “isso mesmo”, “ótimo”. Ao final de cada sessão

de teste ou treino, independente de seu desempenho, a criança recebia um reforçador tangível. Os critérios adotados para a Equivalência foram:

- Fase I: Pré – Teste \Rightarrow Critério: 80% de acerto nas relações AC / BB / AB / BA e BC.
- Fase II: Treino AB \Rightarrow Critério: 100% de acerto
- Fase III: Pós – Teste \Rightarrow Critério: 80% de acerto na relação BC

Reforçamento Automático

O delineamento experimental deste procedimento foi similar ao utilizado por Sundberg et. al.(1996), ou seja, ele consistiu de três fases conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 3 – Fases experimentais

Fases	
I – Fase I	Linha de Base (Tato)
II – Fase II	
Etapa I	Pré - Pareamento
Etapa II	Pareamento
Etapa III	Pós - Pareamento
III – Fase III	Teste (Tato)

Primeiramente, foi realizado um procedimento similar ao Tato da Linha de Base, em que as figuras eram apresentadas randomicamente às crianças e as mesmas eram solicitadas a responderem o nome da figura exposta. Ele consistiu em 15 tentativas, sendo cinco com cada estímulo, independente do desempenho da criança, passava-se para a próxima fase.

Na Fase II, a primeira etapa (Pré – Pareamento) foi realizada da seguinte forma: o experimentador colocava os três estímulos sobre a mesa e juntamente ao observador se afastava um pouco da criança. Os mesmos não podiam interagir com o participante e quando este tentava conversar com o experimentador ou observador, a sessão era descontinuada e retomada após cinco minutos. Todas as vocalizações e nomeações do participante eram gravadas e anotadas pelo experimentador e observador. Essa etapa durou dois minutos. Respostas corretas não foram conseqüenciadas.

Na segunda etapa (Pareamento), cada estímulo foi emparelhado individualmente, ou seja, o pareamento foi repetido durante 1 minuto, sendo aproximadamente 15 pareamentos por minuto. Diferentes entonações e volume de voz foram emitidos pelo experimentador ao pronunciar o nome do estímulo apresentado. Durante o pareamento, o experimentador se sentava na frente da criança, colocava a figura sobre a mesa, e começava o pareamento, ele nomeava a figura e logo em seguida reforçava socialmente o participante, como “muito bem”, “isso”, “ótimo”, “parabéns”, independente de a criança repetir ou não o nome da figura. Todas as vocalizações eram anotadas, assim como os pareamentos. Ao final dos quinze pareamentos ou um minuto, o estímulo **dois** era apresentado dessa mesma forma e em seguida o **três**, seguindo também esses mesmos critérios. Finalizados os três estímulos, passava-se para a terceira etapa.

O Pós – Pareamento foi feito exatamente como o Pré – Pareamento.

A Fase III foi idêntica à Fase I.

Ao final de cada sessão, independente de seu desempenho, a criança recebia um reforçador tangível.

Para que a criança pudesse concluir e passar para o próximo, ela deveria obter nessa terceira fase pelo menos 80% de acerto para todos os estímulos em até dez sessões deste procedimento. Se em dez sessões ela não conseguisse atingir o critério, o procedimento era finalizado e passava-se para o próximo. Os critérios adotados para o Reforçamento Automático foram:

- Linha de base \Rightarrow Critério: 80% de acerto para todos os estímulos.
- Fase I
 - Etapa I - Pre-pareamento
 - Etapa II - Pareamento
 - Etapa III - Pós – pareamento
- Fase II \Rightarrow Critério: 80% de acerto para todos os estímulos.

Reforçamento Direto:

As fases experimentais deste procedimento foram similares àqueles utilizados por Sundberg et al. (1990) e consistiram em três fases como mostra a tabela abaixo:

Tabela 4: Fases experimentais

Fases	
Fase I	Linha de Base (Tato)
Fase II	
Etapa I	Treino com dica / <i>prompt</i>
Etapa II	Treino randômico
Fase III	Teste (Tato)

Na primeira fase, o experimentador apresentava a figura para a criança e perguntava “Qual é o nome dela?”, “Como ela se chama?” ou “O que é isso?”, respostas corretas ou incorretas não foram conseqüenciadas nessa fase. Foram feitas

quinze tentativas, sendo cinco com cada estímulo. Se a criança não atingisse o critério de 80% de acerto para todos os estímulos, passava-se para a Fase II.

Essa próxima fase constou de duas etapas, sendo a primeira um Treino com dica / *prompt*, em que o experimentador mostrava a figura para o participante e dizia, por exemplo, “Isso é um cachorro” e logo em seguida perguntava para o participante “O que é isso?”. Se a criança acertasse o nome da figura, ela era reforçada com um “muito bem” ou “isso mesmo” e passava-se para o próximo estímulo, se ela não conseguisse nomear a figura, eram feitas mais quatro tentativas, perfazendo um total de cinco para cada estímulo. Se ainda na quinta tentativa a criança não conseguisse dizer o nome da figura, passava-se mesmo assim para o próximo estímulo. O procedimento era o mesmo para os dois outros estímulos. Independente de a criança nomear ou não a figura, após cinco tentativas passava-se para a segunda etapa.

A Etapa II consistiu no Treino Randômico, em que os cartões eram apresentados randomicamente às crianças e era solicitado que o participante nomeasse os mesmos. Respostas corretas eram reforçadas socialmente, e respostas incorretas não eram conseqüenciadas. Cada treino era composto por quinze tentativas, sendo cinco para cada estímulo. Foram realizados ao todo cinco treinos, ou seja, setenta e cinco tentativas, sendo 25 para cada estímulo. Se a criança atingisse o critério de 80% no primeiro treino, passava-se para o teste, porém, se a mesma não atingisse o critério, eram realizados até cinco treinos, se no final destes o participante ainda não conseguisse atingir o critério, passava-se assim mesmo para a próxima fase.

A Fase III foi idêntica à Fase I. Se a criança acertasse pelo menos 80% para todos os estímulos, o procedimento era concluído, se isso não acontecesse, eram feitas

até dez sessões deste procedimento, se no final dessas dez sessões o participante não atingisse o critério, o procedimento era finalizado mesmo assim. Os critérios adotados para o Reforçamento Direto foram:

- Fase I

Etapa I – Treino com dica / prompt ⇒ Critério: 100% de acerto ou até 05 tentativas com cada estímulo.

Etapa II – Treino Randômico ⇒ Critério: 100% de acerto ou até 10 sessões.

- Fase II

Teste ⇒ Critério: 80% de acertos para todos os estímulos

Resultados

Linha de Base

Durante a Linha de Base, para que houvesse a seleção adequada dos estímulos, todos os participantes deveriam ser capazes de repetir corretamente os nomes das figuras exibidas em três apresentações de cada estímulo para o ecóico e para o tato. Eles deveriam ser incapazes de nomear as figuras, também em três tentativas para cada estímulo.

Tabela 5: Estímulos selecionados para as seis crianças em três tentativas de Linha de Base do Tato e os procedimentos utilizados para ensinar os respectivos nomes.

Crianças	Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3	
		Ss	Procedimentos	Ss		Ss
E.A.B.	equivalência de estímulos	alface mamão tomate	reforçamento automático	Ovo presunto Queijo	reforçamento direto	maçã laranja pêra
T.F.S.	reforçamento direto	verde marrom roxo	equivalência de estímulos	branco Preto Azul	reforçamento automático	ameixa pêssego melão
A.A.A.N.	reforçamento automático	berinjela pepino pimentão	reforçamento direto	Blusa camiseta casaco	equivalência de estímulos	ameixa cereja morango
I.M.S.	equivalência de estímulos	abacate ameixa manga	reforçamento direto	casaco Saia vestido	reforçamento automático	cereja melão pêssego
L.A.R.O.	reforçamento automático	pão tomate abacaxi	equivalência de estímulos	Alface mamão Queijo	reforçamento direto	branco preto rosa
N.F.D.	reforçamento direto	berinjela pepino pimentão	reforçamento automático	bermuda Boné casaco	equivalência de estímulos	laranja manga pêra

A Tabela 5 apresenta os nove estímulos selecionados para cada um dos seis participantes e os procedimentos utilizados para ensinar os respectivos nomes.

Tendo sido selecionados os estímulos específicos para cada participante, iniciaram-se os procedimentos para cada criança e estímulo. Os resultados abaixo estão descritos por participante e por ordem de aplicação dos procedimentos.

Participante E.A.B.

O primeiro experimento apresentado a E.A.B. foi o da Equivalência de Estímulos, em seguida, o Reforçamento Automático e, por fim, o Reforçamento Direto. Os dados dessa participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Equivalência de Estímulos

A Tabela 6 demonstra seu aproveitamento com os estímulos 1(alface), 2 (mamão) e 3 (tomate). É possível observar que ela utilizou apenas uma sessão, atingindo o critério para todas as relações (AC nome falado pelo experimentador – nome falado pelo participante, BB figura – figura, AB nome falado pelo experimentador – figura, BA figura – nome falado pelo experimentador e BC figura – nome falado pelo participante) no pré – teste sem necessidade de apresentar o treino AB.

