



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

EMERGÊNCIA DE LEITURA EM CRIANÇAS COM FRACASSO ESCOLAR: EFEITOS DO CONTROLE POR EXCLUSÃO

Rebeca Pereira Cabral

Trabalho financiado com bolsa de Mestrado pela CAPES/PROESP

Belém-PA
2011



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

EMERGÊNCIA DE LEITURA EM CRIANÇAS COM FRACASSO ESCOLAR: EFEITOS DO CONTROLE POR EXCLUSÃO

Rebeca Pereira Cabral

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Grauben Assis (Universidade Federal do Pará).

Co-orientação: Profa. Dra. Verônica Bender Haydu (Universidade Estadual de Londrina, Paraná).

Belém-PA
2011

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Biblioteca Central da UFPA- Belém- PA

Cabral, Rebeca Pereira

Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle por exclusão / Cabral, Rebeca Pereira; orientador, Grauben Assis; coorientadora, Verônica Bender Haydu – 2011.

... f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, 2011.

1. Psicologia da aprendizagem. 2. Leitura. 3. Crianças I. Assis, Grauben, orient. II. Haydu, Verônica Bender, coorient. III. Título.

CDD 22. ed.: 153.15



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Cidade Universitária Prof. José da Silveira Neto
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Dissertação de Mestrado

“Emergência de leitura generalizada: efeitos do controle por exclusão”.

Candidata: REBECA PEREIRA CABRAL

Data da Defesa: 26 de Agosto de 2011.

Resultado: Aprovada.

Banca examinadora:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Prof. Dr. Grauben José Alves Assis.

Prof. Dr. Grauben José Alves Assis, UFPA – Orientador

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Prof.ª. Dr.ª. Ana Irene Alves de Oliveira.

Prof.ª. Dr.ª. Ana Irene Alves de Oliveira, UEPA – Membro.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Prof.ª. Dr.ª. Ana Leda de Faria Brino.

Prof.ª. Dr.ª. Ana Leda de Faria Brino, UFPA - Membro

AGRADECIMENTOS

A minha família. Pai e mãe por me ensinarem a relevância da apropriação do conhecimento sem dirimir o nobre valor da humildade, moral e principalmente por me ensinarem que a fonte da ciência é Deus, criador do universo e pela ordem de quem todo ser humano deve se tornar um cientista. Às minhas irmãs, pela cumplicidade em partilhar das minhas preocupações com esse trabalho. Amo vocês!

Aos colegas com os quais tive o prazer de cursar as disciplinas do mestrado. Obrigada pelo convívio fecundo intelectualmente e socialmente. Principalmente aos caros Diogo, Priscila, Paula, Pedro, Mateus e Lívia pelas contribuições durante as discussões no grupo de pesquisa. Em especial a Mariana, que voluntariamente se dispôs a somar esforços para realização desse trabalho. Sucesso a vocês!

Aos meus estimadíssimos professores Carlos Barbosa, Carla Paracampo, Marcus Bentes e Olivia Kato, pelas contribuições e pela referencia de competência acadêmica que vocês se tornaram para mim.

A professora Ana Leda e Paulo Gulart por fazerem da qualificação um momento profícuo, por toda contribuição, atenção e dedicação que dispensaram a mim. Nessa oportunidade, obrigada também ao Paulo Mayer pela presença e contribuição intelectual.

As amadas professoras Lucia Cavalcante, Wilma Baia e Gilce Távora. Sou eternamente grata por tudo que fui capaz de aprender profissional e pessoalmente no convívio com vocês. Certamente algumas das pessoas mais brilhantes e competentes que existem.

A professora Verônica Haydu pela dedicação na co-orientação e ao caro professor Grauben pela dedicação, pela fala instigadora, pela exigência, pela orientação e apoio. Se

fui capaz de corresponder as suas contribuições, qualquer mérito deste trabalho é seu.

Muito obrigada!

SUMÁRIO

Resumo	i
Abstract	ii
Introdução	3
Método	18
Resultado	32
Discussão	38
Referências	44
Anexos	

Cabral, R. P. (2011). Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle por exclusão. Dissertação de mestrado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 56 páginas.

RESUMO

Estudos sobre as relações de controle identificaram um fenômeno descrito, em Análise do Comportamento, como resposta por exclusão. Esse tipo de controle tem sido estudado quanto aos seus efeitos para o ensino de leitura. Os arranjos que programam o ensino de novas relações contingentes ao controle por rejeição têm sido considerados um recurso para promover o desenvolvimento de leitura em vários tipos de populações. Este fenômeno tem sido observado em tarefas de escolha de acordo com o modelo em procedimentos denominados exclusão. Em tal procedimento o participante, ao ser apresentado um estímulo-modelo desconhecido, rejeita o estímulo-comparação conhecido (que funciona como S-) e seleciona um estímulo desconhecido (que funciona como S+). De acordo com as discussões a respeito dos dados disponíveis na literatura, o controle por rejeição é uma forma de controle que possibilita a aquisição de novas relações em menos tempo. Entretanto, há concordância entre os estudiosos desse fenômeno de que ainda é necessário esclarecer melhor as variáveis de controle envolvidas e os efeitos do controle por rejeição no ensino e aprendizagem de novas relações arbitrárias. Somando esforços na investigação desse fenômeno, o presente estudo teve como objetivos: (1) aplicar o procedimento de exclusão no ensino de palavras em um contexto de brincadeira; (2) registrar os efeitos desse procedimento sobre a aquisição do repertório de leitura das palavras de ensino após uma única tentativa e; (3) testar a eficácia desse procedimento para o desenvolvimento de leitura generalizada de palavras formadas pela recombinação das palavras de ensino. Participaram do estudo cinco crianças na faixa etária entre 8 e 9 anos de idade, com histórico de fracasso escolar. Os resultados demonstraram que todos os participantes escolheram por exclusão, todos aprenderam novas relações condicionais entre palavras escritas e palavras faladas após uma única tentativa de exclusão e todos os participantes foram capazes de ler parte das palavras do teste de generalização. Estes resultados apontam para a eficácia do procedimento que envolve escolha por exclusão para o ensino de novas relações condicionais e que esse tipo de escolha possibilita a formação de classes de equivalência e controle pelas unidades silábicas. Neste estudo, o tempo necessário ao ensino de novas relações palavra ditada/palavra escrita variou dependentemente em relação ao tipo de controle, em outras palavras, após uma única tentativa de escolha modelo- S- foi possível desenvolver pré-requisitos necessários para a aquisição dos novos repertórios, incluindo os não diretamente reforçados. Entretanto, a não ocorrência de leitura generalizada para todas as palavras do teste de generalização sugere que escolha por rejeição seja eficaz, mas, não superior a escolha por seleção. Além disso, a possibilidade de que ocorra controle por S+ e por S- concomitante deve ser investigada tendo em vista que o fortalecimento das relações ensinadas emergiram no contexto de exclusão mas, seguida de oportunidades em que o sujeito escolheu por seleção.

Palavras-chave: Controle de estímulos, exclusão, equivalência de estímulos, leitura generalizada, histórico de fracasso escolar.

Cabral, R. P. (2011). Emergence of reading in children with school failure: effects of control by exclusion. Master's Degree Dissertation. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 56 pages.

ABSTRACT

Studies on the control relations identified a phenomenon, described in Behavior Analysis, as a response to exclusion. This type of control has been studied for their effects on the teaching of reading. The arrangements that program the teaching of new contingent relations for control by relation rejection have been regarded as a resource to promote the development of reading in various populations. This phenomenon has been observed in choice tasks according to the model in procedures which one called exclusion. In this procedure the participant, when presented to an unknown model stimulus, rejects the comparison stimulus-known (which functions as S-) and selects unknown stimulus (which acts as S +). According to discussions of the data available in the literature, it is understood that the control by exclusion is a form of control that enables the acquisition of new relations in less time. However, there is an agreement among experts on this phenomenon that it is still necessary to better clarify the control variables involved and the effects of control by rejection the new arbitrary relations teaching. Joining efforts in the research of this phenomenon this present study aimed at: (1) applying the exclusion procedure the teaching of words in a joke context, (2) recording the effects of this procedure on the acquisition of repertoire for reading the teaching words after a single attempt and, (3) testing the efficacy of this procedure for developing generalized reading of words formed by recombining the instruction words. The study included five children aged between 8 and 9 years old with a school failure history. The results showed that all participants chose by exclusion, all new learned conditional relations between words written and spoken words after a single exclusion attempt and all participants were able to read some of the words of the test generalization. These results show the effectiveness of the procedure that involves a choice to exclusion the teaching of new conditional relations and, that kind of choice allows the formation of equivalence classes and control the syllabic units. In this study, the time required for the teaching of new dictated word/written word relations varied dependently on the control type, in other words, after a single attempt to choose-S-model one could to develop pre-requisites needed for the acquisition of new repertoires, including the not directly reinforced ones. However, the non-occurrence of general reading all the words to the test of generalization suggests the choice of exclusion to be effective, but not more than the choice of selection. In addition, the possibility of occurs control by S + and S- must be investigated with a view to strengthening the relations of control by exclusion occurred later in successive exposures in which the subject chosen by selection.

Keywords: Stimulus control, stimulus equivalence, exclusion, generalized reading, school failure history.

A Teoria da coerência de topografia de controle de estímulos evidencia a condição na qual, eventos e objetos são compostos por múltiplas dimensões físicas e estruturais, que igualmente podem assumir a função controladora da resposta dos organismos. As discriminações estão sujeitas a variações, tantas quantas forem às dimensões de um dado estímulo ou o tipo de relações de controle estabelecidas (McIlvane, 1998).

Em virtude das múltiplas dimensões dos estímulos, eventualmente, os sujeitos podem responder a uma determinada dimensão do estímulo que não esteja coerente com a dimensão crítica estabelecida pelo experimentador ou pela comunidade verbal (Alves, Kato, Assis & Maranhão, 2007; Alves, Assis, Kato & Brino, 2011; Dube & McIlvane, 1996; McIlvane, 1998).

A análise sobre controle de estímulos tem indicado a possibilidade de que respostas dos participantes estejam sob controle de variáveis diferentes daquelas planejadas pelo experimentador. Esta incoerência pode comprometer o desempenho de respostas equivalentes (Barros, Galvão, Brino, Goulart & McIlvane, 2005).

Falhas na formação de classes de estímulos equivalentes poderiam ser decorrentes de: (1) variações na dimensão crítica do estímulo controladora da resposta. Essas variações dificultariam que os repertórios pré-requisitos fossem estabelecidos para, então, possibilitar a emergência de novos repertórios e; (2) o tipo de controle que é estabelecido durante o treino e testes (De Rose, Souza & Hanna, 1996; Goulart, Mendonça, Barros, Galvão & McIlvane, 2005; Perez & Tomanari, no prelo).

Distinguir o tipo de controle que define a discriminação, se por seleção (S+) ou rejeição (S-) é relevante. A discussão sobre os efeitos provenientes do estabelecimento de controles distintos sobre o desempenho dos participantes tem sido investigada por diversos autores. Os dados obtidos demonstram que os desempenhos variam em alguma dimensão

quando as relações são treinadas em diferentes tipos de controle (Johnson & Sidman, 1993).

No que diz respeito às diferenças derivadas dos distintos tipos de controle, Carrigan e Sidman (1992) discutiram se, dentre as variáveis que podem incidir sobre a formação de classes de equivalência, as relações de controle por seleção ou rejeição estabelecida durante o treino das discriminações condicionais podem ser determinantes para os desempenhos nos testes de equivalência. Os testes de reflexividade e transitividade podem indicar a natureza da relação de controle estabelecida na fase de treino. Os testes de simetria produziram resultados semelhantes independentemente do controle estabelecido.

Os autores analisam separadamente o efeito do controle estabelecidos na fase de treino, modelo S+ ou modelo S-, sobre a fase de teste. Em seguida, sugerem que apenas escolhas do tipo modelo S+ podem produzir a formação das classes de equivalência planejadas, deixando a possibilidade de gerar distorções na formação do repertório alvo estabelecido para as escolhas do tipo modelo S-.

Ainda sobre os efeitos do controle na formação de classes de equivalência, Perez e Tomanari (no prelo) sugerem que ainda não são claros os efeitos do controle por seleção e rejeição sobre a formação de classes de equivalência. Para os autores, existem estudos nos quais os dados sugerem que apenas o controle por seleção seja capaz de estabelecer classes de equivalência e que falhas nessa formação sejam decorrentes de um treino cujo controle foi estabelecido por S- (Carrigan & Sidman, 1992; Johnson & Sidman, 1993; Perez, 2008).

Por outro lado, existem também resultados que questionam a precisão das implicações de cada tipo de controle e, ainda, existem autores que apontam a ocorrência simultânea de ambos os tipos de controle (seleção e rejeição) para a formação de classes de equivalência (de Rose, Souza, Rossito & de Rose, 1993; Carr, Wilkinson, Blackman & McIlvane, 2000).

De fato, a exposição a um contexto em que a resposta de escolha por rejeição possa ser emitida, permite ao participante um treino de pareamento de relações entre estímulos novos (modelo e comparação) que no futuro, controlariam suas respostas de maneira equivalente à utilizada na tarefa de seleção.

Em procedimentos de MTS é importante desenvolver técnicas que possibilitem uma compreensão do repertório discriminativo do participante, identificando os estímulos cuja função é S+ (seleção) ou S- (rejeição) e que permitam uma análise mais robusta dos dados (Barros, Galvão, Brino, Goulart & McIlvane, 2005; Dube & McIlvane, 1996; McIlvane, 1998).

Para verificar o controle sobre as escolhas do participante, McIlvane, Kledares, Munson, King, de Rose e Stoddard (1987) desenvolveram uma ferramenta metodológica conhecida como máscara que permitiu verificar se o participante responde por seleção ou por rejeição no procedimento de emparelhamento ao modelo.

O uso da máscara no arranjo de contingências possibilita a organização de tentativas em que ora o S+ é substituído por uma janela vazia apresentada junto ao S-, ora o S- é omitido e substituído pela janela vazia apresentada juntamente ao S+. Esse procedimento demonstra a possibilidade de se programar experimentos que permitam a indução e/ou a verificação do tipo de controle efetivo sobre a resposta do participante (Perez & Tomanari, no prelo).

Alguns autores (Goulart et al., 2005) têm sugerido que o uso da máscara em pré-treinos pode gerar resultados mais consistentes, demonstrados pelo desempenho adequado nas fases de teste das relações ensinadas. Entretanto, é imperioso que se realizem mais estudos com o intuito de se refinar o uso de procedimentos com a máscara.

Nessa linha de investigação de controle de estímulos, alguns experimentos têm possibilitado a observação das variáveis de controle envolvidas no ensino do

comportamento textual¹ investigando a possibilidade de planejar um procedimento que se constitua em um instrumento mais econômico para o ensino da leitura (Ferrari, de Rose & McIlvane, 2008).

A leitura pode ser definida como um operante na modalidade verbal caracterizada pela identidade funcional de um estímulo discriminativo visual (palavras escritas); resposta oral e; conseqüências generalizadas. Ou seja, trata-se de um operante estabelecido por uma história de reforçamento. Em virtude desse aspecto a relação fundamental do contexto com o comportamento verbal (leitura) envolve uma relação de controle de estímulo.

A partir da compreensão de que há uma rede de relações complexas em que tais relações nem sempre estão interligadas, pesquisadores concentraram seus esforços na investigação de uma categoria mais ampla de leitura. Para Sidman e Tailby (1982) o paradigma de equivalência de estímulos se constitui uma referência na observação da leitura com compreensão. Segundo paradigma de equivalência de estímulos, a emergência de novas relações entre figuras, palavras escritas e palavras faladas sem qualquer ensino direto indicaria uma leitura com compreensão (Sidman, 1994).

Dentre os métodos investigados disponíveis na literatura está documentado o procedimento de exclusão. Neste procedimento, as relações condicionais entre estímulos previamente ensinadas são utilizadas como indicativos para que, na presença de um estímulo-modelo desconhecido ou indefinido² o participante tenha condições de selecionar adequadamente um estímulo de comparação também novo. Evidências apontaram que a relação de controle por exclusão pode ser derivada de relações de controle por seleção (cf.

¹ Estímulo antecedente verbal escrito que estabelece ocasião para uma resposta vocal correspondente (Skinner, 1957).

²O que a literatura apresenta é que sujeitos tendem a responder a estímulos indefinidos quando são expostos a modelos indefinidos. Se um estímulo fizer parte do repertório do sujeito, seja como modelo ou como comparação, então se diz que ele é definido, caso contrário, diz-se que é indefinido.

Wilkinson, Rosequist & McIlvane, 2009; Goulart et.al, 2005; Kastak & Schusterman, 2002).

Estudos que investigaram a aquisição da linguagem em crianças em idade pré-escolar, reiteradamente observaram um fenômeno descrito como “explosão” do repertório verbal para referir-se ao crescimento vertical do número de novas palavras acrescidas ao vocabulário da criança (Domeniconi, Costa, Souza & de Rose, 2007; Gershkoff-Stowe & Hahn, 2007).

Na literatura cognitivista, o termo *Fast Mapping* (FM) foi cunhado para designar o mesmo fenômeno de ampliação do repertório verbal de crianças em idade pré-escolar. O termo refere-se à capacidade das crianças de relacionar eventos e palavras em seu ambiente. Isto é, ao parear eventos, após a aquisição de algumas respostas a determinados elementos, a criança responde atentando a um objeto desconhecido no ambiente quando uma palavra desconhecida é ditada, como um tipo de controle para aprender novas palavras (Heibeck & Markman, 1987; Behrend, Scofield, & Kleinknecht, 2001).

Dados sugerem que crianças entre 20 e 31 meses de idade aprendem mais rapidamente os nomes de objetos desconhecidos quando, em uma tarefa de escolha com duas possibilidades de resposta, o S+ é apresentado com outro estímulo conhecido. Em outras palavras, a resposta da criança pode estar sob controle da relação em que um estímulo apresentado pela primeira vez, contrasta com os demais objetos e eventos relacionados anteriormente e presentes em seu repertório (Gershkoff-Stowe & Hahn, 2007; Vincent-Smith, Bricker & Bricker, 1974).

Na Análise do Comportamento, o fenômeno descrito acima é denominado de exclusão, termo usado para descrever uma resposta cujo controle é estabelecido por rejeição (S-), ou seja, ao apresentar-se um estímulo novo, o participante rejeita eventos já

conhecidos e responde selecionando um estímulo novo (cf. Domeniconni, de Souza & de Rose, 2007).

Um estudo pioneiro nessa área foi conduzido por Dixon (1977). O autor aplicou um procedimento de *matching-to-sample* (MTS) com dois estímulos de comparação, para ensinar repertórios de linguagem expressiva a oito participantes com diagnóstico de retardo mental moderado. Com esse arranjo experimental, ensinou o pareamento ente estímulos verbais na modalidade oral e estímulos visuais. Os modelos eram palavras ditadas dos nomes de letras gregas ou japonesas e as comparações eram figuras dos respectivos símbolos das letras japonesas e gregas impressas. Ao todo, foram usados três conjuntos com três estímulos.

Em cada conjunto, uma letra era ensinada por tentativa e erro. Por exemplo, no primeiro conjunto, o experimentador oralizava a palavra “Pi” quando estavam disponíveis os símbolos π e Υ . A resposta do participante era reforçada ao selecionar π . Nas tentativas seguintes, enquanto o estímulo modelo era “Pi”, o símbolo π foi apresentado randomicamente, ora com Υ ora com $\ominus$. Após respostas corretas consistentes, o experimentador alternou apresentação do estímulo de treino com sondas que denominou de exclusão, na qual, por exemplo, o estímulo modelo era “Upsilon” e os de comparação eram π e Υ .

Os resultados mostraram todos os participantes responderam por exclusão e apenas um dos oito participantes aprendeu todas as relações previstas no experimento. Entretanto, os resultados sugerem a necessidade de se investigar mais profundamente o efeito do procedimento aplicado pelo autor em razão de que, embora a maioria dos participantes não tenha aprendido todas as relações propostas, aprenderam as relações de um ou dois dos três conjuntos.

Dixon (1977) chamou a atenção para o uso de procedimentos em que os participantes tenham a possibilidade de emitir respostas de escolha a um estímulo de comparação não treinado por excluir uma já treinada.

Conceitualmente, o estudo de Dixon (1977) sugere a pertinência do uso de procedimentos que favoreçam respostas por rejeição para estudar comportamentos controlados por relações entre estímulos relacionados arbitrariamente que apresentem a propriedade de serem equivalentes, como é característica de comportamentos simbólicos como a leitura.

Muitos estudos têm concluído que o uso do procedimento de exclusão pode ser uma alternativa metodológica para o estabelecimento de relações necessárias ao desenvolvimento da leitura de forma mais econômica e sem erros, contudo, ainda existem muitas questões a serem respondidas em torno deste procedimento (cf. Melchiori, De Souza & De Rose, 1992).

O ensino de relações arbitrárias para formação de classes de equivalência³ é um importante pré-requisito para que o sujeito seja capaz de formar recombinações entre estímulos componentes de relações anteriormente aprendidas, ampliando seu repertório (Alves, Kato, Assis & Maranhão, 2007; Alves, Assis, Kato & Brino, 2011).

O desenvolvimento desse repertório é uma tarefa complexa e não são raras as ocasiões nas quais o treino programado para produzir a emergência de novos repertórios apresenta-se mal sucedido em facilitar desempenhos emergentes em testes de equivalência (Barros et al., 2005).

³Apresentam três propriedades assim definidas: A reflexividade é a propriedade pela qual o ensino das relações condicionais $A = B$ e $B = C$, propiciam a emergência de relações de equivalência entre estímulos de treino e estímulo de comparação, ou seja, $A = A$; $B = B$ e $C = C$. Na simetria, o estímulo discriminativo e o estímulo condicional mudam de função, dessa forma, ensinamos $A = B$ e emerge a relação $B = A$. Na transitividade, após o ensino de duas relações condicionais que compartilham um estímulo em comum duas outras relações condicionais emergem, assim, se $A=B$ e $B=C$, então $A=C$ e $C = A$ (Sidman & Tailby, 1982).