Após atingir o critério, passou-se então para o próximo experimento.

Tabela 6 – Resultados da participante E.A.B. na Equivalência de Estímulos.

Participante	Fases / Relações					
	Ss	AC	BB	AB	BA	BC
E.A.B.	1	100%	100%	100%	80%	80%
	2	100%	100%	100%	100%	100%
	3	100%	100%	100%	100%	100%

Reforçamento Automático

Os estímulos utilizados foram: ovo (s1), presunto (s2) e queijo (s3). A participante utilizou cinco sessões para aprender a nomear todas as figuras.

Tabela 7: Resultados da participante E.A.B. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	Teste Tato
E.A.B.	1	1	0%	0	5	0	0%
		2	0%	0	0	0	0%
		3	0%	0	0	0	0%
	2	1	0%	0	15	4	0%
		2	0%	0	14	5	0%
		3	0%	0	16	0	0%
	3	1	0%	0	17	0	0%
		2	0%	0	18	0	80%
		3	0%	0	16	0	0%
	4	1	0%	0	15	0	80%
		2	0%	0	17	0	40%
		3	0%	0	16	0	100%
	5	1	100%	0	22	0	100%
		2	0%	0	20	0	100%
		3	100%	0	24	0	100%

Na Tabela 7, pode-se observar que somente na sessão cinco a participante atingiu o critério para todos os estímulos. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré – Pareamento, enquanto no Pareamento houve um aumento gradativo das emissões das palavras alvo e, durante o Pós – Pareamento, ocorreram vocalizações, para os estímulos 1 e 2, apenas durante a segunda sessão. Ela atingiu o critério no Pós-Teste do Tato após cinco sessões, sendo que durante as três primeiras sessões ela atingiu o

critério apenas para o estímulo 2, na quarta sessão, para os estímulos 1 e 3 e, na quinta e última sessão, conseguiu nomear os três estímulos perfeitamente. Após atingir o critério para todos os estímulos, passou-se então para o último experimento.

Atingindo – se o critério no Reforçamento Automático, passou-se então para o Reforçamento Direto.

Reforçamento Direto

A participante não conseguiu atingir o critério para nenhum dos três estímulos (maçã, laranja e pêra) no Pré – Teste (Linha de Base), mas o repertório melhorou depois da realização dos primeiros e únicos treinos com Dica / *Prompt* e, logo em seguida, no Treino Randômico. Dessa forma, a participante atingiu o critério para todos os estímulos no Pós – Teste, aprendendo assim os nomes de todas as figuras, em apenas uma sessão, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8: Resultados da Participante E.A.B. no Reforçamento Direto.

Participante	Estímulos	Fases			
		Pré Teste	Treino com Dica / <i>Prompt</i>	Treino Randômico	Pós Teste
E.A.B.	1	0%	100%	100%	100%
	2	0%	100%	100%	100%
	3	0%	100%	100%	100%

A Tabela 9 compara o número de sessões e o número de nomes de estímulos aprendidos em todos os procedimentos aos quais E.A.B. foi submetida. Assim, é possível verificar que ela teve mais facilidade na Equivalência, em que com apenas uma sessão e sem necessidade de treino aprendeu a nomear as três figuras, em seguida, no

Reforçamento Direto, também em apenas uma sessão, após um treino com dica / *prompt* e um treino randômico, os três estímulos emergiram, demonstrando um pouco mais de dificuldade no Reforçamento Automático, quando foram necessárias cinco sessões para aprender a nomear os três estímulos.

Tabela 9: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes dos estímulos aprendidos por E.A.B.

Pp	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes dos Estímulos Aprendidos
	Equivalência	1	3
E.A.B.	Reforçamento Automático	5	3
	Reforçamento Direto	1	3

Participante I.M.S.

O primeiro procedimento apresentado a I.M.S. foi o da Equivalência de Estímulos, em seguida, o Reforçamento Direto e, por fim, o Reforçamento Automático. Os dados desse participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Equivalência de Estímulos

Os estímulos utilizados neste procedimento foram: abacate, ameixa e manga. O desempenho deste participante em sua primeira tarefa pode ser observado na Tabela 10. Ele precisou de quatro sessões para que o repertório desejado emergisse. Como se pode observar nesta tabela, I.M.S. atingiu o critério para as relações AC e BB em todos os teste, demonstrando saber ecoar e reconhecer a figura. Durante o pré-teste 1, ele não atingiu o critério para as relações AB, BA e BC para nenhum dos estímulos, porém, após cinco tentativas de treino AB, mesmo sem conseguir atingir o critério durante o treino, a relação emergiu nos demais testes para todos os estímulos, com exceção do estímulo 1 no pós – teste 2. Ele demonstrou ter mais dificuldades na relação BA, apesar

de ter conseguido atingir o critério no último pós-teste para dois dos três estímulos. Essa dificuldade pode estar relacionada à sua inquietação durante a aplicação desta tarefa, já que a mesma exigia mais tempo e atenção dos participantes. Após o total de dez sessões de treino AB, a relação BC (figura – nome falado pelo participante) emergiu, mostrando que I.M.S. aprendeu a nomear os três estímulos.

Após atingir o critério para Equivalência, o participante foi submetido ao Reforçamento Direto, utilizando-se assim mais três estímulos (s1 casaco, s2 saia e s3 vestido).

Tabela 10: Resultados de Equivalência de Estímulos de I.M.S.

Pp	Sessão	Ss	Fases / Relações														
			Pré – teste				Treino / Tentativas					Pós – teste					
			AC	BB	AB	BA	BC	AB					AC	BB	AB	BA	BC
								1	2	3	4	5					
I.M.S	1/2	1	100%	100%	40%	20%	0%	60%	40%	60%	100%	80%	100%	100%	80%	20%	40%
		2	100%	100%	40%	40%	60%	60%	40%	100%	60%	80%	100%	100%	80%	40%	60%
		3	100%	100%	60%	20%	0%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	3/4	1	100%	100%	80%	40%	0%	60%	80%	80%	40%	80%	100%	100%	60%	100%	100%
		2	100%	100%	80%	40%	40%	60%	80%	60%	60%	60%	100%	100%	80%	40%	100%
		3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Reforçamento Direto

Neste procedimento, foi necessária apenas uma sessão para que o repertório treinado emergisse. Deste modo, como exposto na tabela 11, I.M.S. não atingiu o critério para nenhum dos estímulos no pré-teste, porém, após uma tentativa de treino com dica/*prompt* e uma tentativa de treino randômico, ele atingiu o critério para todos os estímulos.

Tendo o critério sido atingido, passou-se para o terceiro e último experimento.

Tabela 11: Resultados de I.M.S. no Reforçamento Direto.

Pp	Ss	Fases			
		Pré - Teste	Treino com Dica / <i>Prompt</i>	Treino Randômico	Pós - Teste
I.M.S.	1	0%	100%	100%	80%
	2	40%	100%	100%	100%
	3	0%	100%	100%	100%

Reforçamento Automático

Foram necessárias cinco sessões para que I.M.S. conseguisse atingir o critério para os estímulos 1 (cereja), 2 (melão) e 3 (pêra). Como se verifica na tabela 12, durante a linha de base, ele não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas três primeiras sessões, na quarta e quinta sessão, ele atingiu o critério para todos os estímulos com exceção do primeiro. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré ou Pós – Pareamento, com exceção da sessão quatro do Pré – Pareamento, em que ele emitiu um tato para os estímulos 2 e 3. Durante as sessões de Pareamento, ele manteve uma média de dezoito vocalizações por minuto para os estímulos 1 e 3 e dezenove vocalizações por minuto para o estímulos 2. Ele só conseguiu atingir o critério no Teste de Tato após cinco sessões. Como se pode ver na Tabela 12, durante as duas primeiras sessões, ele não atingiu o critério para nenhum dos estímulos, na terceira sessão, ele acertou os nomes apenas dos estímulos 2 e 3, na quarta sessão, atingiu o critério para os estímulos 2 e 3 e, na quinta e última sessão, conseguiu nomear os três estímulos perfeitamente.

A Tabela 13 compara o número de sessões e os nomes dos estímulos aprendidos em todos os procedimentos aos quais I.M.S. foi submetido. Assim sendo, é possível

verificar que ele teve mais facilidade no Reforçamento Direto já que com apenas uma sessão aprendeu a nomear as três figuras, em seguida, na Equivalência de Estímulos, porque utilizou quatro sessões e foi submetido a dez tentativas de treino AB, mas logo em seguida o repertório desejado emergiu. Ele demonstrou um pouco mais de dificuldade no Reforçamento Automático, pois foi submetido a cinco sessões, e conseguiu aprender a nomear os três estímulos.

Tabela 12: Resultados de I.M.S. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				Teste Tato
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	
I.M.S.	1	1	0%	0	16	0	0%
		2	0%	0	15	0	0%
		3	0%	0	17	0	0%
	2	1	0%	0	15	0	0%
		2	0%	0	15	0	0%
		3	0%	0	14	0	0%
	3	1	0%	0	14	0	0%
		2	0%	0	16	0	100%
		3	0%	0	17	0	100%
	4	1	0%	0	20	0	0%
		2	100%	1	20	0	100%
		3	100%	1	20	0	80%
	5	1	0%	0	23	0	100%
		2	100%	0	27	0	100%
		3	100%	0	24	0	100%

Tabela 13: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes dos estímulos aprendidos por I.M.S.