Carrigan e Sidman (1992) sugerem que dentre as variáveis que incidem sobre a emergência de respostas estaria ligada a coerência entre às discriminações condicionais. Em outras palavras, é necessário considerar que os estímulos são complexos e que algumas vezes o comportamento de escolha está sujeito ao controle por múltiplas dimensões do estímulo.

O procedimento por exclusão pode ser descrito da seguinte forma: a partir do estabelecimento de discriminações condicionais para formação de uma linha de base, estímulos que não fazem parte do repertório do participante são apresentados como modelo em uma tentativa em que são apresentados, simultaneamente, estímulos de comparação da linha de base e estímulos não definidos (que ainda não fazem parte do seu repertório). Dessa forma, o estímulo de comparação definido funciona como um *prompt*⁴, consistindo em um instrumento para o ensino de novas relações (de Rose, Souza & Hanna, 1996; Ferrari, de Rose & McIlvane, 2008).

Ainda que exista uma extensa bibliografia documentando estudos que utilizam esse procedimento, a forma como esse arranjo pode promover a aprendizagem e como o procedimento deve ser arranjado ou combinado com outros procedimentos carece de maiores definições em função da possibilidade de que respostas por exclusão não promovam a aprendizagem de novas relações e se restrinjam a respostas que apenas excluam estímulos conhecidos (Ferrari, de Rose & McIlvane, 2008).

Em busca de esclarecimentos a respeito das questões já mencionadas, vários autores tem se dedicado a investigar aspectos distintos sobre o fenômeno da exclusão. Um breve levantamento dos artigos publicados proporcionou a organização dessas pesquisas em conjuntos, de acordo com a ênfase na variável investigada. Assim, tem-se: estudos

⁴*Prompt* se refere a um estímulo discriminativo adicional que funciona como uma dica para o participante fazer a escolha correta.

*comparativos*⁵- comparam o procedimento de exclusão com outros procedimentos de ensino, como o de tentativa-e-erro (e.g. Ferrari, de Rose & McIlvane, 1993), demonstrando o efeito positivo de treinos usando o procedimento de exclusão por este proporcionar um treino sem erros; *qualitativos* - analisam a modalidade do estímulo modelo utilizado sobre o desempenho de exclusão, como o efeito do uso da máscara e o uso de estímulos modelos apenas auditivo (e.g. Oshiro, Souza & Costa, 2006), sugerindo que a modalidade dos estímulos produz efeitos relevantes sobre as respostas e que o uso da máscara, tanto no treino quanto nos testes é produtivo para indução de um tipo de relação de controle e consequentemente, em analisar o tipo de relação que controla a resposta do sujeito e; *gerativos* -verificam o efeito do procedimento de exclusão sobre a manutenção dos repertórios ensinados e a emergência de respostas equivalentes (e.g. Domeniconi, Costa, De Souza & De Rose, 2007; Melchiori, De Souza & De Rose, 1992), verificando o sucesso no desempenho do participante como efeito de treino usando procedimento de exclusão.

Ferrari, de Rose e McIlvane (1993), com o objetivo de comparar o método da exclusão, com de tentativa-e-erro, realizaram um estudo com 7 crianças com idades entre 8 e 11 anos com história de fracasso escolar. A partir de tarefas de MTS e uma linha de base comum, foram arranjadas fases de exclusão e tentativa e erro para todos os participantes.

Os resultados demonstraram que os participantes responderam por exclusão, aprenderam as novas relações ensinadas, e ainda, relataram a emergência de novas relações de nomes e estímulos visuais.

É importante salientar que uma das razões sociais levantadas por Ferrari, de Rose e McIlvane (1993) para justificar a pesquisa é que esse procedimento não exige um repertório verbal extenso, ou seja, populações com repertório verbal mínimo, como é o

⁵ Termos cunhados pela autora para designar as pesquisas apresentadas, a fim de organizá-las em grupos de estudo. Essa classificação tem a finalidade de oferecer um panorama das linhas de pesquisa realizadas na investigação do procedimento de exclusão.

caso das crianças das escolas públicas do país, poderiam participar. Quanto a esse aspecto social, tais procedimentos representariam um avanço pedagógico significativo.

Wilkinson e McIlvane (1997) discutiram uma questão fundamental para as pesquisas na área de controle de estímulo. O objetivo do estudo elaborado pelos referidos autores foi responder a questão: os participantes são capazes de relacionar estímulos previamente indefinidos na ausência de uma história explícita de reforço para fazê-lo? Responder a essa questão é fundamental pela necessidade de diferenciar a resposta do participante e discutir os resultados obtidos nos testes.

Para tanto, conduziram um estudo com dois experimentos em oito crianças com desenvolvimento típico com idades entre 3 e 5 anos. O primeiro experimento consistia em tentativas de exclusão e pretendia ensinar as relações condicionais entre figuras e palavras ditadas, para tanto, utilizando o recurso da máscara para diferenciar escolhas do tipo modelo-S- de escolha por novidade. No segundo experimento, investigaram se os participantes apreenderam as relações ensinadas na fase anterior ou se o procedimento não facilitou o controle pelas características do estímulo.

Ainda sobre o estudo de Wilkinson e McIlvane (1997), concluiu-se que os participantes responderam por exclusão e aprenderam as novas relações ensinadas. Além disso, apontaram que as crianças mais velhas tiveram melhor desempenho quanto à retenção dos repertórios ensinados, entretanto, não discutiram questões relativas a aspectos biológicos. Destaca-se a contribuição desse estudo em estender os resultados obtidos com o uso da máscara em populações de crianças típicas. Além disso, Wilkinson e Mazzitelli (2003) testaram o nível de retenção dos repertórios ensinados investigando o início do desenvolvimento do repertório verbal de crianças, a partir do pressuposto de que crianças aprendem o significado das palavras (leitura com compreensão), após algumas exposições.

Para isso, Wilkinson e Mazzitelli (2003) realizaram um experimento em 39 crianças pré-escolares, com idades entre 3 e 5 anos distribuído em dois grupos experimentais, um de crianças mais jovens (3 anos) e um de crianças mais velhas (4 a 5 anos). O procedimento estava planejado em duas fases, uma de ensino por exclusão na qual o uso da máscara foi modelado. Na segunda fase aplicaram-se testes de generalização envolvendo estímulos distratores⁶ a fim de verificar a manutenção do repertório ensinado na fase anterior.

Na segunda fase a máscara foi usada para observar se, ao apresentar um estímulo modelo novo, quando os estímulos de comparação eram a máscara, estímulo da fase anterior e estímulo novo, o participante escolheria um estímulo novo ou atribuiria o mesmo nome a um estímulo diferente ou um nome diferente ao mesmo estímulo.

Os resultados sugerem que o procedimento foi eficaz para o ensino das relações ensinadas e que o desempenho das crianças mais velhas foi melhor do que o das crianças mais jovens em função de responderem mais consistentemente de acordo com o repertório ensinado na primeira fase.

Embora, de forma geral, os grupos de participantes tenham sido compostos por crianças muito jovens e ambos os grupos tenham atingido bons desempenhos na realização da tarefa, o grupo de crianças mais velhas teve melhor avaliação na fase de aprendizagem das novas relações em contexto de exclusão.

O estudo de Wilkinson e Mazzitelli (2003) produziu duas importantes contribuições. Primeiramente apontou para a necessidade de avaliar se os efeitos do procedimento de exclusão são transitórios, e ainda, acumulou evidências quanto à eficiência do recurso da máscara como uma possibilidade metodológica para observar o

⁶ Estímulos distratores são usados como uma estratégia de ensino que fortalece o controle discriminativo. O procedimento estabelece os pré-requisitos para as relações de classes de equivalência por meio do ensino de uma sequência de estímulos e testa se o participante aprendeu a posição original da sequência apresentando-o com outro estímulo cuja ordem não foi ensinada (Green & Saunders, 1998).

tipo de controle. Além disso, propõe uma questão experimental sobre o que pode promover um controle de estímulos coerente nesse tipo de população.

Oshiro, Souza e Costa (2006) investigaram em uma população de nove crianças pré-escolares com idades entre quatro e cinco anos, o efeito do uso do mesmo estímulo como comparação e modelo em respostas de exclusão. O arranjo experimental era composto por dois experimentos. No primeiro experimento, o mesmo estímulo modelo estava relacionado a vários estímulos de comparação, no segundo experimento, vários estímulos modelos estavam relacionados a um estímulo de comparação.

Os resultados permitem afirmar que todos os participantes aprenderam as relações de treino, responderam por exclusão e formaram as classes de equivalência. Esses dados sugerem que o fenômeno da exclusão e a formação de classes de equivalência possuem origem em processos básicos comuns.

Dados da literatura demonstram que a exclusão continua a ocorrer após uma história experimental em que um estímulo estava relacionado a mais de uma comparação e vice e versa. Essa característica está presente no comportamento verbal (Skinner, 1992). Assim, o aspecto comum entre os dois repertórios legitima o uso do procedimento de exclusão em experimentos que investigam o ensino de comportamentos verbais.

Para verificar o efeito do uso do procedimento de exclusão no ensino de leitura, um estudo pioneiro foi conduzido por Melchiori, Souza e de Rose (1992). Os autores utilizaram crianças com 6 anos de idade. Primeiro, o experimento continha dois passos iniciais para formação de linha de base sendo que o último passo consistia em uma linha de base de equivalência. Em seguida, foram programadas tentativas de exclusão e de equivalência, compondo um bloco com tentativas que apresentavam as palavras de treino, as do passo imediatamente anterior e duas palavras de generalização. Os resultados demonstraram que os participantes aprenderam a ler palavras de ensino e apresentaram a

leitura generalizada. Uma observação interessante dos autores refere-se à quantidade de exposição aos pareamentos anteriores à emergência da leitura generalizada. Ainda segundo esses autores, os participantes não apresentaram a leitura generalizada durante os primeiros passos, entretanto, na medida em que o procedimento seguia, obtiveram desempenhos de leitura esperados.

Recentemente, Domeniconi, Costa, Souza e de Rose (2007) realizaram uma investigação com seis crianças entre dois e três anos de idade com desenvolvimento típico, sobre a aprendizagem da relação nome-objeto após uma única tentativa de exclusão. A tarefa consistia em ensinar relações entre palavra ditada e objeto. A brincadeira consistia em pegar um objeto quando esse fosse ditado pela experimentadora e colocar dentro de uma caixa. Os estímulos de comparação eram objetos conhecidos pela criança, objetos elaborados pela pesquisadora e uma caixa que funcionava como máscara.

Nas tentativas de exclusão, um nome (pseudopalavra) era ditado e os estímulos de comparação eram: um desconhecido e dois objetos conhecidos sendo que um estava na caixa que funcionava como máscara. Na tentativa subsequente, um novo nome era ditado e os estímulos de comparação eram: um conhecido, o objeto nominado na tentativa anterior e um objeto novo dentro da caixa que funcionava como máscara. Por meio deste procedimento, foram introduzidas seis novas relações.

Os resultados demonstram que todos os participantes responderam por exclusão, entretanto, apenas um demonstrou aprendizagem das novas relações após uma única tentativa. Os autores discutiram o efeito positivo da situação de brincadeira para esse tipo de ensino.

Além disso, investigam quais seriam as condições necessárias ou suficientes para produzir a aprendizagem por meio do procedimento de exclusão, ressaltando a necessidade de ampliar esses resultados em pesquisas futuras no sentido de clarificar esse processo e

indicar um caminho de investigação a respeito do ensino de relações simbólicas, como o desenvolvimento do repertório de linguagem expressiva.

Os resultados deste estudo apontaram que todos os participantes responderam por exclusão e que apenas uma participante demonstrou aprendizagem consistente após uma única tentativa de exclusão.

Assim, pode-se observar que a maior parte dos estudos descritos neste trabalho foram realizados em populações com desenvolvimento típico, isto é, em crianças pré-escolares ou com história de fracasso escolar nas séries iniciais. Além disso, de forma geral, sugerem que o procedimento de exclusão é eficaz para o ensino e possibilita a emergência de comportamentos de nomear figuras e formação de classes de equivalência.

Reitera-se a relevância da discussão sobre a natureza do controle de estímulo em função do exposto anteriormente a respeito da aquisição do repertório verbal inicial de crianças em que, supõe-se, o contexto de exclusão favorece a aprendizagem de novas relações, portanto, poderia estar na gênese da aprendizagem do repertório verbal (de Rose, de Souza & Hanna, 1996; Ferrari, McIlvane & de Rose, 1993).

Portanto, o presente trabalho pretende investigar o efeito do controle por exclusão replicando parcialmente o estudo de Domeniconi et al. (2007), expondo os participantes ao arranjo de contingências descrito pela autora, entretanto, em uma população diferente e com o mesmo objetivo. O estudo pretendeu investigar o efeito do procedimento de ensino por exclusão sobre a leitura em crianças das séries iniciais com história mal sucedida de ensino de leitura.

Os dados da literatura demonstraram aspectos relevantes que fundamentam o presente estudo, que são listados a seguir: Primeiramente, destaca-se uma questão de relevância socioeconômica, apontando o procedimento de exclusão como um método apropriado e produtivo para o ensino de relações arbitrárias em uma ampla gama de

populações, inclusive com repertório verbal mínimo e com história de fracasso escolar. Esse aspecto é importante por constituir uma problemática atual das escolas públicas no Brasil.

Segundo, apresentam dados que produziram indícios sobre variáveis que controlam a escolha do procedimento adotado neste trabalho, como o uso da máscara, fundamental para possibilitar uma análise mais consistente quanto ao tipo de controle de estímulo programado pelo experimentador e o que efetivamente controlou as respostas do participante. Quanto à investigação do próprio procedimento de exclusão, a análise dos dados demonstrou a eficiência desse recurso para o ensino de repertórios verbais básicos.

Além disso, esta pesquisa pretende: (1) registrar os efeitos do procedimento de escolha por exclusão sobre a aquisição do repertório de leitura das palavras de ensino e; (2) testar a eficácia desse procedimento para o desenvolvimento de repertórios emergentes de leitura de palavras formadas pela recombinação das palavras de ensino.

Os resultados obtidos poderão contribuir para ampliação dos dados descritos por Domeniconi et al. (2007), acumulando evidências sobre o fenômeno da exclusão, por meio da aplicação do método em uma população diferenciada (crianças com histórico de fracasso escolar), verificando a sua contribuição em produzir tarefas de leitura e acrescentando os resultados à discussão sobre a eficácia do procedimento de exclusão para produção de repertórios de leitura generalizada.

MÉTODO

Participantes

Participaram cinco crianças, sendo três meninos e duas meninas na faixa etária entre 7 a 8 anos, matriculados regularmente em uma escola municipal de Belém, localizada em um bairro de periferia, com história mal sucedida de aprendizagem de leitura e em situação de vulnerabilidade social.

A professora fez a indicação dos estudantes que poderiam participar do estudo. Os alunos indicados não apresentavam os desempenhos previstos no currículo da escola. A experimentadora aplicou um pré-teste para verificar se as crianças eram capazes de ler as palavras ou sílabas aos quais seriam expostos no procedimento de ensino. Os participantes que não leram 80% das palavras e sílabas impressas participaram do estudo. A tabela 1 apresenta dados mais detalhados dos participantes.

Tabela 1- descrição dos participantes por idade e sexo.

Participantes	Idade Anos/meses	Sexo
ROS	8/2	Feminino
MAU	7/6	Masculino
DAN	7/3	Masculino
ROB	8/8	Masculino
JES	8/4	Feminino

Ambiente experimental, equipamento e estímulos

As sessões foram conduzidas individualmente, três a cinco vezes por semana, na biblioteca da escola. Durante as sessões experimentais foram utilizadas uma maquete de isopor com um cenário de floresta, figuras de animais colados em palitos de dente, plaquetas com palavras impressas, fonte *Times New Roman* 36 em caixa alta, coladas em palitos de dente, duas caixas quadradas de 15 cm de largura, identificadas como gaiola e etiquetas feitas de papel e coladas em folha imantada, contendo sílabas simples (uma consoante e uma vogal). O registro do desempenho dos participantes foi efetuado manualmente pela experimentadora e posteriormente as informações foram transferidas para um arquivo de dados eletrônico.

Utilizou-se de três conjuntos de estímulos: o som de palavras referentes a nomes de animais ditadas pela experimentadora (conjunto “A”), palavras impressas desses animais (conjunto “B”) e as fotos de animais (conjunto “C”). As fotos de animais eram coloridas e plastificadas. As fotos tinham aproximadamente de 5 cm de altura e 3 cm de largura. Essas figuras estavam fixadas a um palito, de forma que podiam ser presas em uma folha de isopor medindo 1,0 m x 0,50 cm que foi utilizada como base para a construção da maquete, que era composta por árvores e arbustos construídos com papeis de vários tipos, esponja, massa de modelar e material reciclado. Ao lado da maquete estavam dispostas duas caixas medindo 0,15 cm x 0,15 cm construídas com papel cartão de cor amarelo. Os nomes dos animais estavam impressos em etiquetas de papel e plastificadas medindo 2,0 x 4,0 cm. As etiquetas com as sílabas tinham o mesmo padrão das etiquetas com os nomes dos animais. Um livro de histórias (ver foto 2 – figura 1 e também em anexo) disponibilizava os estímulos de comparação da primeira fase de ensino. Outro recurso foi os álbuns, confeccionados com pastas do tipo fichário e com as folhas do tipo A4 plastificadas, com

as figuras de animais impressas bem como as etiquetas com os estímulos distratores. As fotos de 1 (maquete); 2 (livro); 3(álbum 1); 4 (álbum 2); 5 (gaiola) e 6 (sílabas e palavras) correspondem aos estímulos usados no estudo.

Foto 3 = álbum 1

Foto 4 = álbum 2

Foto 6 = sílabas e palavras

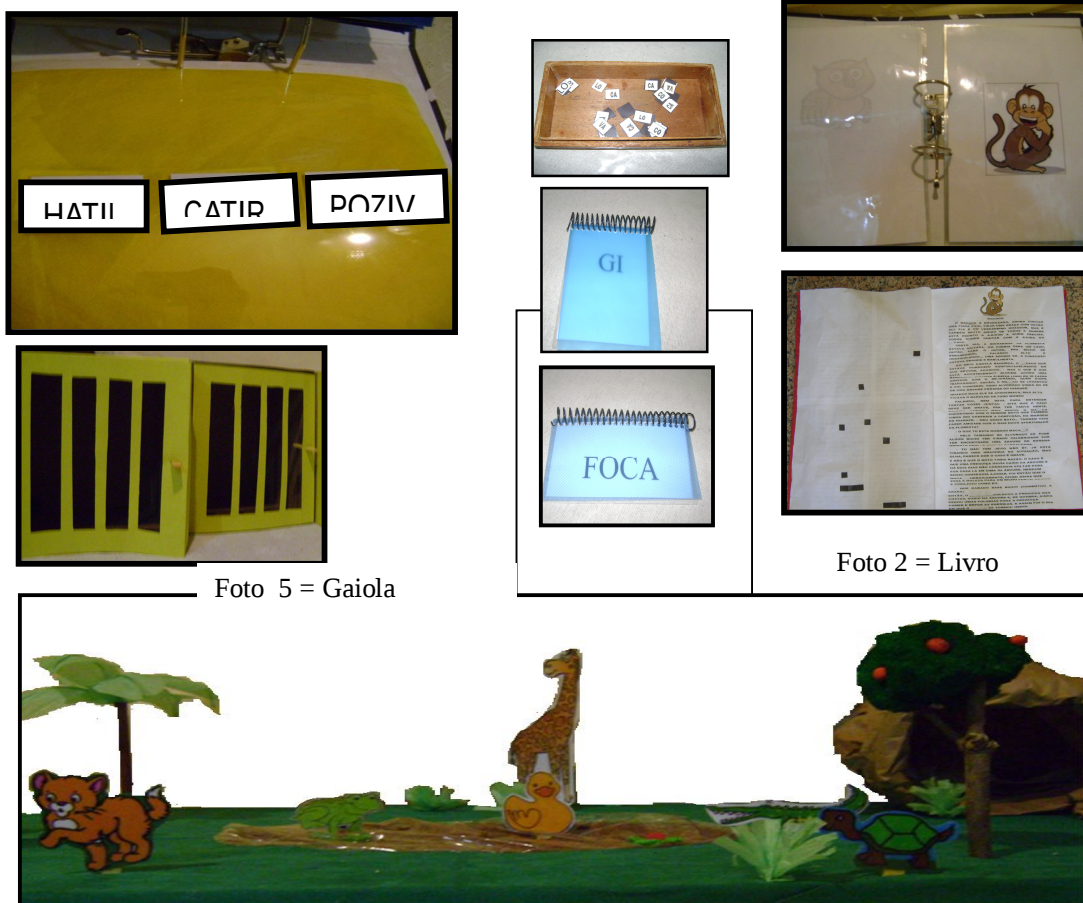


Foto 5 = Gaiola

Foto 2 = Livro

Figura 1 – Estímulos usados no estudo: Foto 1 = Maquete.

Procedimento Geral

Após uma sessão de pré-teste para avaliar o repertório de entrada dos participantes por meio da exposição às sílabas e palavras impressas que seriam utilizadas em todas as fases posteriores do estudo. A sessão seguinte era conduzida no contexto de brincadeira, em que era solicitado, previamente, que a criança dissesse os nomes dos animais representados pelas figuras dispostos na maquete. A instrução seguiu o modelo: “quais são os animais que existem nessa floresta?”. Em seguida, a experimentadora deslocava duas figuras de animais, convidando a criança a participar da brincadeira de construção de um zoológico. As figuras correspondiam aos animais: macaco e cavalo. Após a retirada destas figuras da maquete, a experimentadora apresentou um livro que continha uma história sobre cada um daqueles animais e convidou a criança para lhe ajudar a ler tal história. A apresentação deste livro estabelecia ocasião para o ensino de relações condicionais arbitrárias entre sílabas impressas e ditadas e palavras impressas e ditadas. Estas palavras compunham a linha de base para o uso do procedimento de exclusão que ocorria em três blocos, sendo cada bloco seguido por um teste de generalização.