Pp	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes de Estímulos Aprendidos
I.M.S.	Equivalência	4	3
	Reforçamento Direto	1	3
	Reforçamento Automático	5	3

Participante N.F.D.

O primeiro procedimento apresentado a N.F.D. foi o Reforçamento Direto com os estímulos berinjela, pepino e pimentão, em seguida, o Reforçamento Automático sendo os estímulos utilizados bermuda, boné e casaco e, por fim, a Equivalência com os estímulos laranja, manga e pêra. Os dados dessa participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Reforçamento Direto

Seu desempenho pode ser observado na Tabela 14. Percebe-se que ela precisou de três sessões para aprender a nomear todos os estímulos. No pré-teste, ela não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos durante as duas primeiras sessões, com exceção do estímulo 1 na segunda sessão. Na última sessão, ela atingiu o critério para todos os estímulos, mas, por erro de procedimento, aplicaram-se ainda os treinos e em seguida o pós-teste. Após o pré-teste, ela passou pelo treino com dica/*prompt*, em que obteve 100% de respostas corretas para todos os estímulos em todas as três sessões. Após este treino, foi realizado o treino randômico, quando a participante deveria atingir o critério de 100% de acertos para todos os estímulos ou até que completasse cinco tentativas. Durante a primeira sessão, ela atingiu o critério apenas para o estímulo 1 em todas as tentativas, e não obteve nenhuma resposta correta para os outros estímulos durante as cinco tentativas, com exceção do estímulo 2 na primeira tentativa, em que obteve 20% de acerto.

Passou-se então para o pós-teste, em que ela atingiu o critério apenas para o estímulo 1. Na segunda sessão, durante o treino randômico, N.F.D. atingiu o critério para os estímulos 1 e 2 em todas as tentativas, mas ela não conseguiu atingir o critério

para o estímulo 3, dessa forma, passou-se para o pós-teste e ela atingiu o critério para os estímulos 1 e 2, mas não acertou nenhuma resposta para o 3. Durante a terceira sessão, ela atingiu o critério para todos os estímulos logo na primeira tentativa do treino randômico, passando assim para o pós-teste em que obteve 100% de respostas corretas para todos os estímulos.

Tabela 14: Resultados da Participante N.F.D. no Reforçamento Direto.

Pp	Sessão	Ss	Fases							Pós Teste
			Pré Teste	Treino com Dica / <i>Prompt</i>	Treino Randômico					
					1	2	3	4	5	
N.F.D	1	1	40%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2	1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	100%	60%	0%	0%	0%	0%
	3	1	100%	100%	100%	—	—	—	—	100%
		2	100%	100%	100%	—	—	—	—	100%
		3	80%	100%	100%	—	—	—	—	100%

Após atingir o critério para todos os estímulos, passou-se então para o próximo procedimento.

Reforçamento Automático

Foram necessárias apenas duas sessões para que N.F.D. conseguisse atingir o critério para todos os estímulos. Como exposto na Tabela 15, durante a linha de base, ela não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas duas sessões, com exceção do estímulo 3 na segunda sessão. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré ou Pós – Pareamento. Durante as sessões de Pareamento, ela

manteve uma média de quinze vocalizações por minuto. Na primeira sessão do teste do tato, ela atingiu o critério apenas para o estímulo 1, porém na segunda sessão, ela conseguiu atingir o critério para os três estímulos.

Tabela 15: Resultados de N.F.D. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				Teste Tato
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	
N.F.D.	1	1	0%	0	15	0	100%
		2	0%	0	14	0	0%
		3	0%	0	16	0	60%
	2	1	40%	0	15	0	80%
		2	0%	0	15	0	100%
		3	80%	0	17	0	100%

Após atingir o critério para todos os estímulos, N.F.D. passou para o último procedimento, ou seja, a Equivalência de Estímulos, que utilizou apenas uma sessão e nenhum treino para aprender a nomear as três figuras.

Equivalência de Estímulos

A participante conseguiu atingir o critério para todos os estímulos nas relações AC, BB, AB, BA e BC, sem a necessidade de treino, como se observa na Tabela 16.

A Tabela 17 compara o número de sessões e os nomes dos estímulos aprendidos em todos os experimentos aos quais N.F.D. foi submetida. Assim, é possível verificar que ela teve mais facilidade na Equivalência de Estímulos uma vez que com apenas uma sessão aprendeu a nomear as três figuras, em seguida, no Reforçamento Automático já que utilizou duas sessões e demonstrou um pouco mais de dificuldade no Reforçamento

Direto, pois foi submetida a três sessões, mas conseguiu aprender a nomear as três figuras.

Tabela 16: Resultados da participante N.F.D. na Equivalência de Estímulos.

Participante	Estímulos	Fases / Relações				
		Pré – teste				
		AC	BB	AB	BA	BC
N.F.D.	1	100%	100%	100%	100%	80%
	2	100%	100%	80%	100%	80%
	3	100%	100%	100%	100%	100%

Tabela 17: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por N.F.D.

Pp	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes dos Estímulos Aprendidos
N.F.D.	Reforçamento Direto	3	3
	Reforçamento Automático	2	3
	Equivalência	1	3

Participante T.F.S.

O primeiro procedimento apresentado a este participante também foi o Reforçamento Direto com os estímulos verde marrom e roxo, em seguida, a Equivalência de Estímulos com os estímulos branco, preto e azul e, por fim, o Reforçamento Automático com os estímulos ameixa, pêssgo e melão. Os dados do participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Reforçamento Direto

Neste procedimento, T.F.S. utilizou sete sessões para que conseguisse atingir o critério para todos os estímulos, conforme os resultados expostos na Tabela 18.

Tabela 18: Resultados da Participante T.F.S. no Reforçamento Direto.

Pp	Sessão	Ss	Fases							Pós Teste
			Pré Teste	Treino com Dica / <i>Prompt</i>	Treino Randômico					
					1	2	3	4	5	
T.F.S.	1	1	0%	100%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
		2	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2	1	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		2	0%	100%	0%	0%	0%	0%	20%	20%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3	1	0%	100%	0%	0%	20%	0%	0%	60%
		2	0%	100%	20%	80%	40%	20%	100%	100%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	4	1	40%	100%	40%	0%	0%	0%	80%	0%
		2	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	5	1	0%	100%	0%	60%	60%	60%	100%	80%
		2	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	6	1	80%	100%	60%	100%	80%	100%	100%	100%
		2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	7	1	80%	100%	60%	100%	—	—	—	100%
		2	100%	100%	100%	100%	—	—	—	100%
		3	0%	100%	80%	100%	—	—	—	100%

Durante as quatro primeiras sessões, ele não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos na linha de base, na quinta sessão, atingiu o critério apenas para o estímulo 2, e, nas últimas sessões, atingiu o critério apenas para os estímulos 1 e 2. Durante o treino com dica/*prompt*, ele conseguiu 100% de respostas corretas para todos os estímulos em todas as sessões, porém no treino randômico ele precisou de trinta e

duas tentativas, até que conseguisse atingir o critério para todos os estímulos. Isso só ocorreu na segunda tentativa da sétima sessão. Nas duas primeiras sessões do pós-teste, ele não atingiu o critério para nenhum dos estímulos, na terceira e quarta sessão, atingiu apenas para o estímulo dois, na quinta e sexta sessão, para os estímulos 1 e 2, mas somente na última sessão foi que o repertório foi adquirido.

Ao apresentar o repertório desejado para todos os estímulos, passou-se então para o próximo procedimento.

Equivalência de Estímulos

Tabela 19: Resultados do participante T.F.S. no procedimento Equivalência de Estímulos.

Pp	Fases / Relações																
	Sessão	Pré – teste					Treino / Tentativas					Pós – teste					
		Ss	AC	BB	AB	BA	BC	AB					AC	BB	AB	BA	BC
							1	2	3	4	5						
T.F.S.	1/2	1	100%	100%	20%	0%	0%	20%	100%	60%	80%	20%	60%	100%	60%	20%	0%
		2	100%	100%	0%	20%	0%	60%	40%	40%	80%	60%	80%	100%	60%	0%	0%
		3	100%	100%	20%	20%	20%	80%	100%	60%	80%	60%	100%	100%	80%	0%	0%
	3/4	1	100%	100%	80%	100%	40%	100%	100%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		2	100%	100%	40%	20%	20%	100%	60%	40%	80%	100%	100%	100%	80%	60%	40%
		3	100%	100%	60%	60%	100%	80%	80%	60%	60%	100%	100%	100%	80%	80%	100%
	5/6	1	100%	100%	100%	100%	80%	80%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	60%
		2	100%	100%	100%	60%	0%	60%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	80%	60%
		3	100%	100%	80%	100%	100%	60%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%
	7/8	1	100%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%
		2	100%	100%	100%	20%	20%	80%	100%	—	—	—	100%	100%	60%	20%	0%
		3	100%	100%	100%	40%	100%	100%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%
	9/10	1	100%	100%	100%	100%	20%	60%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%
		2	100%	100%	80%	80%	20%	60%	100%	—	—	—	100%	100%	60%	40%	40%
		3	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%

A Tabela 19 mostra o desempenho de T.F.S. neste experimento. Como se pode notar, ele atingiu o critério para todos os estímulos em todas as sessões de pré e pós-

teste nas relações AC e BB, com exceção do estímulo 1 no pós-teste 1, o que demonstra que ele conseguia ecoar e reconhecer os estímulos perfeitamente.