Assim, o estudo foi composto por três fases, a saber: (1) Fase de pré-teste: foram apresentados dois cadernos aos participantes contendo separadamente as sílabas e as palavras de todas as palavras utilizadas em nas fases posteriores; (2) Fase de ensino das relações A/B (palavra falada/palavra escrita): nessa fase os participantes eram expostos a tarefa de completar sílabas das palavras de ensino escritas ao longo da história. Em seguida, o participante construía estas palavras na gaiola e no álbum; (3) Fase de ensino por exclusão e um teste de generalização aplicado em seguida a cada bloco de exclusão: os

participantes foram expostos às contingências do ensino por exclusão de duas pseudopalavras, duas palavras substantivas que não fazia parte do seu repertório verbal e duas palavras substantivas que faziam parte do repertório. Após tentativas de construção com cópia, ditado, oralização e uma tentativa de escolha da palavra inteira na presença de distratores, era conduzido o teste de generalização apresentado após cada bloco de ensino por exclusão. A experimentadora apresentava figuras e palavras impressas formadas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas. Todas as palavras dessa fase eram substantivo.

Fase I: Pré-teste:

Para avaliar o repertório verbal inicial da criança foi conduzido um pré-teste. O participante selecionado era criança que não lia as palavras e sílabas correspondentes às palavras usadas no procedimento experimental.

Primeiramente, as sílabas impressas que compunham as palavras utilizadas no experimento eram apresentadas à criança em etiquetas e era solicitado que o participante as lessem. Em seguida, a experimentadora apresentou um caderno com as palavras impressas correspondentes às palavras previamente selecionadas para comporem a fase de exclusão em etiquetas e novamente solicitava que a criança lesse.

Esta fase foi prevista com a finalidade de se observar o repertório de entrada do participante, verificando se alguma palavra ou sílaba das previamente escolhidas pela experimentadora para ser utilizada na fase de exclusão já fazia parte do repertório de entrada da criança.

Fase 2: Ensino de relações condicionais na modalidade auditivo-visual A/B (sílabas ditadas/sílabas impressas):

Foi dito à criança que cada animal selecionado para compor o zoológico tinha uma história. A experimentadora contou essa história e solicitava à criança que auxiliasse a experimentadora, construindo palavras a partir das sílabas ausentes na palavra indicada no texto. Os operantes exigidos nesta fase eram o ecóico e cópia. Um espaço indicava por uma traço estabelecia ocasião para que a experimentadora ditasse a sílaba que completaria a palavra. A criança ecoava a sílaba e em seguida procurava na caixa uma sílaba igual a que estava indicada logo à baixo da figura de macaco.

Primeiramente a criança apontava a palavra completa e repetia o nome indicado pela experimentadora. Em seguida, a criança completava integralmente cada sílaba que compunha a palavra. Cada sequência foi executada duas vezes, sem erro.

A experimentadora falou: *Você pode me ajudar a contar a história?* E iniciou a leitura do texto. Quando havia uma palavra faltando, ela dizia: *Ah! Está faltando uma parte da palavra, olhe! Vamos completar? Olhe, aqui está escrito cavalo, então qual parte está faltando?*

Nesse momento, a experimentadora entregava uma caixa contendo etiquetas com as sílabas da palavra que está faltando. A experimentadora pronunciava em voz alta a sílaba e solicitava que a criança repetisse o som ditado ao completar a palavra. A palavra aparecia 12 vezes na história, ou seja, o participante teria quatro tentativas para cada sílaba da palavra trissílaba da fase.

O arranjo descrito até esse ponto foi escolhido por oferecer a oportunidade de treinar repertórios de construção de palavras combinando respostas de cópia e ditado e oralização. Segundo Alves, Kato, Assis e Maranhão (2007), procedimentos que envolvam

os três repertórios combinados são mais eficientes para produzir comportamentos de leitura.

Pretendeu-se com esse procedimento, oferecer os requisitos para induzir o repertório de divisão silábica correspondente ao sistema da língua portuguesa e, pressupõem-se, garantir que os participantes emitissem respostas de observação coerente as unidades silábicas que compõe a palavra que permitiria verificar a independência funcional das sílabas necessária para produção de repertórios de leitura recombinação.

Após a última tentativa da última figura de animal da gaiola, a experimentadora encorajava a criança a colocar os nomes desses animais na gaiola. A instrução era: *Vamos colocar os nomes deles na gaiola para os visitantes do zoológico saberem o que tem em cada uma!* Então, mais uma vez repetia a sequência descrita anteriormente de construção das palavras e solicitava que a criança repetisse. Esse passo foi feito na sessão seguinte, como forma de retomar o que foi apresentado na sessão anterior.

Em seguida, a experimentadora concentrou as atividades em manipular as figuras como uma brincadeira. Nesta ocasião, trocava as placas com os nomes dos animais ou mesmo as derrubava. Então dizia: *Ah! Vamos arrumar novamente.* Dessa forma, o participante tinha no mínimo três oportunidades de construir corretamente a palavra.

Nesta tarefa o participante recebia consequências do tipo: *Isso! Muito bem, para respostas corretas e: Não! Tente de novo, para respostas incorretas.* Se o participante não emitisse o comportamento alvo desta fase após cinco tentativas de construção, então, seria re-exposto a fase de treino de completar as palavras. Essa re-exposição ocorreria no máximo três vezes e caso o participante não atingisse o critério, teria sua participação na pesquisa encerrada.

O critério de avanço das fases de treino era três acertos consecutivos, sem erro para cada palavra na gaiola e duas no álbum. O participante seria exposto a no mínimo cinco

tentativas, caso construísse corretamente as palavras três vezes consecutivas na gaiola e duas no álbum; e no máximo vinte e uma tentativas.

O objetivo desta fase era de que o participante aprendesse a relação figura – palavra escrita de “MACACO” e “CAVALO”. A necessidade de que esta relação estivesse sob forte controle conduziu a pesquisadora a um procedimento em que dicas e correções foram retiradas gradualmente, até que o critério de cinco construções consecutivas (entre a tarefa da gaiola e do álbum) sem erros ocorresse.

Fase 3: Ensino por exclusão

A revisão da fase anterior foi aplicada por meio da apresentação do caderno apresentado no pré-teste, inicialmente, apenas as palavras “MACACO” e “CAVALO” e posteriormente as palavras ensinadas em cada fase eram somadas, formando uma linha de base cumulativa. Na maquete foram dispostas etiquetas com os nomes dos animais e as gaiolas continham as novas figuras dos animais ensinados em cada bloco.

As palavras usadas no ensino por exclusão foram as seguintes: FOLOTO, VEFARU, TUCANO, CORUJA, GIRAFÁ e BARATA.

Nesta fase foi utilizada a máscara para efeito de controle da relação de escolha do participante. A caverna da maquete teve essa função. Para modelar as respostas de buscar na caverna, foi contada uma história sobre um tesouro e que o participante deveria procurá-lo. Assim, a criança era encorajada a explorar a caverna e verificar esse tesouro. Um brinde estava disponível para a criança.

Na primeira tentativa de treino da fase de exclusão estavam dispostas as palavras da linha de base e uma palavra nova, sendo duas visíveis diretamente e uma colocada na caverna. A experimentadora ditava a palavra cuja etiqueta estava na caverna.

Após selecionar a etiqueta, o participante construía, na gaiola, o nome do animal três vezes consecutivo, uma construção com cópia, uma com ditado e outra oralizando. Posteriormente a criança selecionava a palavra inteira entre estímulos distratores para colocação no álbum. A tabela 2 apresenta os estímulos distratores.

Tabela 2 - Palavras usadas como estímulos distratores.

Palavras como estímulos distratores
LASORU/CEFABI/ FOLOTO
VEFARU/GEVOTO/LEDOFA
FANIPA/LEZIJO/ TUCANO
BERAXE/CORUJA/ZUTECO
SADENO/BARATA/GIVANO
GIRAFa/BURELI/MEFAGA

Os estímulos distratores eram palavras inteiras trissílabas compostas por sílabas diferentes das quais as crianças haviam sido expostas durante as fases de ensino. Cada palavra ensinada por exclusão foi disposta randomicamente entre outras duas palavras usadas como distratores. Essa fase estabelecia uma oportunidade para que a criança selecionasse a nova palavra inteira.

Esta fase era composta de três blocos de ensino com duas palavras novas. Após a seleção da palavra inteira, o participante era exposto a um teste de leitura cumulativo, no qual era exposto a etiquetas com as palavras da linha de base e as duas novas palavras recém ensinadas. Imediatamente após este teste, o participante realizava o teste de

generalização. Nesta fase, o participante era exposto a uma única tentativa tanto na escolha por exclusão quanto nas tarefas de construção das palavras de ensino por exclusão.

A opção por utilizar figuras de animais quiméricos e nomes que não pertencem ao vernáculo foi escolhido para, assim como no estudo de Domeniconni et al (2007), garantir que os nomes não faziam parte do vocabulário do participante. Além disso, hipotetizou-se que esta variável ofereceria mais coerência da topografia de controle de estímulos entre as demissões relevantes dos estímulos estabelecidos pela experimentadora e participante. E ainda, com objetivo de verificar a leitura recombinaiva de nomes de outros animais, as palavras de ensino deveriam possibilitar uma variabilidade silábica suficiente para formar o máximo possível de nomes substantivos que pudessem ser utilizados no teste de generalização.

Tabela 3 - Fotos de animais quiméricos* e reais** com seus nomes correspondentes definidos nesse estudo.

FOTOS		NOMES DOS ANIMAIS
	 *	FOLOTO VEFARU
	 **	TUCANO CORUJA
	 **	BARATA GIRAFA

Bloco1: A atividade era montar um álbum com as fotos dos animais da floresta. No álbum, foram introduzidas figuras de animais diferentes conforme nomes indefinidos

ensinados. Assim, a experimentadora disse: *Olha! Esse é um FOLOTO! Pegue a plaquinha com o nome dele.*

Na primeira tentativa estavam dispostos na maquete uma placa com o nome *FOLOTO* (nome indefinido-I1) e duas placas com nomes de animais da linha de base. Um dos nomes definidos na linha de base estava dentro de uma caverna da maquete que funcionou como a máscara. A resposta definida como correta era a escolha da palavra indefinida.

Na segunda tentativa foi ditado o nome VEFARU (I2) e eram dispostos uma palavra impressa da linha de base, a palavra impressa FOLOTO (I1) e, na caverna, a palavra impressa FOLOTO (I2).

Tentativa de Sonda 2: Primeiramente, ao ser dito a palavra TUCANO, estavam disponíveis à criança duas palavras definidas e a palavra indefinida TUCANO (I3). Uma das palavras definidas estava dentro da caverna. A resposta correta era a seleção da palavra I₃.

Na segunda tentativa, o nome ditado foi CORUJA (I4) e estavam dispostos I3, I4 e uma palavra definida na caverna. A questão testada nesta segunda tentativa de sonda foi se o participante atribuirá o nome novo CORUJA à palavra I₃, se já tivesse atribuído a ele o nome TUCANO na primeira tentativa de sonda ou, se escolheria outra palavra (I₄ ou a máscara).

Tentativa de Sonda 3: Na primeira tentativa foi ditado o nome BARATA e estavam disponíveis na maquete duas palavras conhecidas e uma palavra indefinida (I5). A caverna continha uma palavra definida. Na segunda tentativa, aplicou-se o mesmo arranjo da segunda tentativa do primeiro bloco para a palavra GIRAFÁ (I6).

Generalização

Esta fase foi programada para verificar a emergência de novos repertórios de leitura de palavras formadas a partir a recombinação silábica das palavras na fase de exclusão, ou seja, verificar o efeito do procedimento sobre respostas de leitura de palavras não ensinadas diretamente.

Este teste foi aplicado imediatamente após cada bloco de exclusão e continha um número variável de palavras re combinadas, de acordo com as palavras do bloco. As únicas sílabas recorrentes independentemente do bloco de exclusão apresentado foram às sílabas da linha de base. As sílabas dos blocos de exclusão não foram acumuladas para sessões posteriores.

A Tabela 4 apresenta as palavras de ensino e as palavras re combinadas formadas a partir da recombinação das unidades silábicas que compunham as palavras de ensino. As palavras re combinadas eram substantivos.

Tabela 4 - Palavras de ensino e palavras re combinadas usadas no teste de generalização.

PALAVRAS DE ENSINO			PALAVRAS RECOMBINADAS
FOLOTO,	VEFARU,	MACACO,	FACA, FOTO, FOCA, MATO, VACA, CAMA
CAVALO			
TUCANO,	CORUJA,	MACACO,	CALO, CANO, JACA
CAVALO			
BARATA, GIRAFÁ, MACACO,			TACO, BATATA, BAFO, FOFA
CAVALO			TALO

No teste de generalização, uma folha A4 com figuras coloridas foi disposta a frente da criança e ao lado havia etiquetas com as palavras que identificavam estas figuras. Todas as figuras e todas as etiquetas foram apresentadas simultaneamente à criança. Então a experimentadora falou: *Olha só, você sabe qual o nome disso? E isso?* Assim, a

experimentadora ditava todos os nomes das figuras e a criança os repetia. Em seguida, a experimentadora falou: *Então, agora eu quero que você olhe com calma essas plaquinhas e pegue pra mim aquela em que está escrito....[e dizia um dos nomes] repita comigo.* O nome ditado era repetido até a criança selecionar a placa. Os participantes foram expostos a uma única tentativa para cada palavra apresentada no teste de generalização.

A Tabela 5 apresenta um sumário do procedimento em cada fase do estudo, destacando as tarefas e as palavras utilizadas como estímulos verbais escritos e auditivos em cada fase do estudo. Observa-se que o estudo possui duas fases de ensino, uma pela seleção de sílabas e outra em um contexto de exclusão de palavras inteiras. Os testes de leitura funcionaram como revisão da sessão anterior e os testes de generalização eram aplicados após cada sessão experimental, contendo sílabas recombinadas das duas palavras da linha de base inicial e das palavras ensinadas nos blocos de exclusão acumuladamente.

Tabela 5 - Sumário do procedimento com pré-teste, ensino e testes.

FASE	Tipo de treino e teste	Critério
1ª Pré-teste	Sílabas e palavras usadas nas fases posteriores	90%
2ª Fase de ensino A/B	Ensino das palavras “MACACO” e “CAVALO” Livro: construção com cópia/ Gaiola: Construção com ditado/ Álbum: Construção com oralização	3 na gaiola 2 no álbum
3ª exclusão	Revisão: “MACACO”; “CAVALO”	100%
3.1 Bloco I	Ensino: “FOLOTO” e “VEFARU” Maquete: escolha por exclusão/ Gaiola: construção com cópia, ditado e oralização/ Álbum: seleção com distrator.	3 na gaiola 1 no álbum
	Teste de leitura: “MACACO”, “CAVALO”, “FOLOTO” e “VEFARU” Teste de generalização: FACA, FOTO, FOCA, MATO, VACA, CAMA	100%
3.2 Bloco II	Revisão: “MACACO”; “CAVALO”; “FOLOTO” e “VEFARU”	100%
	Ensino: “CORUJA” e “TUCANO” Maquete: escolha por exclusão/ Gaiola: construção com cópia, ditado e oralização/ Álbum: seleção com distrator.	3 na gaiola 1 no álbum
	Teste de leitura: “MACACO”, “CAVALO”, “CORUJA” e “TUCANO” Teste de generalização: CALO, CANO, JACA	100%
3.3 Bloco III	Revisão: “MACACO”; “CAVALO”; “CORUJA” e “TUCANO”	100%
	Ensino: “BARATA” e “GIRAFÁ” Maquete: escolha por exclusão / Gaiola: construção com cópia, ditado e oralização/ Álbum: seleção com distrator.	3 na gaiola 1 no álbum
	Teste de Leitura: “MACACO”, “CAVALO”, “CORUJA”, “TUCANO”, “BARATA” e “GIRAFÁ” Teste de generalização: TACO, BATATA, BAFO, FOFA e TALO	100%

RESULTADOS

Os participantes foram expostos a duas palavras trissílabas (MACACO e CAVALO), as quais constituíam a linha de base. Ou seja, as palavras que provavelmente

exerceriam a função como S- para os participantes no procedimento de exclusão. A partir do ensino destas palavras em tarefas de construção e oralização fluente e escandida, os participantes foram expostos a contingências de controle por rejeição.

Os participantes foram expostos ao ensino de seis palavras novas por meio de um procedimento que manipulava a probabilidade de escolhas por rejeição. Após a exposição dos participantes as contingências de ensino por exclusão foi aplicado um teste de generalização que continha 14 palavras, formadas a partir da recombinação das sílabas que compunham as palavras de ensino. A Tabela 6 apresenta o número de palavras lidas pelos participantes em todas as fases do estudo.

Observa-se que somente um participante (JES) leu uma palavra do pré-teste. Todos os participantes foram capazes de ler todas as palavras de ensino às quais foram expostos nas Fases A/B e de exclusão e; nenhum participante foi capaz de ler as palavras do teste de generalização, visto que o número de respostas corretas apresentou uma variabilidade entre 4/14 a 9/14 pelo número total de tentativas.

Tabela 6 - Número de palavras lidas em cada fase do estudo para cada participante.

Participantes	Pré-teste	A/B	Exclusão	Generalização	Nº total de palavras lidas	%
ROS	0/22	2/2	6/6	7/14	15/22	68%
MAU	0/22	2/2	6/6	7/14	15/22	68%
DAN	0/22	2/2	6/6	4/14	12/22	54%
ROB	0/22	2/2	6/6	8/14	16/22	72%
JES	1/22	2/2	6/6	9/14	17/22	77%

Embora nos testes de generalização os participantes não tenham atingindo 100% de acertos, a tabela demonstra um refinamento do controle de estímulos, pois, foram capazes de ler entre 54% a 77% do número total de palavras as quais foram expostos.

A Tabela 7 apresenta os resultados do número de reexposições na fase de treino A/B e por exclusão. Os dados apresentados referem-se à fase de leitura que era aplicada no início de cada sessão, com uma revisão da fase anterior. A tabela apresenta a soma do número de exposições a que foram submetidos os participantes em cada fase, ou seja, somando as tentativas para o ensino das duas palavras na Fase A/B e das seis palavras na fase de exclusão.

Verifica-se que nos dois procedimentos usados, o número de tentativas necessárias à leitura correta das palavras em cada fase é menor quando os participantes estavam expostos ao procedimento por exclusão, com uma diminuição de aproximadamente 50% no número de tentativas.

Tabela 7 - número de exposições de cada participante nos dois procedimentos de ensino.

PARTICIPANTES	Número de exposição		Número de exposição		
	A/B		Exclusão		
	MACACO	CAVALO	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
ROS	5	6	1	2	3
MAU	8	4	5	1	1
DAN	3	3	4	1	2
ROB	5	6	3	1	1
JES	3	3	1	1	1

De acordo com os esse resultados, observou-se que foi necessário uma menor exposição quando os participantes foram expostos ao procedimento de exclusão. Vale lembrar que as sessões de revisão ocorriam no dia seguinte ao ensino, fase na qual, os participantes foram capazes de ler e construir (por cópia e ditado) sem erros as palavras após uma única tentativa de exclusão.

É possível observar que, no bloco I os participantes foram capazes de ler corretamente de duas a quatro palavras de quatro palavras que compunham o bloco; no bloco II esses resultados são iguais e; no bloco III observou-se uma variabilidade entre nenhuma e todas as palavras lidas, entretanto os resultados se concentram entre três e seis palavras lidas para três dos cinco participantes. Nos dois primeiros blocos, somente um participante leu corretamente as palavras quando a última sílaba da palavra recombina pertencia à palavra ensinada por exclusão.

A Tabela 8 e 9 apresentam os resultados dos testes de leitura e de generalização respectivamente. É importante lembrar que o teste de leitura aplicado após as tentativas por exclusão e imediatamente anterior ao teste de generalização, acumulavam as palavras da linha de base e dos blocos anteriores de exclusão. Neste teste, todos os participantes leram sem erros todas as palavras. No teste de generalização, os participantes leram entre quatro e nove palavras de um total de quatorze palavras recombinadas.

Tabela 8: número de palavras lidas no teste de leitura

Participantes	Teste de leitura
ROB	6
MAU	6
DAN	6
JÉS	8
ROS	6

O teste de leitura continha as duas palavras de ensino da fase 2 e as palavras ensinadas pro exclusão, ou seja continha 8 palavras no total e, a partir das duas primeiras palavras eram gradativamente acrescidas duas palavras até completar 8 palavras.

Os participantes que não atingiram responderam adequadamente às 8 palavras do teste de generalização, não mantiveram consistentes a leitura das palavras usadas no primeiro bloco de exclusão.

Tabela 9 – Desempenho dos participantes no teste de generalização em cada bloco de exclusão.

Participante	Bloco I	Bloco II	Bloco III
	Número de respostas corretas	Número de respostas corretas	Número de respostas corretas
ROS	3	1	3
MAU	2	1	5
DAN	2	1	0
ROB	2	1	5
JES	4	2	1

A Tabela 10 apresenta o desempenho dos participantes nos testes de generalização ao longo do estudo em cada bloco de exclusão. Essa apresentação permite visualizar que dois dos cinco participantes melhoraram seu desempenho, apresentando um desempenho de 100% de acertos no teste de generalização do Bloco III.

Tabela 10 - Número de palavras lidas no teste de generalização.