Ele não atingiu o critério para nenhum dos estímulos durante as sessões 1 e 3 da relação AB no pré-teste, com exceção do estímulo 1, na terceira sessão. Nas demais sessões, ele atingiu o critério para todos os estímulos, nesta mesma relação, inclusive no pós-teste, com exceção da primeira sessão para os estímulos 1 e 2 e na sétima e nona sessão para o estímulo 2. Durante o pré-teste na relação BA, T.F.S. não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos na primeira sessão. Na sessão 3, ele só atingiu o critério para o estímulo 1. Nas demais sessões, os dados pareceram inconsistentes, já que, em algumas sessões, ele obtinha 100% de respostas corretas para um determinado estímulo, mas, logo em seguida, apresentava apenas 40% de acertos para esse mesmo estímulo. Isso também ocorreu no pós-teste, principalmente com o estímulo 2, apesar de o participante conseguir atingir o critério para os demais estímulos. Já na relação BC, o participante não conseguiu atingir o critério em nenhuma das sessões para o estímulo 2; para o estímulo 1, ele atingiu o critério apenas nas sessões 5 e 7 e, para o estímulo 3, ele só não atingiu o critério na primeira sessão.

Passou-se então para o treino randômico em que foram utilizadas dezesseis tentativas de treino AB. Ele não conseguiu atingir o critério na relação BC para o estímulo 2, mas obteve 100% de respostas corretas para os estímulos 1 e 3 em todas as sessões, com exceção da segunda e sexta sessão.

O participante não conseguiu atingir o critério para todos os estímulos, porém, como ele utilizou o máximo de sessões permitidas, passou-se então para o último procedimento, que foi o Reforçamento Automático.

Reforçamento Automático

A Tabela 20 mostra os resultados de T.F.S.. Como se vê, durante a linha de base ele não obteve nenhuma resposta correta para nenhum dos estímulos durante as três primeiras sessões, já nas demais sessões, ele conseguiu atingir o critério para todos os estímulos, com exceção do estímulo 1 e do estímulo 3. Durante as três primeiras e quinta sessão do pré-pareamento, ele não emitiu nenhuma palavra alvo, porém, na quarta e sexta sessão, ele não emitiu nenhuma vez o estímulo 1 e uma média de 4 vocalizações para os demais estímulos. Durante o pareamento, ele emitiu uma média de quinze vocalizações por minuto para o estímulo 1 e dezesseis vocalizações por minuto para os estímulos 2 e 3.

Durante o pós-pareamento, ele obteve uma média de três vocalizações por minuto para o estímulo 1, quatro vocalizações por minuto para o estímulo 2 e sete vocalizações por minuto para o estímulo 3. No pós-teste do tato, o participante atingiu o critério para os estímulos 2 e 3 nas sessões 1, 3, 5 e 6, na segunda sessão, ele atingiu o critério apenas para o estímulo 3 e, na quarta sessão, para os dois primeiros estímulos.

A Tabela 21 compara o desempenho do participante em todos os experimentos, quantas sessões o mesmo precisou e número de nomes de estímulos que ele conseguiu aprender. Dessa forma pode-se observar que ele teve mais facilidade no Reforçamento Direto, visto que utilizou três sessões e conseguiu atingir o critério para os três estímulos, em seguida, obteve um melhor desempenho no Reforçamento Automático, uma vez que utilizou seis sessões, porém atingiu o critério para os três estímulos também, e, por fim, demonstrou uma maior dificuldade na Equivalência de Estímulos, já

que utilizou o máximo de sessões permitidas (dez sessões) e só conseguiu atingir o critério para dois estímulos.

Tabela 20: Resultados da participante T.F.S. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pós Pareamento	Pós Pareamento	Teste Tato
T.F.S.	1	1	0%	0	11	0	0%
		2	0%	0	15	0	100%
		3	0%	0	15	11	100%
	2	1	0%	0	18	0	0%
		2	0%	0	17	0	0%
		3	0%	0	18	10	100%
	3	1	0%	0	13	0	0%
		2	0%	0	15	9	100%
		3	0%	0	15	16	100%
	4	1	0%	0	17	6	100%
		2	100%	3	17	2	100%
		3	100%	5	17	0	40%
	5	1	0%	0	17	2	0%
		2	100%	0	14	4	100%
		3	0%	0	15	2	100%
	6	1	0%	0	17	11	100%
		2	100%	4	16	7	100%
		3	100%	5	16	5	100%

Tabela 21: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por T.F.S.

	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes de Estímulos Aprendidos
T.F.S.	Reforçamento Direto	7	3
	Equivalência	10	2
	Reforçamento Automático	6	3

Participante L.A.R.O.

O primeiro procedimento apresentado a L.A.R.O. foi o Reforçamento Automático com os estímulos pão, tomate e abacaxi, em seguida, a Equivalência com os estímulos alface, mamão e queijo e, por fim, o Reforçamento Direto com os estímulos branco, preto e rosa. Os dados dessa participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Reforçamento Automático

A Tabela 22 expõe o desempenho de L.A.R.O. neste procedimento e, como se observa, ela utilizou um total de dez sessões para aprender a nomear dois estímulos. Na primeira sessão, por erro de procedimento, não foi realizada a linha de base, entretanto, nas demais sessões, pode-se observar que, nas cinco primeiras sessões de linha de base, a participante apresentou uma melhora gradativa dos nomes dos estímulos 1 e 2, porém, durante as demais sessões, apenas para o estímulo 1 ela conseguiu atingir o critério.

Durante o pré-pareamento, ela emitiu uma média de 15 vocalizações por minuto para o estímulo 1, 0,6 vocalizações por minuto para o estímulo 2 e 0,8 para o estímulo 3. No pareamento, essa média aumentou bastante, sendo que a mesma emitiu uma média de 18 palavras alvo em um minuto para o estímulo 1, 19 para o estímulo 2 e 19 também para o estímulo 3.

Durante o pós- pareamento, a média de vocalizações diminuiu bastante, caindo para uma média de 3 vocalizações por minuto para o estímulo 1, 4 para o estímulo 2 e 5 para o estímulo 3. No teste do tato, constata-se que ela manteve 100% de acerto para os estímulos 1 e 2 em todas as sessões, com exceção das sessões 1, 6 e 7, contudo ela não conseguiu atingir o critério em nenhuma das sessões para o estímulo 3.

Após dez sessões, mesmo sem ter apresentado o repertório esperado para todos os estímulos, passou-se então para o próximo procedimento.

Tabela 22: Resultados da participante L.A.R.O. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				Teste Tato
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	
L.A.R.O.	1	1	—	0	14	0	20%
		2	—	0	16	9	0%
		3	—	0	16	0	0%
	2	1	100%	10	20	17	100%
		2	0%	0	25	7	100%
		3	0%	0	23	0	0%
	3	1	100%	25	25	7	100%
		2	40%	2	30	11	100%
		3	0%	0	21	0	0%
	4	1	100%	22	20	2	100%
		2	80%	1	20	6	100%
		3	0%	1	20	5	0%
	5	1	100%	18	22	0	100%
		2	100%	1	18	5	100%
		3	0%	0	21	1	0%
	6	1	100%	42	20	0	100%
		2	0%	0	20	4	20%
		3	0%	0	22	8	0%
	7	1	100%	21	15	0	100%
		2	0%	0	15	0	40%
		3	0%	0	15	27	20%
	8	1	100%	4	12	0	100%
		2	0%	0	14	0	100%
		3	0%	6	20	7	0%
	9	1	100%	0	20	0	100%
		2	0%	0	20	0	100%
		3	20%	1	20	1	20%
	10	1	100%	3	15	0	100%
		2	0%	2	15	0	100%
		3	0%	0	15	0	0%

Equivalência de Estímulos

A participante também utilizou o máximo de sessões permitidas, mas, como se pode constatar na Tabela 23, L.A.R.O. apresentou resultados inconsistentes que não demonstraram a emergência do repertório esperado. Como se pode observar, ela atingiu o critério em todas as sessões e para todos os estímulos nas relações AC e BB tanto no pré como pós-testes, com exceção do estímulo 1 na última sessão do pós-teste. A participante não atingiu o critério para nenhum dos estímulos em nenhuma sessão do pré e pós-teste nas relações AB e BA, com exceção do estímulo 2 na quarta sessão e do estímulo 1 na décima sessão do pós-teste na relação AB, o que indica que ela apresentou muita dificuldade em discriminar e nomear os estímulos. Os resultados da relação BC foram bastante inconsistentes, já que a participante tinha uma certa tendência a perseverar, ou seja, ela sempre repetia várias vezes apenas o nome de um dos estímulos. É importante informar que a participante possui um diagnóstico de retardo mental moderado, e é comum que, nesse tipo de distúrbio, a pessoa emita comportamentos estereotipados.

L.A.R.O. foi submetida a todas as sessões previstas de treino AB e passou por vinte e cinco tentativas deste mesmo treino, mesmo assim, ela não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos em nenhuma tentativa.

Mesmo não tendo apresentado o repertório esperado, apesar de ter passado por dez sessões de Equivalência de Estímulos, ou seja, o máximo previsto no delineamento experimental, passou-se então para o último experimento que está descrito a seguir.

Tabela 23: Resultados da participante L.A.R.O. na Equivalência de Estímulos.

Pp	Sessão	Fases / Relações															
		Pré – teste					Treino / Tentativas					Pós – teste					
		Ss	AC	BB	AB	BA	BC	AB					AC	BB	AB	BA	BC
						1	2	3	4	5							
L.A.R.O.	1/2	1	80%	100%	0%	0%	0%	20%	60%	20%	0%	20%	100%	100%	20%	0%	0%
		2	100%	100%	0%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	80%	100%	100%	40%	0%	0%
		3	100%	100%	60%	0%	80%	0%	20%	0%	20%	60%	100%	100%	40%	0%	0%
	3/4	1	80%	100%	40%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	60%	80%	100%	40%	0%	0%
		2	100%	100%	0%	0%	0%	20%	20%	40%	40%	40%	100%	100%	80%	0%	0%
		3	100%	100%	60%	0%	0%	60%	60%	20%	0%	20%	100%	100%	20%	0%	0%
	5/6	1	80%	100%	20%	0%	0%	20%	40%	20%	40%	60%	40%	100%	0%	0%	100%
		2	80%	100%	20%	0%	0%	60%	60%	40%	40%	60%	100%	100%	60%	0%	0%
		3	100%	100%	20%	0%	100%	60%	20%	60%	20%	20%	100%	100%	20%	0%	0%
	7/8	1	40%	100%	40%	0%	100%	60%	40%	20%	40%	0%	80%	100%	60%	0%	0%
		2	100%	100%	40%	0%	0%	20%	0%	0%	20%	20%	100%	100%	60%	0%	0%
		3	100%	100%	40%	0%	0%	60%	20%	40%	20%	40%	100%	100%	20%	0%	100%
	9/10	1	80%	100%	60%	0%	100%	60%	80%	60%	40%	20%	60%	100%	80%	0%	100%
		2	100%	100%	60%	0%	0%	40%	40%	60%	40%	20%	100%	100%	0%	0%	0%
		3	100%	100%	40%	0%	0%	20%	20%	0%	80%	40%	100%	100%	60%	0%	0%

Reforçamento Direto

A participante também utilizou dez sessões e não apresentou o repertório esperado. A Tabela 24 mostra os resultados de L.A.R.O. no Reforçamento Direto, na qual se observa que no pré-teste ela não atingiu o critério para nenhum estímulo durante todo o procedimento, com exceção do estímulo 1 na quinta sessão e do estímulo 3 na nona sessão.

A Tabela 24 ainda mostra que no treino com dica/*prompt*, ela atingiu o critério para todos os estímulos, no entanto, nas sessões 2 e 5, precisou de duas tentativas para atingir o critério. Passou-se então para o treino randômico quando a participante não conseguiu atingir o critério para todos os estímulos em nenhuma das sessões, já que, para

que o mesmo acontecesse, ela deveria ser capaz de obter 100% de respostas corretas para todos os estímulos.

Tabela 24: Resultados da participante L.A.R.O. no Reforçamento Direto.

Pp	Sessão	Ss	Fases								Pós Teste
			Pré Teste	Treino com Dica/Prompt		Treino Randômico					
				1	2	1	2	3	4	5	
L.A.R.O.	1	1	0%	100%	—	0%	0%	100%	0%	0%	0%
		2	40%	100%	—	100%	0%	0%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	—	0%	100%	0%	100%	100%	100%
	2	1	0%	100%	100%	0%	60%	60%	40%	80%	100%
		2	0%	80%	100%	60%	20%	20%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	100%	40%	20%	0%	0%	0%	0%
	3	1	0%	100%	—	20%	60%	100%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	—	0%	0%	0%	0%	20%	0%
		3	0%	100%	—	20%	40%	0%	0%	20%	0%
	4	1	0%	100%	—	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	—	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	—	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	5	1	80%	80%	100%	80%	60%	0%	60%	100%	100%
		2	0%	80%	100%	0%	60%	100%	0%	0%	0%
		3	0%	80%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	6	1	0%	100%	—	20%	40%	0%	0%	20%	0%
		2	0%	100%	—	100%	40%	60%	20%	40%	0%
		3	0%	100%	—	40%	80%	60%	80%	100%	100%
	7	1	0%	100%	—	0%	40%	60%	20%	20%	80%
		2	0%	100%	—	100%	80%	60%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	—	0%	0%	20%	100%	40%	20%
	8	1	0%	100%	—	80%	60%	20%	80%	80%	100%
		2	0%	100%	—	40%	20%	20%	40%	40%	0%
		3	0%	100%	—	40%	0%	0%	0%	0%	0%
	9	1	0%	100%	—	0%	60%	0%	20%	20%	20%
		2	0%	100%	—	0%	0%	20%	80%	0%	60%
		3	100%	100%	—	60%	60%	60%	60%	40%	60%
	10	1	20%	100%	—	0%	0%	20%	40%	40%	20%
		2	20%	100%	—	60%	20%	60%	60%	20%	60%
		3	40%	100%	—	20%	0%	20%	40%	0%	20%

Ela passou por dez sessões de treino randômico e um total de 50 tentativas para cada estímulo. Como ela não atingiu o critério, passou-se então para o pós-teste, todavia, nesta fase, ela também não conseguiu atingir o critério para todos os estímulos. Seus resultados, assim como na equivalência, foram bastante inconsistentes, porém ela demonstrou um desempenho melhor para o estímulo 1 do que para os demais estímulos, tendo atingido o critério em seis das dez sessões, enquanto não atingiu o critério nenhuma vez para o estímulo 2 e apenas duas vezes para o estímulo 3. Considera-se que ela aprendeu a nomear apenas o estímulo 1.

A Tabela 25 compara o desempenho da participante em todos os procedimentos, quantas sessões a mesma precisou e número de nomes de estímulos que ela conseguiu aprender a nomear. Pode-se observar que ela apresentou praticamente o mesmo grau de dificuldade em todos os procedimentos, já que utilizou o máximo de sessões permitidas em todos eles.

Tabela 25: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por L.A.R.O.

	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes de Estímulos Aprendidos
L.A.R.O.	Reforçamento Automático	10	2
	Equivalência	10	0
	Reforçamento Direto	10	0

Participante A.A.A.N.

O primeiro procedimento apresentado a A.A.A.N. também foi o Reforçamento Automático com os estímulos berinjela, pepino e pimentão, em seguida, o Reforçamento Direto com os estímulos blusa, camisa e casaco e, por fim, a Equivalência com os

estímulos ameixa, cereja e morango. Os dados desse participante serão mostrados nessa mesma ordem.

Reforçamento Automático

Foram necessárias apenas duas sessões para que A.A.A.N. conseguisse atingir o critério em todos os estímulos. Como exposto na Tabela 26, durante a linha de base, ele não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas duas sessões. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré ou Pós – Pareamento. Durante as sessões de Pareamento, ele manteve uma média de quinze vocalizações por minuto para os estímulos 1 e 3 e dezesseis para o estímulo 2. Na primeira sessão do teste do tato, ele atingiu o critério apenas para o estímulo 3, porém na segunda sessão, ele conseguiu atingir o critério para os três estímulos.

Tabela 26: Resultados do participante A.A.A.N. no Reforçamento Automático.

Pp	Sessão	Ss	Fases				Teste Tato
			Linha de Base	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	
A.A.A.N.	1	1	0%	0	15	0	0%
		2	0%	0	15	0	0%
		3	0%	0	16	0	100%
	2	1	0%	0	16	0	100%
		2	0%	0	17	0	100%
		3	0%	0	15	0	100%

Após atingir o critério para todos os estímulos, o participante passou para o Reforçamento Direto.

Reforçamento Direto

Seu desempenho pode ser observado na Tabela 27. Verifica-se que ele precisou de apenas uma sessão para aprender a nomear todos os estímulos. Durante o pré-teste,

ele não conseguiu atingir o critério em nenhum dos estímulos, contudo, após uma sessão de treino com dica/prompt, ele obteve 100% de respostas corretas para todos os estímulos no pré-teste, durante o treino randômico e no pós-teste.

Tabela 27: Resultados de A.A.A.N. no procedimento Reforçamento Direto.

Pp	Sessão	Ss	Fases			
			Pré Teste	Treino com Dica / Prompt	Treino Randômico	Pós Teste
A.A.A.N.	1	1	0%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	100%	100%

Após atingir o critério para todos os estímulos, A.A.A.N. passou para a Equivalência de Estímulos. O desempenho do participante está descrito abaixo.

Equivalência de Estímulos

O participante conseguiu atingir o critério para todos os estímulos nas relações AC, BB e AB tanto no pré quanto no pós-teste. Entretanto ele não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas relações BA e BC durante o pré-teste, com exceção do estímulo 3 em ambas relações. Então, seguiu-se para o treino AB, em que ele passou por três tentativas até que atingisse o critério para todos os estímulos, como se pode observar na Tabela 2

Tabela 28: Resultados do participante T.F.S. na Equivalência de Estímulos.

Pp	Sessão	Ss	Fases / Relações													
			Pré – teste				Treino / Tentativas			Pós – teste						
			AC	BB	AB	BA	BC	AB	AC	BB	AB	BA	BC			
A.A.A.N.	1/2	1	100%	100%	80%	20%	0%	1	0%	40%	100%	100%	100%	100%	80%	100%
		2	100%	100%	100%	0%	0%	2	0%	40%	100%	100%	100%	100%	80%	100%
		3	100%	100%	100%	80%	100%	3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	100%

A Tabela 29 compara o desempenho do participante em todo o procedimento, quantas sessões o mesmo precisou e os nomes de estímulos que ele conseguiu aprender a nomear. Assim observa-se que A.A.A.N. apresentou mais facilidade no Reforçamento Direto, já que precisou de apenas uma sessão para que o repertório esperado emergisse e, nos demais procedimentos, ele apresentou o mesmo grau de facilidade, utilizando duas sessões tanto no Reforçamento Automático quanto na Equivalência de Estímulos.

Tabela 29: Comparação entre experimentos, número de sessões e número de nomes de estímulos aprendidos por A.A.A.N.

	Procedimentos	N. de Sessões	Nomes de Estímulos Aprendidos
A.A.A.N.	Reforçamento Automático	2	3
	Reforçamento Direto	1	3
	Equivalência	2	3

Análise Comparativa

Observa-se, através de uma análise do número de sessões que cada criança utilizou em cada um dos procedimentos, o desempenho de todos os participantes em todo o experimento. Esses dados estão apresentados nas Figuras 2 e 3.

As participantes E.A.B. e N.F.D. mostraram-se com mais facilidade na Equivalência de Estímulos, pois as duas utilizaram apenas uma sessão, sem a necessidade de treino AB e ainda assim apresentaram o repertório esperado para os três estímulos. E.A.B. também apresentou mais facilidade no Reforçamento Direto, porque utilizou apenas uma sessão e foi capaz de atingir o critério para todos os estímulos, assim como os participantes I.M.S. e A.A.A.N. que obtiveram os mesmos resultados. Esses três participantes demonstraram mais dificuldade no Reforçamento Automático, já

que E.A.B. e I.M.S. precisaram de cinco sessões e A.A.A.N. de duas, para que apresentassem o repertório esperado.

O participante T.F.S. mostrou ter mais facilidade no Reforçamento Automático, uma vez que passou por seis sessões desse experimento para que pudesse aprender a nomear os três estímulos, ele apresentou maior dificuldade na Equivalência de Estímulos, visto que utilizou as dez sessões permitidas e ainda assim não conseguiu nomear os três estímulos, mas apenas dois deles.

A participante L.A.R.O. foi quem apresentou mais dificuldade em todo o procedimento, pois passou por dez sessões de cada experimento, todavia demonstrou ter menos dificuldade no Reforçamento Automático, quando, mesmo sem atingir o critério em todos os estímulos, conseguiu aprender dois nomes de dois estímulos.

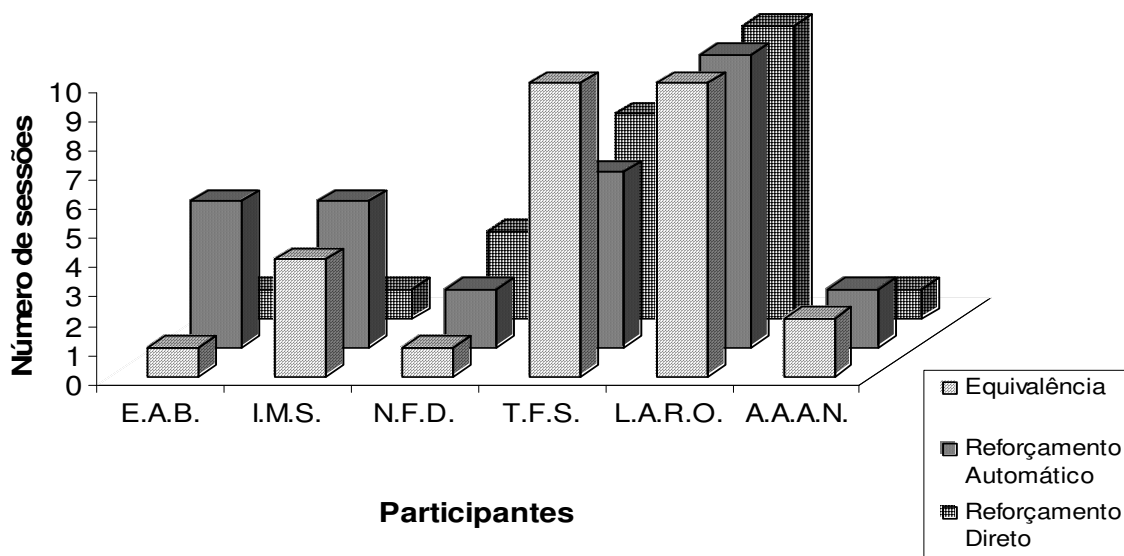


Figura 2: Números de sessões utilizadas por cada participante nos procedimentos Equivalência, Reforçamento Automático e Reforçamento Direto.

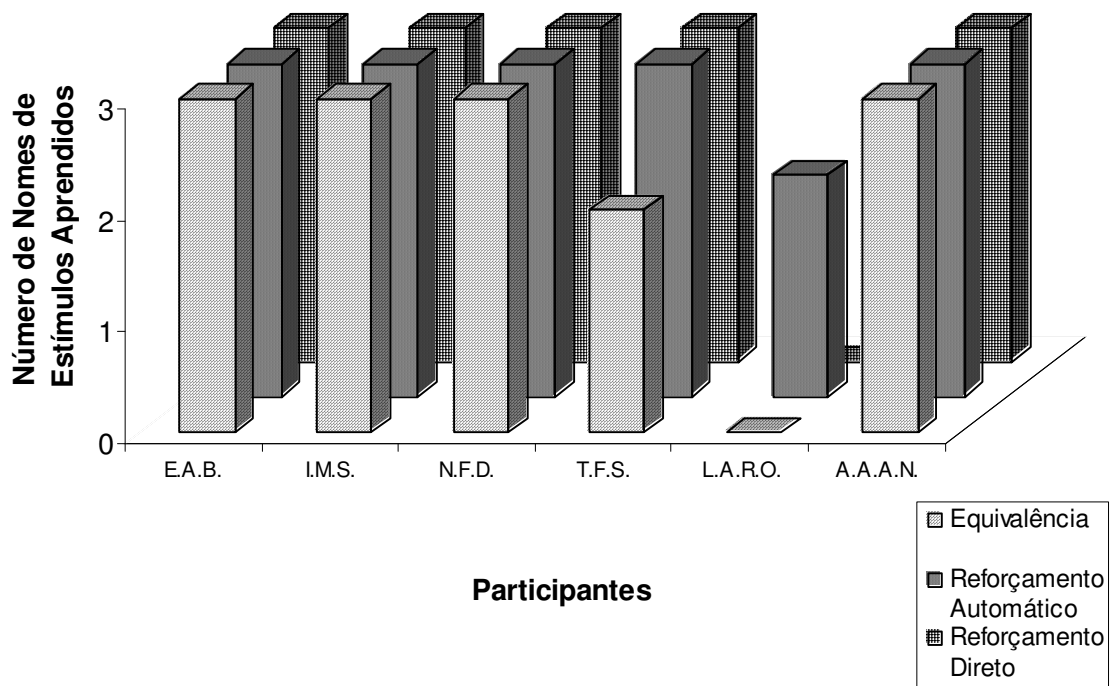


Figura 3: Número de nomes de estímulos aprendidos pelos participantes E.A.B., I.M.S., N.F.D., T.F.S., L.A.R.O. e A.A.A.N. em todos os procedimentos.

A Tabela 30 demonstra a ordem em que os procedimentos foram apresentados a cada participante, o número de sessões utilizadas por cada um deles e ainda o número de nomes de estímulos aprendidos. Dessa forma, pode-se observar que os resultados apresentados não são consistentes para afirmar que exista uma relação concreta entre o desempenho dos participantes e o efeito de ordem de apresentação dos procedimentos aos mesmos.

A Tabela 31 demonstra uma comparação geral entre os procedimentos, assim pode-se observar que no geral, os participantes utilizaram menos sessões no Reforçamento Direto, e conseguiram aprender quinze nomes de estímulos, já na

Equivalência, eles utilizaram vinte e oito sessões e aprenderam catorze nomes de estímulos, enquanto que no Reforçamento Automático eles utilizaram trinta sessões e aprenderam dezessete nomes de estímulos.

Tabela 30: Ordem em que os procedimentos foram apresentados a cada criança.

Participantes	Ordem dos Procedimentos	Nº de Sessões	Nº de Nomes de Estímulos Aprendidos
E.A.B.	Equivalência	1	3
	Reforçamento Automático	5	3
	Reforçamento Direto	1	3
I.M.S.	Equivalência	4	3
	Reforçamento Direto	1	3
	Reforçamento Automático	5	3
N.F.D.	Reforçamento Direto	3	3
	Reforçamento Automático	2	3
	Equivalência	1	3
T.F.S.	Reforçamento Direto	7	3
	Equivalência	10	2
	Reforçamento Automático	6	3
L.A.R.O.	Reforçamento Automático	10	2
	Equivalência	10	0
	Reforçamento Direto	10	0
A.A.A.N.	Reforçamento Automático	2	3
	Reforçamento Direto	1	3
	Equivalência	2	3

Tabela 31: Procedimentos, nº de sessões e nº de nomes de estímulos aprendidos.

Procedimento	Número de Sessões	Nº de Nomes de Estímulos Aprendidos
Equivalência de Estímulos	28	14
Reforçamento Automático	30	17
Reforçamento Direto	23	15

Discussão

O objetivo do presente estudo foi identificar através de uma análise comparativa de três procedimentos distintos (equivalência de estímulos, reforçamento automático e reforçamento direto) qual dentre esses procedimentos seria mais eficaz na aquisição do nomear em crianças que apresentam atraso de linguagem.

Os resultados foram analisados levando-se em consideração o efeito de ordem de apresentação dos procedimentos a cada participante, o número de sessões que cada um utilizou e o número de nomes de estímulos aprendidos em cada um dos três procedimentos. Através dessa análise, foi possível perceber que em geral, os participantes tiveram um pouco mais de facilidade no reforçamento direto, pois utilizaram menos sessões e aprenderam mais nomes de estímulos e mais dificuldade na equivalência, levando em consideração que foi o procedimento em que menos nomes de estímulos foram aprendidos. No entanto, os resultados deste estudo não demonstram uma tendência consistente, portanto não é possível afirmar que haja um procedimento mais eficaz que outro.

Essa sutil diferença no número de sessões utilizadas e número de nomes de estímulos aprendidos que favorece o Reforçamento Direto pode ser explicada pela diferença nas relações treinadas nos diferentes procedimentos, já que o reforçamento direto foi o único em que as três respostas (BC), ou seja, os três nomes foram treinados diretamente. Se observarmos o modelo da Equivalência, em que as relações entre A (palavra falada pelo experimentador), B (figura) e C (palavra falada pelo sujeito) são em sua maioria somente testadas, veremos que a relação AB é que é treinada e em nenhum

momento as relações entre os estímulos B e C são ensinadas. No caso do Reforçamento Automático a relação BC é apresentada apenas na Linha de Base e no Teste do Tato, também sem reforçamento. Portanto, uma diferença ainda maior do que a apresentada neste estudo do Reforçamento Direto poderia ser esperada. (Vide Tabela 32).

Tabela 32: Comparação entre as relações testadas e treinadas em cada uma das fases dos três procedimentos.

Procedimento	Fases / Etapas	Relações Testadas / Treinadas
Equivalência	Pré - Teste	AC, BB, AB, BA e BC
	Treino	AB (com reforçamento)
	Pós - Teste	AC, BB, AB, BA e BC
Reforçamento Automático	Linha de Base (Tato)	BC
	Pré-Pareamento	BC (sem reforçamento)
	Pareamento	AB (com reforçamento)
	Pós-Pareamento	BC (sem reforçamento)
	Teste do Tato	BC
Reforçamento Direto	Linha de Base (Tato)	BC
	Treino com dica/ <i>prompt</i>	BAC (com reforçamento)
	Treino Randômico	BC (com reforçamento)
	Teste do Tato	BC

Quanto a dificuldade apresentada pelos participantes na Equivalência de estímulos, pode-se sugerir que esta deriva do número de relações testadas, já que este procedimento se revelou um pouco mais complexo que os outros por demandar um tempo maior em sua execução. O estudo de Devany et al. (1986) corrobora esses aspectos relativos à dificuldade no procedimento da Equivalência com participantes que apresentam dificuldades no desenvolvimento verbal. Neste estudo, os autores utilizaram a equivalência de estímulos com crianças com desenvolvimento normal de linguagem

(crianças com retardo mental e crianças normais) e crianças com retardo no desenvolvimento de linguagem. Foi ensinado a todas as crianças uma série de quatro relações discriminadas e depois elas foram testadas para determinar se classes de equivalências haviam sido formadas. Todas as crianças com desenvolvimento normal de linguagem (com retardo e normais) formaram classes de equivalência, enquanto nenhuma das crianças com retardo no desenvolvimento da linguagem formou. Os autores concluíram que o fracasso de crianças com retardo em testes de equivalência não é devido a estímulos visuais não familiares, mas parece estar relacionado à falta de relações simétricas. Já que todas as vezes que simetria foi vista na literatura, a transitividade também foi encontrada. Como já exposto anteriormente, uma das participantes (L.A.R.O.) que foi diagnosticada com retardo mental e atraso no desenvolvimento da linguagem, não conseguiu aprender a nomear nenhum dos estímulos utilizados na equivalência, como é possível constatar em seus resultados, ela não apresenta simetria ou transitividade.

Neste mesmo estudo, os autores sugerem que crianças com retardo no desenvolvimento da linguagem necessitam de mais *prompt* do que as com desenvolvimento normal, portanto, se o treino pudesse ter sido mais extenso talvez essa participante teria conseguido demonstrar classes de equivalência.

Os resultados do presente estudo como se pode constatar na Tabela 30 (p.56) variam muito de participante para participante, E.A.B. demonstrou ter mais facilidade na Equivalência e no Reforçamento Direto, I.M.S. no Reforçamento Direto, N.F.D. na Equivalência, tanto T.F.S. quanto L.A.R.O. tiveram mais dificuldade nos três procedimentos que os demais participantes e A.A.A.N. obteve resultados melhores no

Reforçamento Direto. Essa variabilidade pode ser possivelmente explicada pelos chamados comportamentos precorrentes. A definição de comportamento precorrente de acordo com (Skinner, 1953), se refere a respostas que aumentam a probabilidade de outras respostas (correntes) ocorrerem ou serem reforçadas. Assim, se apresentarmos um problema de matemática para uma criança, o comportamento de olhar na tabuada ou fazer as contas nos dedos são respostas precorrentes não requeridas. Elas não são requeridas porque a resposta corrente (fazer a conta / resolver o problema) pode ocorrer e ser reforçada sem que haja a resposta precorrente auxiliar de fazer as contas nos dedos, por exemplo. (Neef et al., 2003).

Como neste estudo uma avaliação dos comportamentos precorrentes não foi realizada, não se pode afirmar ao certo quais respostas aumentavam a probabilidade das respostas correntes serem reforçadas.

Em suma, os dados aqui demonstrados não oferecem resultados consistentes para se afirmar que exista realmente uma diferença significativa entre a eficácia dos três procedimentos aqui comparados. Os argumentos acima apresentados sugerem que novas pesquisas com esse tópico devem ser realizadas. Como por exemplo, utilizar procedimentos de treinos igualados para evitar distinção entre os procedimentos e possibilitar assim talvez que as diferenças na aquisição do nomeação usando diferentes procedimentos se manifestem mais claramente.

Também com o objetivo de observar e identificar os precorrentes, uma melhor avaliação poderia ser feita com cada participante, para que se pudesse assim desenvolver treinos específicos dos pré – requisitos necessários, dessa forma, ficaria mais claro qual procedimento seria mais adequado para cada participante. Ou seja, fazer estudos de caso

único, com treinos de pré-requisitos no sentido de levar cada participante ao repertório desejado. Esses dados nos permitiriam não só observar as vantagens e desvantagens em relação a cada procedimento como também trataria o problema de forma mais precisa e eficaz.

Apesar das diferentes dificuldades encontradas por cada participante, houve sucesso na aquisição do nomear em praticamente todos os procedimentos e pela maioria dos participantes, já que quatro em seis participantes aprenderam a nomear todas as nove figuras, uma das crianças aprendeu oito nomes e a outra participante aprendeu três em nove nomes. Portanto, apesar de não se poder afirmar qual dos três procedimentos é mais eficaz com crianças com atraso de linguagem, é necessário ressaltar a relevância do uso dos procedimentos analítico-comportamentais no treino de repertórios verbais com crianças com déficits verbais.

Referências Bibliográficas

- Albuquerque, A.R., & MELO, R.M. (2005). Equivalência de estímulos: conceito, implicações e possibilidades de aplicação. Em: RODRIGUES, J.A. & RIBEIRO, M.R. (Orgs.), *Análise do Comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 245-263). Porto Alegre: Artmed.
- Barnes-Holmes, D.; Barnes-Holmes, Y. e Cullinan, V. (2000). Relational Frame Theory and Skinner's Verbal Behavior: A Possible Synthesis. *The Behavior Analyst*, 23, 69-84.
- Belfi-Lopes, D.M. (2003). Alterações do desenvolvimento da linguagem. Em: Limongi, S.C.O. *Fonoaudiologia: informação para formação: procedimentos terapêuticos em linguagem* (pp. 19-32). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Bijou, S.W. & Baer, D.M. (1965). *Child development: Vol.2 Universal stage of infancy*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Casanova, J. P. et al. (1992). Atraso de Linguagem. Em: Casanova, J. P. *Manual de Fonoaudiologia* (pp. 86-98). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Catania, C. A. (1986). On the Difference Between Verbal and Nonverbal Behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, v. 4, 2-9.
- Catania, C. A. (1998). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. Porto Alegre: Artmed Editora – 4º edição.
- Chomsky, N. (1959). A review of B.F.Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35, 26-58.

- Cowley, B.J., Green, G., Mcmorrow, D.B. (1992). Using stimulus-stimulus equivalence procedures to teach name-face matching to adults with brain injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 25, n. 2, 461-475.
- 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*, v. 46, n. 3, 243-257.
- Dugdale, N. & Lowe, C. E. (1990). Naming and stimulus equivalence. In D. E. Blackman & H. Lejeune (Eds.) *Behavior analysis in the theory and practice: Contributions and controversies* (pp. 115-138) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hayes, S.C., & Hayes, L.J. (1989). The verbal action of the listener as a basis for rule-governance. In S.C.Hayes (Ed.). *Rule governed behavior: Cognition, contingences, and instructional control* (pp. 153-190). New York: Plenum.
- Horne, P.J., & Lowe, C.F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-241.
- Jabukovicz, R. (2002). Atraso de linguagem: diagnóstico pela Média dos Valores da Frase (MFV). Rio de Janeiro: Revinter.
- Launay, CL., Borel-Maisonny, S. (1989). Distúrbios habituais de aquisição de linguagem. Em: Launay, CL.; Borel-Maisonny, S. *Distúrbios de linguagem da fala e da voz na infância* (pp. 69-93). São Paulo: Roca.
- Law, J. (2001). Identificação precoce dos distúrbios da linguagem na criança. Rio de Janeiro: Revinter.

- Millar, N.E., Dollard, J. (1941). *Social learning and imitation* . New Haven, CN: Yale University Press.
- Neef, N.A., Nelles, D.E., Iwata, B.A. & Page, T.J. (2003). Analysis of Precurrent Skills in Solving Mathematics Story Problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 36, p. 21-33.
- Neves, S. M. M. (2004). Os procedimentos analíticos comportamentais e a aquisição do comportamento de nomear. *Projeto de pesquisa não publicado – Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.*
- Piaget, J. *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton, 1951.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 14, p. 5-13.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample. An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Sidman, M. (1992). Adventitious control by the location of comparison stimuli in conditional discriminations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58(1), 173-182.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: The Macmillan Company.
- Skinner, B. F. (1957). *O Comportamento Verbal*. São Paulo: Editora Cultrix.

Smith, R., Michael, J., & Sundberg, M.L. (1996). Automatic reinforcement and automatic punishment in infant vocal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 39-48.

Sundberg, M. L.; San Juan, B.; Dawdy, M.; Arguelles, M. (1990) The acquisition of tacts, mands, and intraverbals by individuals with traumatic brain injury. *The analysis of Verbal Behavior*, 8, 83-99.

Sundberg, M. L., Michael, J., Partington, J.W., & Sundberg, C.A. (1996). The role of automatic reinforcement in early language acquisition. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 21-37.

Yoon, S., & Bennett, G.M. (2000). The effects of stimulus–stimulus pairing procedure on conditioning vocal sounds as reinforcers. *The Analysis of Verbal Behavior*, 17, 75-88.

Zorzi, J.A. (1999). A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil. Rio de Janeiro: Revinter.

Whitehurst, G.J., Valdez-Menchaca, M.C. (1988). What is the role of reinforcement in early language acquisition?. *Child Development*, v. 59, n. 2, p. 430-440.

Whitehurst, G.J., Fischel, J.E. (1994). Practitioner Review: Early Developmental Language Delay: What, If Anything, Should the Clinician Do About It?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Great Britain, v.35, n. 4, p. 613-648.

Anexos

Anexo I

Autorização dos pais para a participação no estudo

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

Termo de consentimento livre e esclarecido

O seu filho (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a), em uma pesquisa sobre atraso de linguagem que tem como objetivo identificar através de experimentos qual dentre três procedimentos distintos (condicionamento operante, formação de classes de equivalência e condicionamento através do uso de reforçamento automático) favorece a aquisição do nomear em crianças com comprometimentos verbais. Caso permita que seu filho (a) participe de nosso estudo, favor assinar abaixo. Em caso de dúvida você poderá procurar Dra. Sônia Neves (8141-8875 / 9979-2437) ou Renata de Moura Guedes (8111-9163 / 3282-9163).

Local e data

Nome do participante

Assinatura do (a) responsável

Anexo II

Entrevista com os pais e ou responsáveis

Dados de identificação		
Nome:		
Idade:	Sexo:	Série:
Escola:		Telefone:
Professora:	Endereço:	
Filiação		
Pai:		
Idade:	Profissão:	
Mãe:		
Idade:	Profissão:	
Telefone:		
Celular:		
01) Parto normal ou cesária? Como foi o parto?		
02) Com quantos anos o teve?		
03) Fez pré-natal?		
04) Teve alguma doença durante a gestação?		
05) Quando ele (a) começou a andar?		
06) Quando ele (a) começou a falar?		
07) Quantos anos tinha quando você percebeu sua dificuldade em falar?		
08) Com quantos anos foi para a escola?		
09) Como é o sono dele (a)?		
10) Estuda de manhã ou de tarde?		
11) Como é a rotina dele (a)?		

12) O que ele (a) gosta de fazer?
13) Do que ele (a) gosta?
14) Já teve alguma doença grave? Qual?
15) Já passou por alguma cirurgia?
16) Já passou por algum tipo de avaliação? Quais foram? Por quem foi pedida?
17) Qual é a queixa da escola? Se houver alguma.
18) Ele (a) gosta de ir para a escola?

Anexo III

Folhas de Registro da Linha de Base

Anexo IV

Folhas de Registro Equivalência de Estímulos

Folha de Registro – Equivalência de Estímulos**Nome:****Idade:****Início da sessão:****Término da sessão:****Data:****Experimentador:****Observador:****Instrução:** “Vou falar o nome de uma figura e quero que você aponte para uma dessas três figuras aqui, certo?”.

Fase I / III – Teste AB (palavra falada pelo experimentador – figura impressa)							
Palavra Falada		Estímulos					
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Nome:

Idade:

Início da sessão:

Término da sessão:

Data:

Experimentador:

Observador:

Instrução: “Vou dizer o nome de uma figura e depois quero que você repita o nome que eu disser, está bem?”.

Fase I / III – Teste AC (palavra falada pelo experimentador – palavra falada pelo participante)			
	Nomes falados pelo experimentador	Nome falado pela criança	
		Certo	Errado
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Nome:

Idade:

Início da sessão:

Término da sessão:

Data:

Experimentador:

Observador:

Instrução: “Vou te mostrar uma figura e depois você deve escolher uma entre essas três figuras aqui, ok?”.

Fase I / III – Teste BB (figura impressa – figura impressa)							
Figura mostrada		Figuras disponibilizadas					
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Nome:**Idade:****Início da sessão:****Término da sessão:****Data:****Experimentador:****Observador:****Instrução:** “Vou lhe mostrar alguns cartões, certo? Você deve me dizer: O que é isso?”.

Fase I / III – Teste BC (figura impressa – palavra falada pelo participante)	
Figura	Nome falado pela criança
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Anexo V

Folhas de Registro Reforço Automático

Folha de Registro – Reforçamento Automático**Nome:****Idade:****Início da sessão:****Término da sessão:****Data:****Experimentador:****Observador:****Instrução:** “Qual é o nome dele? Como ele se chama?”

Fase II		
	Figura	Nome falado pelo participante
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Anexo VI

Folhas de Registro Reforçamento Direto

Nome: _____ Idade: _____ Data: _____

Experimentador: _____ Observador: _____

Fase I – Pré – Teste (Linha de Base)

“Mostra o estímulo e pergunta o que é isso?”

	Estímulo	Resposta	Certo	Errado
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Fase II – Treino com dica / prompt

“Mostra o estímulo, diz: “Isso é um (a)... e logo em seguida pergunta: O que é isso?”

	Estímulo	Resposta	Certo	Errado
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Fase II – Treino randômico

“Mostra o estímulo e pergunta o que é isso?”

Estímulo		Resposta				
		01	02	03	04	05
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Fase III – Pós – Teste

“Mostra o estímulo e pergunta o que é isso?”

Estímulo		Resposta	Certo	Errado
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				