Participantes	Bloco I	Bloco II	Bloco III
ROS	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{5}$
MAU	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{5}$
DAN	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{0}{5}$
ROB	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{5}$
JES	$\frac{4}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{5}$

Entretanto, com dois participantes ocorreu o inverso, ou seja, a diferença entre o primeiro e o último teste de generalização apresenta uma deterioração das respostas corretas. Por exemplo, a participante JES, que leu todas as palavras nos dois primeiros testes, leu apenas uma no último e o participante DAN, que foi capaz de ler até 50% das palavras dos dois primeiros blocos, não leu nenhuma palavra no bloco III. A atuação de variáveis estranhas podem ter sido críticas para a deterioração brusca de seus desempenhos.

DISCUSSÃO

O trabalho publicado por Dixon (1977) chamou a atenção para o fenômeno da exclusão. Desde então, os dados acumulados em mais de 20 anos pelo laboratório do Shriver Center possibilitaram a compreensão de que este fenômeno refere-se a um processo comportamental básico da ordem do controle de estímulos que pode estar relacionada à formação de classe de equivalência (Wilkinson, de Souza & McIlvane, 2000).

A exclusão é uma forma de estabelecer novas relações a partir de uma linha de base formada após um treino de emparelhamento arbitrário entre estímulos modelo e estímulos de comparação. Após a aquisição de algumas relações, quando um participante é exposto a um estímulo modelo desconhecido e na matriz de estímulos de comparação houver um estímulo também desconhecido apresentado com estímulos familiares, o participante responderá à relação estímulo modelo desconhecido/estímulo de comparação desconhecido na primeira tentativa, possibilitando assim uma aprendizagem sem erros (Ferrari, de Rose & McIlvane, 2008).

Este estudo pretendeu produzir dados para verificar os efeitos de procedimentos de ensino com base na exclusão sobre uma topografia de controle de estímulos coerente. Há possibilidade da emergência de repertórios não ensinados diretamente a partir de um treino por exclusão? Os participantes escolhem o novo porque os estímulos modelo e comparação compartilham a dimensão desconhecida ou esse procedimento possibilita a atenção às características relevantes do estímulo?

O estudo de Domeniconi et al (2007) programou contingências para ensinar a pré-escolares novas relações condicionais arbitrárias, utilizando um procedimento que permitia escolha por exclusão a fim de investigar a aquisição de novas relações após uma única tentativa. Os resultados deste estudo, como descrito na introdução deste trabalho, demonstram que todos os participantes responderam por exclusão. Entretanto, apenas um dentre os seis participantes manteve os repertórios das novas relações.

O presente estudo replicou parcialmente o procedimento aplicado por Domeniconi et al (2007), em crianças com história mal sucedida de aquisição de relações condicionais pertinentes ao desempenho de leitura com conjuntos de estímulos visuais (figuras e palavras escritas) e auditivos (palavras faladas). O objetivo, em comum com Domeniconi et al. (2007), era investigar se após uma única tentativa os participantes aprendiam novas relações entre palavras ditadas e palavras impressas. Os dados obtidos podem agregar informações que auxiliam na compreensão do fenômeno da exclusão no ensino de relações arbitrárias, em que os estímulos envolvidos apresentem dimensões complexas como os que envolvem a leitura.

Os dados produzidos nessa área de pesquisa têm apresentado resultados em que não humanos e humanos de todas as faixas etárias e desenvolvimentos cognitivo respondem por exclusão (Kastak & Shusterman, 2002; Goulart et al., 2005; Dixon, 1977; Domeniconi

et al., 2007). Os primeiros dados apresentados por este estudo acompanharam os resultados das pesquisas na área. Os resultados demonstraram que todos os participantes responderam por exclusão.

A contribuição de Wilkinson e McIlvane (1997) que refinaram os métodos de investigação sobre a exclusão incluindo um estímulo de comparação vazio denominado máscara, contribuiu para observação do controle de estímulo sobre a resposta dos participantes, distinguindo entre respostas por seleção ou por rejeição. O uso desta ferramenta no procedimento possibilitou a observação das respostas dos participantes, sondando se as crianças selecionariam a mesma palavra impressa quando o estímulo modelo auditivo diferente fosse emitido.

Os dados demonstram que após uma única tentativa de exclusão seguida por tarefas de cópia, ditado e construção escandida, as crianças foram capazes de ler as palavras de ensino no início das sessões posteriores, ou seja, houve manutenção dos repertórios, diferente dos resultados de Domeniconi et al. (2007) em que apenas um participante apresentou a manutenção das relações ensinadas. De acordo com os dados do presente estudo, observou-se que as tarefas de cópia, ditado e construção, as quais foram usadas em conjunto, são identificadas como procedimentos especiais (Alves, Kato, Assis & Maranhão, 2007; Alves, Assis, Kato & Brino, 2011) foram importantes para o fortalecimento dos repertórios de leitura e construção de palavras inteiras.

Os dados apresentados nesse trabalho podem contribuir com as discussões a respeito da eficiência de um controle de estímulo por exclusão sobre a discriminação das dimensões relevantes do estímulo. Neste estudo, assim como em muitos publicados na área, todos os participantes foram capazes de ler palavras de generalização, sugerindo a

eficácia de controle de estímulo para formação de classes de equivalência (de Rose, Souza, Rossito & de Rose, 1993).

É possível observar que o controle por exclusão promove a emergência de respostas em um contexto de aprendizagem sem erros, possibilitando a discriminação de variáveis críticas envolvidas na contingência. Ou seja, não apenas as respostas estabelecidas diretamente por seleção, mas as respostas que emergem no contexto de exclusão também permitem o estabelecimento de novas relações (Perez & Tomanari, no prelo).

Entretanto, o dado de que nem todas as palavras dos testes de generalização foram lidas pelos participantes, também é interessante. Este resultado sugere que ocorreu um controle silábico restrito. O uso dos procedimentos especiais de cópia, ditado e oralização associados às respostas de selecionar palavras inteiras em um contexto de exclusão não foi suficiente para dirimir a variabilidade das respostas.

Nesse sentido, observamos que o contexto de exclusão pode facilitar o desenvolvimento de novos repertórios em um período mais breve de tempo, mas não é um tipo de controle superior ou mais eficiente que outros tipos de controle (de Rose et al, 1993). Além disso, os repertórios pré-requisito estabelecidos na fase de ensino A/B podem ter sido fortalecidos nas tarefas empregadas nos procedimentos especiais e ambos os contextos tenham sido relevantes para os desempenhos observados nos testes de generalização.

Este resultado sublinha a necessidade de buscar maior esclarecimento sobre as variáveis que atuam sobre a exclusão. Segundo alguns autores na área, é possível que os dois tipos de controle ocorram concomitantemente e ainda que tentativas de exclusão com um maior número de estímulos, fortaleça as relações de controle refinando a coerência da

topografia de controle do estímulo (Perez & Tomanari, no prelo; Wilkinson, McIlvane & de Souza, 2000).

Por fim, um aspecto que pode atuar sobre os efeitos do procedimento de exclusão diz respeito ao reforço. Segundo de Rose et al. (1993), crianças com história mal sucedida de aquisição dos repertórios de leitura podem responder mais adequadamente quando expostos ao procedimento de exclusão em função de sua economia com relação ao tempo necessário à leitura corrente de uma palavra inteira.

Embora esta questão não tenha sido diretamente investigada, os dados da literatura têm apontado para a relevância desta variável em procedimentos que envolvam escolha por exclusão. Uma discussão recorrente, também identificada, refere-se à condição de privação de reforços quando se trata de uma população em situação de vulnerabilidade social, apontados na escola por serem “os alunos da classe especial”. Essa situação pode eventualmente ser alterada quando essas crianças são expostas a um procedimento que lhes forneça reforçadores mais imediatos, caso do procedimento por exclusão, além dos efeitos de serem expostos a um atendimento individualizado (Stoddard, McIlvane & de Rose, 1987).

Saber que a leitura deve ocorrer da esquerda para a direita, observar regularidades, discriminar a organização silábica, atentar para a topografia dos códigos escritos e compreender seu significado não são tarefas simples e nenhum participante havia respondido sob controle de nenhuma destas dimensões antes do estudo. O número de tentativas necessárias para atingir o critério na fase de ensino A/B em relação à fase de exclusão pode ser um indicador dessa realidade. Provavelmente, os dados do teste de leitura e generalização apontem para o desenvolvimento de repertórios de análise e síntese possibilitados pela exposição às contingências programadas pela experimentadora.

Neste estudo o contexto de exclusão constituiu-se um caminho econômico para o ensino de novas relações arbitrárias visto que após o ensino de duas palavras foram ensinadas outras seis palavras aprendidas após uma única tentativa e; os resultados dos testes de generalização sugerem que a associação do controle por exclusão a procedimentos de cópia, ditado e oralização possibilitam a emergência de novas palavras recombinações; esta associação não impediu o controle silábico restrito; ainda existe a necessidade de se compreender como esse tipo de controle se torna mais refinado e eficiente. Sobre este último aspecto, possivelmente o maior número de tentativas de seleção após um treino por exclusão seja uma direção interessante a ser investigada.

Até aqui, estes resultados corroboram a compreensão sobre a exclusão como um comportamento básico de controle de estímulo, pois os participantes responderam apropriadamente por exclusão e apresentaram leitura de palavras não reforçadas diretamente. Este dado sustenta a proposição de Skinner (1992) a respeito da aquisição de controle das unidades mínimas a partir do treino com unidades maiores. Além disso, este último aspecto pode ser considerado uma evidência de leitura com compreensão, pois demonstra a formação de classe de equivalência.

Referências

- Alves, K. R. S., Kato, O. M., Assis, G. J. A., & Maranhão, C. M. A (2007). Leitura recombinação em pessoas com necessidades educacionais especiais: Análise do controle parcial pelas sílabas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23, 387-398.
- Alves, K. R. S., Assis, G. J. A., Kato, O. M., & Brino, A. L. F. (2011). Leitura recombinação após procedimentos de *fading in* de sílabas das palavras de ensino em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo. *Acta Comportamentalia*, 19, 183-203
- Barros, R. S., Galvão, O. F., Brino, A. F., Goulart, P. R. K. & McIlvane, W. J. (2005). Variáveis de procedimento na pesquisa sobre classes de equivalência: contribuições

- para o estudo do comportamento simbólico. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 15-27.
- Behrend, D. A., Scofield, J., & Kleinknecht, E. E. (2001). Beyond fast mapping young children's extension as novel words and novel facts. *Desenvolpmental Psychology*, 37, 698-705.
- Carr, D., Wilkinson, K. M., Blackman, D., McIlvane, W. J. (2000). Equivalence classes in individuals with minimal verbal repertoires. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 101-114.
- Carrigan, P. F., & Sidman, M. (1992). Conditional discrimination and equivalence relations: A theoretical analysis of control by negative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 459-504.
- De Rose, J. C., Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 451-469.
- De Rose, J. C., De Souza, D. G., Rossito, A. L., De Rose, T. M. S. (1993). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 225-346.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 433-442.
- Domeniconi, C., Costa, A. R. A., Souza, D. G., & De Rose, J. C. (2007). Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 20, 342-350.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1996). Some implications of stimulus control topographies analysis for emergent stimulus classes. In T. R. Zentall, & P. M. Smeets (Eds), *Stimulus class formation in humans and animals* (pp. 197-218). North Holland: Elsevier.
- Ferrari, C., De Rose, J. C., & McIlvane, W. J. (1993). Exclusion vs selection training of auditory-visual conditional relations. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 49-63.
- Ferrari, C., De Rose, J. C. & McIlvane, W. J. (2008). A comparison of exclusion and trial-and-error procedures: primary and secondary effects. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 26, 9-16.

- Gershkoff-Stowe, L. & Hahn, E. R. (2007). Fast mapping skills in the developing lexicon. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 682–697.
- Goulart, P. R. K., Mendonça, M. B., Barros, R. S., Galvão, O. F. & McIlvane, W. J. (2005). A note on type S and type R controlling relations in the simple discrimination of capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Behavioural Processes*, 69, 295-302.
- Heibeck, T., & Markman, E. (1987). Word learning in children: An examination of fast mapping. *Child Development*, 58, 1021–1034.
- Kastak, C. R., & Shusterman, R. J. (2002). Sea lions and equivalence: expanding classes by exclusion. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78, 449-465.
- Johnson, C., & Sidman, M. (1993). Conditional discrimination and equivalence relations: Control by negative stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 333-347.
- McIlvane, W. J., Kledaras, J. B., Munson, L. C., King, K. A., de Rose, J. C., & Stoddard, L. T. (1987). Controlling relations in conditional discrimination and matching by exclusion. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 48, 187-208.
- Melchiori, L. E, Souza, D. G., & De Rose, J. C. (1992). Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8, 101-111.
- Oshiro, C. K. B, Souza, D. G., & Costa, A. R. A. (2006). Responder por exclusão a partir de uma linha de base de discriminações condicionais visuais. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2, 251-276.
- Perez, W., & Tomanari, G. V. (no prelo). Controle por seleção e rejeição em treinos de discriminação condicional e testes de equivalência. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*.
- 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 (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston, MA: Authors Cooperative.
- Stoddard, L.T., McIlvane, W. J., & de Rose, J. C. (1987). Transferência de controle de estímulo com estudantes deficientes mentais: modelagem de estímulo, superposição e aprendizagem em uma tentativa. *Psicologia*, 13, 13-27.

- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (originalmente publicado em 1957).
- Vincent-Smith, L., Bricker, D. D., & Bricker, W. A. (1974). Acquisition of receptive vocabulary in the toddlerage child. *Child Development*, 45, 189-193.
- Wilkinson, K. M., & McIlvane, W. J. (1997). Blank comparison analysis of emergent symbolic mapping by young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 115-130.
- Wilkinson, K. M., & Mazzitelli, K. (2003). The effect of 'missing' information on children's retention of fast-mapped labels. *Journal Child Language*, 30, 47-73.
- Wilkinson, K. M., Rosenquist, C. & McIlvane, W. J. (2009). Exclusion learning and emergent symbolic category form action in individuals with severe language impairments and intellectual disabilities. *The Psychological Record*, 59, 187-206.
- Wilkinson, K. M., de Souza, D. G. & McIlvane, W. J. (2000) As origens da exclusão. *Temas em Psicologia*, 8, 195-203.

ANEXOS

ANEXO I



MACACO

O **macaco** é engraçado, adora contar uma piada aqui, tirar uma graça com outro ali. Ele é um verdadeiro gozador, mas é também muito amigo de todos e sempre está pronto a ajudar a quem precisa. Todos podem contar com a ajuda do **macaco**.

Certo dia, a bicharada da floresta estava agitada. Um corria para um lado, outro para o outro, era bicho se esbarrando, falando alto e gesticulando... Uma agonia só. A confusão estava grande e barulhenta.

Em meio aquela bagunça, o **macaco** que estava dormindo confortavelmente em sua árvore, acordou. – Mas o que é que está acontecendo? Alguém achou uma bananeira gigante é? Deixa logo eu ir fazer amizade com o milionário, quer dizer, “bananário”. Então, o **macaco** se levantou e foi conferir. Todo alvoroço vinha do pé de uma árvore próxima do igarapé.

Quanto mais ele se aproximava, mais alta ficava o barulho de todo mundo falando, nem dava para entender tantas vozes juntas. – Eita! que o caso deve ser grave, pra ter tanta gente. Quando chegou mais perto, o **macaco** encontrou com seu boto que também tinha ido conferir a confusão, na margem do igarapé. – Meu amigo boto... também veio fazer amizade com o mais novo afortunado da floresta?

- O que tu está dizendo **macaco**?

- Pelo tamanho do alvoroço só pode algum bicho ter virado celebridade por ter encontrado uma árvore de banana gigante hem! e caiu na gargalhada.

- Tu não tem jeito não é ? Já está tirando uma gracinha da situação, mas olha, parece que o caso é grave.

E não é que o boto tinha razão. O caso é que uma preguiça havia caído da árvore e há dois dias não conseguia voltar para a árvore. Nenhum bicho conseguia ajudar. Foi então que o **macaco**, heroicamente, disse: Deixa que essa é moleza para um bicho forte, bonito e corajoso como eu.

– que gabado esse bicho (comentou a arara).

Então, colocou a preguiça nas costas, subiu na árvore e, de quebra, ainda pegou umas folhinhas para a preguiça comer e repor as energias. E assim foi o dia em que o **macaco** se tornou herói.

ANEXO II



CAVALO

Era uma vez, há uns dois anos atrás em uma fazenda lá em Marudá, nascia um lindo cavalo. Ele era marrom, bem forte e que gostava muito de correr pelos campos da fazenda com seu primo, um outro cavalo, preto, muito bonito que havia nascido um ano antes.

Juntos, eles aprontavam bastante na fazenda. Uma vez, resolveram levar os ovos da dona galinha para passear. Eles achavam que os filhotes iriam ficar entediados de tanto ficar lá parados. Não pensaram duas vezes – vamos dar um jeito nesse tédio primo, vamos levar eles para passear e respirar um ar fresco. Vamos lá pessoal! Vamos conhecer a fazenda...E saíram a galope.

Coitada da dona galinha- cadê os meus ovos? Perguntava aflita que dava dó. Quando saiu pra procurar, viu ao longe a peripécia. Cada cavalo com um de seus ovinhos na sela. – Ai que um cavalo desse ainda me quebra um ovo, ou os dois. Então, correu e foi contar para o senhor cavalo que tratasse de dar uma bronca nos dois que não pegassem mais seus ovos. – Se quiserem passear, eles que esperem os pintinhos pelo menos nascerem (disse a dona galinha).

No dia que os pintinhos nasceram, foi uma felicidade só. Era cavalo correndo para um lado, pinto piando para o outro...Na verdade, depois daquele susto, uma boa amizade entre cavalo e pintinho se formou. Teve até um dia que foi a vez do pintinho aprontar. O coitado quase se afoga no igarapé da fazenda, mas o seu amigo cavalo estava lá para protegê-lo e heroicamente o salvou do afogamento.

ANEXO III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO CNS 196/96 E NA RESOLUÇÃO CFP Nº 016/2000

Ilustríssimos Senhores Pais (ou Responsáveis),

Pesquisas sobre a aprendizagem têm sido desenvolvidas na Universidade Federal do Pará, sob coordenação e supervisão do (a) professor(a): Grauben José Alves de Assis, visando fornecer aos educadores e pais métodos eficazes de ensino. Esta pesquisa visa investigar os fatores que facilitam ou dificultam a aprendizagem de leitura e desenvolver procedimentos eficientes de ensino. Assim, pretende-se melhorar o desempenho acadêmico de pessoas portadoras de necessidades educativas especiais, pré-escolares ou alunos com fracasso escolar.

Os participantes poderão beneficiar-se dos métodos empregados, ampliando ou aperfeiçoando seus desempenhos de matemática ou diminuindo suas dificuldades nessa mesma disciplina. A situação de ensino não proporcionará nenhum risco aos participantes. Nas experiências anteriores, observou-se que os participantes ficaram muito satisfeitos durante sua participação e que não produz nenhuma interferência negativa no desempenho escolar e familiar. Tem sido observado um aumento na sua disposição para aprender e nas suas relações sociais.

Os participantes serão ensinados a relacionar palavras impressas a palavras ditadas e a figuras. Será utilizada uma maquete com figuras de animais e palavras impressas que o participante deverá manipular. Cada sessão de ensino ou teste terá a duração de 20 a 30 minutos e o participante poderá participar das sessões diariamente ou 3 dias por semana, sempre no mesmo horário, conforme sua disponibilidade. Durante a sessão, seu filho(a) será conduzido até uma sala da escola, cuidadosamente preparada para a sessão com iluminação e ventilação adequada e a pesquisadora permanecerá ao lado durante toda a sessão. A sessão poderá ser registrada em vídeo. Será aplicada uma avaliação das habilidades de leitura no início e no final de sua participação. Os pais ou responsáveis poderão solicitar a qualquer momento informação sobre a pesquisa.

Esclarecemos que o participante não receberá qualquer pagamento por sua participação e que o mesmo pode declinar sua participação sem que lhe seja acarretado de ônus por este fato.

Os dados e resultados de cada participante serão confidenciais e sua identidade não será revelada na divulgação do trabalho em reuniões científicas ou publicações.

Estamos, então, comunicando-lhe que seu filho (a)..... foi escolhido (a) para participar da presente pesquisa. Neste sentido, solicitamos sua colaboração autorizando a participação de seu filho (a). Você tem todo o direito de não autorizar e em qualquer momento da pesquisa poderá interromper sua participação, devendo somente avisar a pesquisadora da sua desistência.

Caso concorde, solicitamos a gentileza de concretizar sua concordância, assinando este termo de consentimento livre e esclarecido.

Belém, ____ de ____ de ____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome: Rebeca Pereira Cabral

Endereço: Laboratório de Psicologia (UFPA)

Fone: 3201-7662

e-mail: rebecapsi@yahoo.com.br

CPF:

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido(a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha vontade, autorizo que meu (minha) filho (a) participe da pesquisa cooperando com a coleta de material para exame.

Belém, ____/____/____

Assinatura do participante da pesquisa ou do responsável

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP/ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ CCS - sala nº 13 - Campus Universitário, nº 1, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./fax 3201-7735. E-mail: cepccs@ufpa.br.

ANEXO IV

Folha de Registro do pré-teste

Sílaba	Resposta
MA	
CA	
CO	
VA	
LO	
FO	
TO	
VE	
FA	
RU	
GI	
RA	
TU	
NO	
RU	
JÁ	
BA	
RA	
TA	

Palavra	Resposta
MACACO	
CAVALO	
FOLOTO	
VEFARU	
GIRAFA	
BARATA	
TUCANO	
CORUJA	
FACA	
FOTO	
FOCA	
MATO	
VACA	
CAMA	
CALO	
CANO	
JACA	
TACO	
BATATA	
FOFA	
BAFO	
TALO	

Dados do participante

Idade:

Sexo: