UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

CAMILA BONAGAMBA

**Aprendizagem de substantivos e adjetivos por meio de leitura
compartilhada para crianças com desenvolvimento típico e com Síndrome
de Down**

Ribeirão Preto

2016

CAMILA BONAGAMBA

**Aprendizagem de substantivos e adjetivos por meio de leitura
compartilhada para crianças com desenvolvimento típico e com Síndrome
de Down**

Versão corrigida da dissertação apresentada à
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de
Ribeirão Preto – USP, como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Psicobiologia

Orientadora: ANDRÉIA SCHMIDT

Ribeirão Preto

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Bonagamba, Camila.

Aprendizagem de substantivos e adjetivos por meio de leitura compartilhada para crianças com desenvolvimento típico e com Síndrome de Down. Ribeirão Preto, 2016.

138 p.: il.; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Psicobiologia.

Orientadora: Schmidt, Andréia.

1. Leitura Compartilhada de Livros. 2. Aprendizagem Incidental. 3. Aprendizagem de palavras. 4. Responder por Exclusão. 5. Síndrome de Down.

Nome: Camila Bonagamba

Título: Aprendizagem de substantivos e adjetivos por meio de leitura compartilhada para crianças com desenvolvimento típico e com Síndrome de Down.

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto–USP, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Ribeirão Preto

2016

Aos meus pais Ângelo José Bonagamba e Célia R. L.
Bonagamba, por todo o apoio, amor e respeito pelas
minhas escolhas. Sem eles nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre iluminar o meu caminho e possibilitar que eu realize mais um sonho.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Andréia Schmidt, por ter me aceitado no seu laboratório, pelos diversos ensinamentos, pela dedicação e disponibilidade no acompanhamento de todo o processo do meu mestrado.

À Prof^a. Marisa Fukuda pelas inúmeras correções e sugestões que ajudaram enriquecer o meu trabalho.

À secretária da educação de Ribeirão Preto, Maria Débora Vendranini Durlo, por ter autorizado a realização da minha pesquisa nas escolas municipais da cidade de Ribeirão Preto. E todas as diretoras de escolas e instituições de Ribeirão Preto, Sertãozinho e Jaboticabal, que, infelizmente por motivos éticos não posso revelar os nomes, mas que me sinto extremamente grata por terem confiado no meu trabalho e pela disponibilidade em ajudar na minha pesquisa.

Ao meu marido Luiz Otávio de Oliveira Guideroli, por ser meu porto seguro, por escutar inúmeras vezes a minha dissertação, ter paciência, por aceitar as minhas ausências, me dar força e energia para seguir sempre em frente.

À minha irmã Vanessa B. Nogueira, minha sobrinha Tainá B. Nogueira e minha gata Mafalda por serem as personagens dos meus livros.

Ao Thiago Vidotto e o Vinícios Warisaia pela ajuda na parte artística e fotográfica do meu trabalho, além da ajuda com traduções.

À Alana Brunini por ter me acompanhado em todo processo do mestrado, por diversas referências bibliográficas e livros que só ela foi capaz de achar, pela ajuda na dissertação, por escutar as minhas angústias, por compartilhar comigo a paixão por trabalhar com desenvolvimento atípico.

Às minhas grandes amigas que eu conheci no laboratório: a Sabrina que foi a minha consultora de fonoaudiologia, metodologia e moda; a Melina pela disponibilidade, por ler meu trabalho diversas vezes, por me fazer sentir em casa na USP; a Julia Fonseca que foi a minha consultora em análise do comportamento, me ensinou muitas coisas e por observar os meus vídeos no Estudo1; a Flávia Figel por observar os meus vídeos no Estudo 2 e me ensinar FAP. Eu me sinto tão grata por tantas coisas que elas me ajudaram, por nossas discussões, por conhecer

peessoas tão inteligentes, que não sei expressar em palavras, só sei que quero levar a nossa amizade para vida (risos).

Aos meus amigos da USP: Andréa Tame, Tâmara Brozinga, Renan Cardoso, Gabriel Arantes que sempre me ajudam, sejam com conselhos, com correções gramaticais, com carona, com amparo emocional; à Flávia A. P. Patrocínio e o Danilo Ciconi que me ajudaram no começo do mestrado com os compromissos da graduação; à Iara Freitas que me manda diversas mensagens de longe me motivando; à Maria Elisa por me ajudar a achar participantes.

À Sara Cirilo pela companhia, ela está sempre presente no laboratório e eu adoro acompanhar o trabalho dela, pois faz eu me sentir veterinária; à Marina Ducatti por me ajudar com dicas para estudar para prova da psicobiologia e pelas sugestões nas minhas apresentações.

Ao João Borin, por me salvar de todos os problemas técnicos no laboratório, desde problemas com a maçaneta e com o computador até ajudar a procurar adjetivos para minha pesquisa. Desde a minha iniciação, não sei como seria a minha vida acadêmica sem ele.

Aos funcionários Renata B. V. Del Moro e o Igor Otto, por me auxiliarem sempre que foi necessário.

À toda a minha família que compreenderam as minhas ausências e me motivam todos os dias, principalmente, a minha tia Nice, minha vó Dorinha, minha vó Adelaide, meu cunhado Ricardo, meu sobrinho Gabriel, minha tia Fátima, meu tio Zequinha, minha tia Graça, meu tio Bonfim, meus sogros Nair e Otávio.

Às instituições que financiaram o meu projeto a Capes e Cnpq.

E agradeço, principalmente, todas as crianças que participaram da minha pesquisa, trabalhar com todas elas foi muito gratificante, fez valer a pena todo o processo; aos seus pais que confiaram na minha pesquisa e autorizaram a participação de seus filhos; às professoras que me ajudaram muito e tiveram interesse de conhecer o meu trabalho.

RESUMO

BONAGAMBA, C. (2016). *Aprendizagem de substantivos e adjetivos por meio de leitura compartilhada para crianças com desenvolvimento típico e com Síndrome de Down*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

A leitura compartilhada de livros para crianças é uma atividade que tem sido estudada como forma de ensino incidental de vocabulário, que envolve, dentre outros processos, o responder por exclusão. O objetivo do presente trabalho foi investigar a ocorrência de aprendizagem de relações entre estímulos visuais (figuras) com seus respectivos estímulos auditivos (palavras) a partir de diferentes condições de leitura compartilhada de livros para crianças com Síndrome de Down (SD) e com desenvolvimento típico (DT). Para a pesquisa foram desenvolvidos dois estudos. No Estudo 1, participaram seis crianças com SD com seis a sete anos, e seis crianças com DT com três a quatro anos (amostras pareadas em função do nível de vocabulário). Foi utilizado um livro de história produzido pela pesquisadora, no qual havia dois substantivos e dois adjetivos desconhecidos (estímulos visuais S1, S2, A1, A2), apresentados uma única vez na história. Esse livro foi lido para cada criança duas vezes em sequência por sessão e em cada sessão foi realizada uma condição de leitura diferente. Foram apresentadas três condições de leitura e cada criança passou por todas, mas em diferentes ordens (contrabalanceamento). Na Condição 1, o livro foi lido para a criança sem intervenções. Na Condição 2, o livro foi lido para a criança e ela tinha que repetir o nome dos estímulos desconhecidos. Na Condição 3, o livro foi lido e foram realizadas perguntas relacionadas aos estímulos-alvo. Ao final de cada sessão foram realizadas sondas de aprendizagem (sondas de emparelhamento ao modelo e nomeação), e após uma semana da última sessão foi aplicada uma sonda de manutenção e uma de generalização. As crianças com DT apresentaram maior número de acertos que as com SD, e os acertos foram mais relacionados ao estímulo S1. As crianças não aprenderam a relação nome-cor. A análise dos resultados sugeriu que o número de estímulos-alvo era excessivo e com apresentações insuficientes no livro. No Estudo 2 participaram seis crianças com DT de 3 a 4 anos e seis crianças com SD, de 5 a 8 anos. O procedimento utilizado no Estudo 2 foi semelhante ao primeiro com as seguintes alterações no livro: utilização de apenas duas relações-alvo (um substantivo-alvo e um adjetivo-alvo - S2 e A3), cada uma sendo apresentada três vezes ao longo da história, em figuras que possibilitavam o responder por exclusão. Também foi acrescentada uma tentativa de exclusão nas sondas de aprendizagem. Nesse estudo, todas as crianças com DT conseguiram selecionar e nomear estímulo S2 e duas mostraram indícios de aprendizagem do estímulo A3. As crianças com SD apresentaram um menor número de acertos nas sondas de emparelhamento, mas apresentaram algumas nomeações corretas, o que não foi observado no Estudo 1. Os dados sugerem que as mudanças realizadas no livro melhoram o desempenho das crianças com DT, mas não o das crianças com SD. Não foram encontradas diferenças entre as condições de leituras nos dois estudos. No entanto, são necessários estudos adicionais para avaliar essas diferentes condições e as variáveis envolvidas na aprendizagem de palavras a partir da leitura compartilhada de livro.

Palavras-chave: leitura compartilhada de livros; aprendizagem incidental; aprendizagem de palavras; responder por exclusão; Síndrome de Down.

ABSTRACT

BONAGAMBA, C. (2016). *Noun and Adjective Learning through Shared Book Reading For Down Syndrome and Typical Development Children*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Shared book reading for children is an activity that has been studied as an incidental vocabulary teaching that involves, among other processes, exclusion responding. The aim of this research was to investigate the occurrence of learning of the relation between visual stimuli (figures) with their respective auditory stimuli (words) in different shared book reading conditions to Down syndrome (DS) and typical development (TD) children. This research was performed in two studies. In Study 1, participated six DS children from six to seven years old and six TD children from three to four years old (paired samples based on vocabulary level). In this study, the conductor of the experiment used a storybook produced for this research. The book contained two nouns and two unknown adjectives (visual stimuli S1, S2, A1, and A2), presented one time in the story. The conductor of the experiment read the book to every child two times in sequence for each session. In each session, the conductor of the experiment applied a different reading condition. Three reading conditions were presented in various orders (counterbalance) for each child. In Condition 1, the book was read to the child without interventions. In Condition 2, the book was read to the child, and the unknown stimuli names were asked to be repeated. In Condition 3, the book was read to the child, and questions related to the target stimuli were made. At the end of each session, learning probes (matching-to-sample and naming probes) were made. After one week of the last session, maintenance and generalization probes were applied. TD children showed more correct answers than DS children. The right answers were mostly related to S1 stimuli. No child learned name-color relations. Result analysis suggested that the target stimuli was excessive and with insufficient presentations in the book. In Study 2, participated six TD children from three to four years old and six DS children from five to eight years old. The procedure of Study 2 was similar to Study 1, except for some alterations in the book: there were only two target-relations (one target-noun and one target-adjective – S2 and A3), each being presented three times along the story, in figures that allowed the exclusion responding. It was also included an attempt of exclusion in learning probes. In this Study, all TD children could select and name S2 stimuli and two children showed indications of learning of A3 stimuli. DS children showed a smaller number of correct answers in matching probes but showed some correct nominations, which were not observed in Study 1. The data suggest that the changes in the book improved the TD children performance, but not to DS children. The results showed no difference between reading conditions in both studies. However, additional studies that evaluate different conditions and variables related to word learning in shared book reading are necessary.

Key-words: shared book reading; incidental teaching; word learning; responding by exclusion; Down syndrome.

Lista de Figuras

Figura 1.	Estímulos utilizados no experimento. Da esquerda para a direita: pitaia (S1), camapu (S2), magenta (A1), oliva (A2)	31
Figura 2.	Exemplo de ficha da fase de pré-teste	32
Figura 3.	Páginas do livro nas quais apareciam os estímulos-alvo	33
Figura 4.	Exemplo de ficha utilizada para as sondas de emparelhamento com o modelo	34
Figura 5.	Representação das fases experimentais	37
Figura 6.	Número acumulado de acertos das participantes com SD no pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após as Condições 1 (somente leitura), 2 (ecoico) e 3 (perguntas) e na Fase de Manutenção. Dados referentes ao estímulo S1 e S2.	45
Figura 7.	Curva acumulada de acertos dos participantes com DT no pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo, após cada condição de leitura e na fase de manutenção. Dados referentes a S1 e S2.	47
Figura 8.	Curva acumulada de acertos dos participantes com SD no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após cada condição de leitura e na fase de Manutenção. Dados referentes a A1 (magenta, colorindo cesta), A2 (oliva, colorindo cesta), A1' (retângulo magenta) e A2' (retângulo oliva).	54
Figura 9.	Curva acumulada de acertos dos participantes com DT no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após cada condição de leitura e na fase de Manutenção. Dados referentes a A1 (magenta, colorindo cesta), A2 (oliva, colorindo cesta), A1' (retângulo magenta) e A2' (retângulo oliva).	56
Figura 10.	Estímulos A3 (cesta de cor bege) e A3' (cor bege)	78
Figura 11.	Páginas do Livro 2 nas quais apareceram os estímulos-alvo na ordem em que elas apareceram	80
Figura 12.	Fichas para as sondas de exclusão dos estímulos E1, E2 e E2' (apresentados da esquerda para direita)	81
Figura 13.	Número acumulado de acertos das participantes com SD no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento ao modelo aplicadas após cada condição de leitura e na fase de manutenção. S2 - substantivo, A3 – cor apresentada na cesta, A3' – cor apresentada no quadrado	87

Figura 14. Número acumulado de acertos das participantes com DT no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento ao modelo aplicadas após cada condição de leitura e na Fase de Manutenção. S2 - substantivo, A3 – cor apresentada na cesta, A3’ – cor apresentada no quadrado89

Lista de Tabelas

Tabela 1.	Idade, Sexo e Dados do ABFW dos Participantes do Estudo 1	30
Tabela 2.	Configuração das Fichas de Testes para as Sondas	36
Tabela 3.	Ordens de Apresentação das Condições por Participantes	38
Tabela 4.	Desempenho dos Participantes Individuais (Acertos [✓], Erros [-] e Trocas dos Estímulos-alvo) nos Diferentes Tipos de Sondas	49
Tabela 5.	Nomeação dos Estímulos S1 e S2 pelas Participantes com DT na Ordem em que as Sondas de Nomeação Foram Realizadas	51
Tabela 6.	Resultados Individuais dos Participantes das Sondas de Generalização de Todos os Estímulo-alvo do Estudo 1	58
Tabela 7.	Desempenho na Terceira Sonda, Sonda de Manutenção e Generalização pelos Participantes do Estudo 1	60
Tabela 8.	Idade, Sexo e Resultados da Aplicação do Teste ABFW nas Crianças Participantes do Estudo 2	77
Tabela 9.	Configuração e Sequência das Tentativas de Sonda	82
Tabela 10.	Ordem de Distribuição das Condições entre os Participantes com SD e DT ...	84
Tabela 11.	Representação das Respostas dos Participantes nas Sondas de Exclusão	91
Tabela 12.	Nomeações dos Estímulos S2, A3 e A3' Realizadas pelas Crianças SD na Ordem em que as Sondas de Nomeação Foram Realizadas	93
Tabela 13.	Nomeações dos Estímulos S2, A3 e A3' Pelas Crianças DT, na Ordem em que as Sondas de Nomeação Foram Realizadas	94
Tabela 14.	Resultados das Sondas de Generalização de todos os Estímulo-alvo do Estudo 2 por Participante	95
Tabela 15.	Desempenho na Terceira Sonda, Sonda de Manutenção e Generalização pelos Participantes do Estudo 2	96

Sumário

Introdução	15
Estudo 1	29
Método	29
Participantes	29
Local	30
Instrumentos e equipamentos	31
Estímulos	31
Material	32
Procedimento	37
Procedimento de análise de dados	41
Concordância entre observadores	41
Resultado	43
Aprendizagem de substantivos - S1 e S2	43
Sondas de emparelhamento com o modelo - participantes com SD	43
Sondas de emparelhamento com o modelo– participantes com DT	45
Sondas de nomeação	49
Aprendizagem de adjetivos – A1, A2, A1’ e A2’	52
Sondas de emparelhamento com o modelo - participantes com SD	52
Sondas de emparelhamento com o modelo– participantes com DT	54
Sondas de nomeação	56
Sonda de generalização	57
Resumo da terceira sonda, sonda de manutenção e sonda de generalização	58

Discussão	61
Sondas de emparelhamento ao modelo	61
Sondas de nomeação	67
Sondas de generalização	69
Diferenças entre as condições	71
Desempenho geral dos participantes e limitações do estudo	72
Estudo 2	75
Objetivo	76
Método	77
Participantes	77
Local	78
Instrumentos e equipamentos	78
Estímulos	78
Material	78
Procedimento	82
Procedimento de análise de dados	84
Concordância entre observadores	84
Resultado	85
Sondas de emparelhamento ao modelo	85
Sondas de exclusão	90
Sondas de Nomeação	91
Sonda de generalização	94
Resumo da terceira sondas, sonda de manutenção e de generalização	95

Discussão	97
Sondas de emparelhamento ao modelo	97
Sondas de exclusão	101
Sondas de nomeação	104
Sondas de generalização	108
Aprendizagem do substantivo e adjetivo	110
Diferenças entre as condições.....	111
Discussão geral	113
Referência	117
Anexos	124
Apêndices	126

Introdução

A aprendizagem de novas palavras por crianças é um processo complexo que envolve um grande número de variáveis e depende de experiências do passado e do presente (Nelson, 2007). Apesar dessa complexidade, os bebês com desenvolvimento típico (DT) têm uma aparente facilidade para aprender a falar, pronunciando a primeira palavra, em média, com um ano de idade e, com um ano e meio, já possuem um vocabulário de aproximadamente 50 palavras (Bloom, Tinker, & Margulis, 1993).

Durante o processo de aprendizagem da linguagem, a criança é diariamente exposta a inúmeras palavras desconhecidas, e assim, aprende algumas informações sobre elas (por exemplo, os contextos de sua utilização ou os objetos a que se referem, no caso de substantivos concretos - Horst, McMurray, & Samuelson, 2006). Apesar do primeiro contato com uma palavra oferecer diversas informações sobre ela, uma única exposição raramente é o suficiente para estabelecer uma aprendizagem duradoura sobre a relação nome-referente (Horst, 2013; Horst & Samuelson, 2008; Mather & Plunkett, 2009; McLeod & McDade, 2011; Schmidt, Franco, Lotério, & Gomes, no prelo; Wilkinson, 2007). Para que essa aprendizagem seja efetiva são necessárias algumas condições, como a regularidade com a qual a criança entrará em contato com a nova palavra e a diversidade de contextos na qual ela aparecerá (Horst, 2013). Essa aprendizagem depende, ainda, de vários processos que auxiliam a criança a inferir possíveis significados para uma palavra quando ela é pronunciada. Porém, as palavras não são aprendidas de forma equivalente (Kucker, Murray, & Samuelson, 2015), principalmente quando essas palavras são de diferentes classes gramaticais.

Em virtude da classe lexical de uma palavra, a criança pode ficar sob controle de diferentes aspectos de um mesmo objeto. Por exemplo, adjetivos estão relacionados com propriedades dos objetos e os substantivos com categorias (Waxman & Booth, 2001). Entre as classes gramaticais, os substantivos parecem ser aprendidos anteriormente à outras categorias

(ou com maior facilidade que outras) de acordo com a chamada “hipótese do viés nominal” (Caselli et al., 1995; Gentner, 1982). Todavia, alguns pesquisadores observaram que, conforme a língua aprendida e o contexto de utilização observado, verbos podem ser aprendidos antes ou concomitantemente a substantivos (Bassano, 2000; Choi, 2000; Schmidt, Costa, Norberto, & Voss, 2014; Tardif, 1996). Uma explicação para justificar o fato das crianças aprenderem mais rapidamente substantivos concretos, em relação às demais classes, é que tais palavras não exigem um conhecimento linguístico prévio. Além disso, eles se referem a objetos inteiros e não apenas a uma característica ou propriedade dos objetos (Waxman & Booth, 2001).

Há um consenso, entre os dados da literatura, de que os adjetivos são aprendidos mais tardiamente do que substantivos (Booth & Waxman, 2009; Tribushinina et al., 2013). Um dos aspectos que tornam a aprendizagem de adjetivos tardia é a sua menor frequência na fala dos adultos (Tribushinina & Gillis, 2012). Outro fator que dificulta aprendizagem de adjetivos, é que, para identifica-los corretamente, a criança deve ser capaz de buscar sinais nas frases ou sentenças que ajudem a restringir o significado da palavra nova para uma única característica de determinado objeto e, para isso, é necessário ter conhecimento prévio de outras classes gramaticais, como o substantivo (Booth & Waxman, 2009).

Um fator que pode facilitar a compreensão de adjetivos é o uso de contrastes pelos cuidadores, como, por exemplo, quando um pai pede para a criança “pegue a bola azul e não a vermelha”. Neste caso há dois elementos de uma mesma classe (adjetivos), com uma característica diferente (cores), são contrastados (Mintz, 2005). Ressalta-se que, crianças muito jovens têm dificuldade de compreender as diferentes dimensões de um objeto, por isso, o uso do contraste facilita que elas identifiquem qual é a propriedade do objeto a qual o falante se refere (Tribushinina et al., 2013).

Independente da classe gramatical, diversos processos básicos estão relacionados com a aprendizagem de palavras e ocorrem durante a interação entre falantes e crianças, como a

discriminação, a generalização e a abstração. Na discriminação ocorre a especificação de determinada resposta para um determinado estímulo para a obtenção de uma consequência reforçadora (Catania, 1999). Por exemplo, uma criança que está aprendendo a cor azul, quando o pai pede para ela pegar uma bola azul, a qual está entre bolas de diversas cores, pode ter diferentes respostas como: selecionar o objeto correto e o seu pai comemorar, errar e ser corrigida ou ainda, não responder. A criança vai, gradativamente, aprendendo que quando o pai pedir “Pegue a bola azul” ela deverá pegar a bola solicitada para ter o seu comportamento reforçado, com isso, ela passará a discriminar qual é a cor azul entre as demais cores.

Todavia, na generalização (primária), a resposta emitida na presença de um estímulo passa a ocorrer na presença de outros estímulos com atributos físicos semelhantes a ele (de Rose, 1993). Nesse caso uma criança, que aprendeu a identificar a bola azul na presença de um objeto azul claro, poderá generalizar sua resposta e pegar uma bola de outra tonalidade de azul, quando for solicitado por um adulto e nenhum objeto azul claro estiver presente. Já na abstração há uma generalização da resposta do indivíduo na presença de estímulos com uma determinada propriedade física em comum. A partir desse processo, a criança tende a emitir uma resposta apenas na presença de uma propriedade de determinado objeto (Catania, 1999). Em outras palavras, a criança que aprendeu a selecionar a bola azul quando solicitada, no momento em que o pai pedir para a criança pegar um bloco azul, ela conseguirá discriminá-lo mesmo que não tenha sido treinada diretamente com blocos.

Outros processos estão envolvidos na aprendizagem de palavras, inclusive para que o processo de controle de estímulos (discriminação e generalização) se estabeleça. Um desses processos é o pareamento visual-auditivo, no qual os adultos apresentam estímulos verbais (nomes falados) concomitantemente com estímulos não verbais (objetos ou suas propriedades- Sousa, Souza, & Gil, 2013). Isso ocorre quando a mãe apresenta para a criança uma bola e diz

“Olhe a bola!”, a mãe está pareando o nome ditado “bola” a esse objeto, favorecendo que a criança discrimine a bola dos demais brinquedos presentes na situação.

Porém, para que a palavra “bola” seja corretamente pronunciada pela criança, os adultos falantes devem apresentar modelos vocais para a criança, que possivelmente será reforçada por reproduzir vocalmente ponto a ponto o modelo ouvido, sem, necessariamente, saber o que a palavra significa (comportamento ecoico – Skinner, 1957). Na situação acima descrita, é possível que a criança, inicialmente, simplesmente repita o que a mãe disse (“bola”), não sob o controle do objeto mostrado, mas sim da sequência de sons emitidos pela mãe. Além do comportamento ecoico ser utilizado no contexto natural, foi verificado em pesquisas que ele aumenta a eficácia de outros procedimentos para auxiliar na nomeação de crianças com dificuldade de fala (Almeida-Verdu, Santos, de Souza, & Bevilacqua, 2009; Eikeseth & Nasset, 2003; Souza, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013).

Apesar da instrução ser importante na aprendizagem de palavras por crianças, muitos vocábulos são aprendidos de forma incidental, ou seja, em ocasiões em que não haja instruções diretas de falantes ou consequências sociais específicas para o desempenho (Catania, 1999). Contudo, a aprendizagem incidental, somente ocorrerá se a criança tiver adquirido os repertórios de ouvinte e de falante. O repertório de ouvinte possibilita, por exemplo, que a criança aponte e olhe para um objeto quando o seu nome é pronunciado, já o repertório de falante, permite que a criança realize os comportamentos ecoicos e tato (e.g., nomear objetos na presença deles), entre outros. Quando esses dois repertórios são integrados, a criança começa a ser capaz de nomear estímulos em seu ambiente, e passa a ser seu próprio ouvinte e falante, e conseqüentemente, a partir deste ponto, consegue estabelecer relações entre estímulos de forma mais independente, sem ser, necessariamente, instruída (Greer & Ross, 2008; Greer & Speckman, 2009).

Além dos fenômenos apresentados que compõem a aprendizagem de novas palavras, há processos não linguísticos, que atuam na situação de aprendizagem. Um desses processos que, parece estar envolvido na aprendizagem inicial da relação entre palavras e objetos/ eventos, é nomeado na Análise do Comportamento de responder por exclusão (Wilkinson, Dube, & McIlvane, 1998). Ao responder por exclusão, um indivíduo relaciona de forma imediata um estímulo indefinido (objeto ou figura desconhecido) a um estímulo modelo também indefinido (palavra desconhecida) (McIlvane & Stoddard, 1981). Esse processo encontra-se bem documentado na literatura por vários pesquisadores, de diferentes orientações teóricas (e.g. Carey & Bartlett, 1978; Costa, Wilkinson, McIlvane, & de Souza, 2001; Dixon, 1977; Domeniconi, Costa, de Souza, & de Rose, 2007; McIlvane & Stoddard, 1981; Wilkinson & McIlvane, 1997), e em populações de diferentes faixas etárias, níveis de desenvolvimento cognitivo, em diferentes contextos e com diferentes espécies. O responder por exclusão corresponde parcialmente ao (é parte do) desempenho de mapeamento rápido (*fast mapping*) descrito pelos psicolinguistas, o qual se refere à aprendizagem rápida de palavras em um contexto ambíguo após uma ou poucas exposições (Carey & Bartlett, 1978).

O responder por exclusão pode ocorrer tanto em situações de ensino direto, como, por exemplo, quando uma mãe pede para a criança mostrar um objeto que ela desconhece e que está entre outros objetos conhecidos, quanto nas situações em que a aprendizagem ocorre de forma incidental, como nas conversas entre adultos perto da criança, ou durante a leitura de livros ilustrados, feitas por um adulto (Horst, 2013). Especificamente na situação de leitura de livros, o adulto, ao longo da história, pode ler uma palavra a que a criança não havia sido exposta anteriormente e, ao ouvi-la, a criança pode relacioná-la a um elemento desconhecido presente na ilustração do livro. Por exemplo, em uma situação hipotética, um adulto está lendo um livro infantil para uma criança e pronuncia a palavra hipopótamo. A criança, porém, não conhece essa palavra, mas no livro há uma ilustração na qual aparecem dois animais conhecidos e um

desconhecido (o hipopótamo). Neste caso, a criança poderá rastrear a figura do animal desconhecido e, via responder por exclusão, relacioná-la a palavra nova que está sendo falada pelo adulto (hipopótamo).

O responder por exclusão pode ocorrer a partir de duas rotas de controle: por rejeição ou por seleção. No primeiro caso, o desempenho por exclusão ocorre a partir da rejeição dos objetos definidos presentes na situação, ou seja, o indivíduo, ao ouvir uma palavra desconhecida (e.g., hipopótamo), exclui os estímulos conhecidos presentes (no exemplo anterior, os animais que a criança conhece e que aparecem na figura), e por isso relaciona a nova palavra a uma nova figura (Dixon, 1977). No segundo caso, o controle ocorre por seleção e a escolha acontece pela relação direta que o indivíduo faz entre os estímulos indefinidos (modelo e comparação) exatamente por compartilharem a propriedade de novidade (Wilkinson & McIlvane, 1997).

Outro fator que também pode variar no processo de responder por exclusão é o número de objetos definidos (competidores) que são apresentados juntamente ao objeto indefinido. O uso de dois, três ou quatro objetos definidos parece não interferir no processo de exclusão em crianças mais velhas (com 30 meses ou mais de idade), porém, um menor número de competidores auxilia na manutenção da relação nome-palavra, especialmente em crianças mais jovens (Horst, Scott, & Pollard, 2010).

Apesar da robustez do responder por exclusão, Greer e Du (2015) sugerem que esse processo pode ser um *cusp* - um comportamento que possibilita aos indivíduos adquirirem outros comportamentos ou aprendam de maneira diferente. Para esses pesquisadores o que possibilita que a criança aprenda por exclusão é a existência de um reforço negativo, pois identificar o estímulo correspondente a uma palavra nova diminui o desconforto de não conhecer o significado dessa palavra.

Dixon (1977) foi a primeira pesquisadora ligada à Análise do Comportamento a descrever um procedimento que evidenciou o responder por exclusão. Em seu experimento

realizado com oito adolescentes deficientes intelectuais, os participantes foram ensinados a selecionar um estímulo visual (S+) entre dois, na presença de uma palavra ditada (“Pi”). O S+ foi sempre o mesmo (a figura da letra grega Pi), e o outro estímulo disponível (S-) foi sempre um entre dois outros estímulos, que apareciam alternadamente (ou a figura da letra grega Theta, ou da letra Upsilon). Depois de atingidos os critérios de aprendizagem entre a letra Pi e seu nome, foram realizadas sondas nas quais foram ditadas novas palavras (Upsilon ou Theta) e mesmo estímulos apresentados anteriormente (a letra Pi com a letra Upsilon ou Theta). Nessa fase, todos os participantes selecionaram os estímulos indefinidos todas as vezes que a palavra nova foi ditada.

O resultado de Dixon (1977), após uma década, causou o interesse de outros pesquisadores, que identificaram o responder por exclusão como um processo que poderia ser empregado na elaboração de procedimentos de ensino (Wilkinson, de Souza, & McIlvane, 2000). Consequentemente, muitas pesquisas foram desenvolvidas com procedimentos que envolviam responder por exclusão com o objetivo de entender esse processo e investigar se ele poderia ser utilizado no ensino de habilidades básicas para pessoas com atraso intelectual (e.g., Ferrari, de Rose & McIlvane, 1993, 2008; McIlvane & Stoddard, 1981; Wilkinson et al., 1998). Ferrari, et al. (2008), por exemplo, conduziram um estudo com duas adolescentes portadoras de Síndrome de Down de idades de 14 e 15 anos, e com linguagem correspondente a 5 e 6 anos, respectivamente. As participantes foram submetidas a um procedimento de ensino de relações nome-figuras abstratas por exclusão, e também por tentativa e erro. Ambas as participantes demonstraram resposta por exclusão e tiveram um melhor desempenho nos testes realizados após o treino de exclusão que após os treinos por tentativa e erro.

Considerando os resultados de Ferrari et al. (2008) e de Dixon (1977), há evidências fortes de que procedimentos de ensino por exclusão são eficientes para aumentar o repertório de relações condicionais entre palavras e seus correspondentes, para crianças com deficiência

intelectual. Assim, ressalta-se a importância da pesquisa sobre o procedimento de ensino por exclusão com o intuito de ser aplicado em populações com deficiente intelectual.

Conforme a American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), a deficiência intelectual é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, com início antes dos 18 anos. As limitações no funcionamento adaptativo podem se referir a diversas habilidades sociais e atividades cotidianas (como por exemplo, dificuldades na linguagem, na leitura, na administração de dinheiro, nas relações interpessoais, nas atividades instrumentais da vida diária, na obediência a leis e regras), e tais limitações são avaliadas em comparação com outros indivíduos de mesma idade e cultura. É importante ressaltar que, apesar das limitações, indivíduos com deficiência intelectual possuem pontos fortes que devem ser valorizados e considerados para a criação de propostas de apoio personalizadas (Schalock et al., 2010).

A Síndrome de Down (SD) é uma das causas de deficiência intelectual e se caracteriza por ser uma anomalia genética originada pelas alterações resultantes da trissomia do cromossomo 21, esse terceiro cromossomo aumenta a expressão de determinadas proteínas que são geradas a partir da expressão dos genes e resulta em alterações no desenvolvimento do cérebro do feto, do coração, anormalidades crânio-faciais, mãos menores e outras características fenotípicas típicas dessa síndrome (Elton, Sansom, & Martin, 2010). As alterações no cérebro desses indivíduos geram comprometimento do comportamento. As crianças com SD, no que se refere às alterações neuropsicológicas, apresentam déficits no nível intelectual, na memória e na atenção, quando comparadas com crianças com DT (Freire, Duarte, & Hazin, 2012).

Entre os comportamentos que são mais prejudicados nos indivíduos com SD, podem ser citados o processo de fala e de produção de linguagem (Chapman & Hesketh, 2000). A linguagem é a área mais comprometida de pessoas com SD em comparação com as áreas de

desenvolvimento cognitivo, motor e sócio-afetivo. Bebês com essa síndrome possuem dificuldade na aquisição de vocábulos e suas primeiras palavras surgem por volta dos 19- 24 meses. O comprometimento da linguagem é um fator muito negativo para crianças e adultos com SD, pois ela é um instrumento importante na interação social, que facilita a aprendizagem, auxilia nos processos de pensamento (Tristão & Feitosa, 1998) e aumenta as chances de inclusão social e escolar da criança (Takase & Chun, 2010). Diante desse quadro, é importante o estudo de processos que auxiliem no desenvolvimento procedimentos de ensino específicos para que crianças com deficiência intelectual e com problemas de aquisição de linguagem para que consigam aprender repertórios que facilitem a comunicação (Windholz, 1988).

Procedimentos de ensino para pessoas com deficiência intelectual são adequações de propostas pedagógicas para as limitações dessa clientela, a partir da criação de materiais e técnicas baseados em pesquisas científicas (Silva, 1997). O emprego de contextos naturais para o ensino de habilidades específicas para crianças com atraso de desenvolvimento traz grandes vantagens, pois permite que elas aprendam habilidades em contextos comuns a crianças de seu nível de desenvolvimento, fator que pode facilitar a sua inclusão.

Um exemplo de contexto natural é a leitura de livros para crianças, feita por adultos (Horst, 2013). Diversas pesquisas mostram que o contexto de leitura compartilhada de livros é eficiente no ensino de vocabulário para crianças (e. g. Horst, Parsons, & Bryan, 2011; McLeod & McDade, 2011; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006; Williams & Horst, 2014). Robbins e Ehri (1994), por exemplo, investigaram se a leitura de livros por adultos teria algum efeito no aumento do vocabulário de crianças entre cinco e seis anos de idade. Elas verificaram nas medidas de pós-teste, que incluía a avaliação geral do vocabulário das crianças, uma diferença significativa entre a aprendizagem de palavras desconhecidas presentes nos livros lidos em comparação com aquelas que não estavam presentes, o que evidenciou que a leitura produziu aprendizagem das palavras-alvo. Nesse experimento, as crianças com maiores escores

no teste PPVT- R (Peabody Pictures Vocabulary Test, o qual avalia o nível de vocabulário) demonstraram uma maior aprendizagem das palavras-alvo do que os participantes com baixos desempenhos nesse teste de linguagem. Além disso, também foi verificado que, nem os intervalos de tempo entre as leituras, nem o tamanho das palavras, tiveram influência sobre o resultado, mas que as palavras que apareceram mais vezes foram mais aprendidas pelas crianças. De modo geral, as autoras concluíram que a leitura de livro para crianças auxiliou no aumento do vocabulário e esse aumento foi mais relevante em crianças com vocabulário maior. A aprendizagem de palavras que ocorre a partir desse procedimento parece ser resultado dos mesmos processos de aprendizagem de vocábulos envolvidos em outras situações. Dentre eles, o responder por exclusão (mapeamento rápido) parece estar envolvido (Horst, 2013).

Em um outro estudo, Horst et al. (2011) analisaram o efeito da variável repetição, na aprendizagem de palavras a partir da leitura de livros. Essas autoras investigaram esse efeito em crianças de 3 anos de idade, divididas em dois grupos, um submetido à leitura de um livro por três vezes consecutivas (mesmas palavras no mesmo livro), em três dias diferentes, e outro submetido à leitura de nove livros (mesmas palavras em livros distintos), três por dia. Ambos os grupos foram expostos ao mesmo número de palavras-alvo. As pesquisadoras verificaram que a leitura repetida do mesmo livro favoreceu melhores resultados nos testes que avaliaram a aprendizagem das palavras novas presentes no livro, quando comparada com a leitura de vários livros.

Em um estudo semelhante ao anteriormente descrito, McLeod e McDade (2011) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a aprendizagem de novas palavras após uma breve exposição, e ainda, analisar se haveria diferença na aprendizagem de verbos e substantivos nessa situação, avaliando também, o efeito da repetição. Essa pesquisa foi realizada com crianças de 3 e 4 anos, as quais foram divididas em dois grupos que participaram cada um de uma condição experimental. Na condição 1 houve a leitura compartilhada de um

livro três vezes em três dias consecutivos, na Condição 2 foi realizada a leitura de um livro em um dia. Em ambas condições o número de exposições aos estímulos-alvos eram os mesmos. Um dia depois da última leitura, foi realizado um pós-teste de aprendizagem para verificar se as palavras foram aprendidas. Os autores verificaram que as crianças foram capazes de aprender novas palavras a partir de uma única exposição breve. Elas aprenderam mais substantivos do que verbos, e aprenderam mais substantivos quando houve repetição da leitura (Condição 1).

Tanto o experimento de Horst et al. (2011), quanto o de McLeod e McDade (2011) mostraram que a repetição de leitura de um mesmo livro é mais eficiente para aprendizagem de vocabulário do que outras condições, como por exemplo, a leitura de um livro uma única vez ou de vários livros contendo as mesmas palavras. A repetição parece gerar uma oportunidade para a criança ter mais contato com eventuais dicas presentes na história ou nas ilustrações, o que possibilita maiores condições para a palavra ser aprendida (Horst, 2013).

Além da repetição das palavras, o uso de perguntas durante a leitura tem se mostrado eficaz para o desenvolvimento da linguagem. Muitos estudos mostraram que realizar, durante a leitura, perguntas sobre o conteúdo da história ou das palavras alvo tem um maior efeito no desenvolvimento de aspectos da linguagem que a leitura regular (sem intervenção- Hargrave & Sénéchal, 2000; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006). Um exemplo é o uso de leitura dialógica na qual o adulto realiza perguntas durante a leitura do livro para a criança, com o intuito de aumentar a interação com ela (Chow, McBride-Chang, Cheung, & Chow, 2008; Sim & Berthelsen, 2014; Whitehurst et al., 1988).

Flores, Pires e Souza (2014) compararam a leitura de livros sem intervenções (condição A) com a leitura dialógica (condição B) nas habilidades de compreensão de uma história contada para três crianças de sete e oito anos. Para cada criança foi realizada leitura das partes dos livros com reversão das condições de leitura, seguindo um delineamento A-B-A ou B-A-B. Os resultados dessa pesquisa sugeriram que a leitura dialógica pode ser vantajosa para

melhor compreensão de textos, mas os autores relatam que há a necessidade de avaliar melhor as variáveis que favorecem essa prática.

Para avaliar o efeito da leitura dialógica de livros sobre o processo de aprendizagem de vocabulário, Fontes e Cardoso-Martins (2004) realizaram um estudo, no qual compararam o desenvolvimento de diferentes aspectos da linguagem em dois grupos compostos por 19 crianças de 5 a 6 anos. O grupo experimental passou por um programa interativo de leitura de história; o grupo controle não foi submetido a nenhum tipo de tratamento. O programa consistia em leituras semanais de livros diferentes para grupos de 2 a 4 crianças, durante quatro meses, e envolvia procedimentos como perguntas sobre a história, realizadas antes, durante e depois da leitura. A partir da aplicação de pré e pós testes para avaliar leitura, vocabulário e compreensão de leitura, as autoras verificaram que a intervenção melhorou a habilidade oral na linguagem dos participantes do grupo experimental, em comparação com o grupo controle, mostrando que o uso de leitura com perguntas favorece a aprendizagem de vocabulário.

Walsh e Blewitt (2006) desenvolveram uma pesquisa a fim de investigar o efeito de diferentes formas de leitura sobre a aprendizagem de novas palavras por crianças de três anos de idade. O experimento contava com três condições. Na Condição 1 havia solicitação de uma nomeação para a criança: durante a leitura, o adulto fazia perguntas à criança, que deveriam ser respondidas com as palavras-alvos novas, presentes no livro; caso a criança errasse o leitor dizia a resposta certa. Na Condição 2 foram feitas perguntas gerais sobre as palavras- alvos durante as leituras da história. Na Condição 3 (controle) foi feita apenas a leitura do livro, sem outras intervenções. Em todas as condições foram realizadas leituras de três livros, com nove palavras-alvo no total. Cada livro foi lido três vezes e em cada sessão foram lidos dois livros. As crianças que passaram pelas Condições 1 e 2 discriminaram um número significativamente maior de estímulos visuais-alvos na presença do estímulo auditivo correspondente (emparelhamento com o modelo) do que as crianças que passaram pela Condição Controle, porém, não houve

diferenças significativa entre as Condições 1 e 2. Na Condição Controle, as crianças identificaram no pós-teste cerca de quatro palavras; na Condição 1, identificaram em média sete palavras e na Condição 2, em torno de seis palavras. Nos testes de nomeação as crianças da Condição 2 nomearam significativamente mais que o grupo controle, porém as que passaram pela Condição 1 apesar de um número maior de nomeação que o grupo controle, não foi significativo. Nesse experimento, não foram encontradas diferenças significativas entre crianças com maior e menor vocabulário. Esses resultados sugerem que fazer perguntas sobre palavras desconhecidas durante a leitura de livros gera um número maior de informações sobre essas palavras do que uma leitura típica do livro, favorecendo a identificação dessas palavras em testes posteriores.

Os estudos aqui revisados demonstraram que crianças são beneficiadas com a leitura de livros no que se refere à aquisição de novas palavras e que diferentes tipos de intervenções podem auxiliar nesse processo, mas não há dados sobre se esse procedimento pode ser útil, também, para crianças com desenvolvimento atípico, mas especificamente para crianças com SD. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi verificar a ocorrência de aprendizagem de relações entre estímulos visuais (figuras) com seus respectivos estímulos auditivos (palavras) a partir de diferentes condições de leitura compartilhada de livros (1- leitura do livro sem intervenção, 2- leitura do livro com solicitação de comportamento ecoico, e 3- leitura com perguntas para a criança sobre a palavra alvo), para crianças com Síndrome de Down (SD) e com desenvolvimento típico (DT). Para isso, foram conduzidos dois estudos. A diferença entre os dois estudos residiu no número de palavras desconhecidas (alvo) que apareciam nos livros (no Estudo 1, eram apresentadas quatro palavras desconhecidas– dois substantivos e dois adjetivos; no Estudo 2, eram apresentadas apenas um substantivo e um adjetivo desconhecido ao longo da leitura da história, junto com as palavras aparecia os estímulos desconhecidos) e na frequência que essas palavras foram apresentadas (no Estudo 1 cada estímulo alvo apareceu

apenas uma vez no livro de história, enquanto no Estudo 2 os estímulos-alvo apareceram três vezes no livro).

Estudo 1

Método

Participantes

Participaram desse estudo seis crianças com SD de sexo feminino, com idade entre 6 e 7 anos. Todas as crianças com SD faziam acompanhamento fonoaudiólogo e cinco estavam na Instituição com a mesma professora e realizando as mesmas atividades desde os dois anos de idade. Também foram selecionadas seis crianças com DT com idades entre 3 e 4 anos. Os critérios de inclusão dos participantes no estudo foram: que as crianças com síndrome de Down não tivessem comorbidade com outra síndrome e as crianças com desenvolvimento típico terem linguagem condizente com a sua idade ou superior. Todos os pais foram informados sobre a pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A e B, protocolo de pesquisa aprovado pelo CEP FFCLRP/USP – CAAE nº 24137013.1.0000.5407-Anexo 1 e 2), autorizando a participação de seus filhos na pesquisa. As participantes com SD estão nomeadas nesse trabalho como P1 a P6, e as crianças com DT estão nomeadas de P7 a P12.

A Tabela 1 apresenta os seguintes dados das crianças que participaram do experimento: idades, sexo e idade do vocabulário (verificado a partir da parte B do ABFW), na última linha da figura está a média das idades e idades de vocabulário das crianças.

Tabela 1.

Idade, Sexo e Dados do ABFW dos Participantes do Estudo 1

SD				DT			
Participantes	Idade(anos)	Sexo	ABFW (anos)	Participantes	Idade(anos)	Sexo	ABFW (anos)
P1	6	F	-	P7	3	M	4
P2	6	F	4	P8	4	F	4
P3	6	F	3	P9	4	F	4
P4	6	F	<2	P10	4	M	4
P5	7	F	3	P11	4	F	4
P6	6	F	4	P12	3	F	4
Média	6,17		3,5		3,67		4

Nota: SD = Síndrome de Down; DT = desenvolvimento típico. Na média da idade de vocabulário das crianças com Síndrome de Down só foram calculadas as médias das crianças P2, P3, P5 e P6.

Local

O procedimento com as crianças com SD foi conduzido nas dependências de uma instituição que atende indivíduos com desenvolvimento atípico (o Termo de Autorização de pesquisa está no Apêndice C). As sessões ocorreram em uma sala de aproximadamente 10 m², contendo dois armários, uma mesa com três cadeiras, um gaveteiro e uma mesa de máquina para costura. O procedimento com crianças com DT foi realizado nas dependências de duas creches municipais da cidade de Ribeirão Preto. As sessões ocorreram na sala de informática das escolas, nas quais havia três à quatro mesas com computadores (com cadeiras para crianças) e uma mesa vazia.

Em geral, a leitura do livro e coleta de dados ocorreram com a pesquisadora e a criança sentadas no chão, sobre um pano, lado a lado. Porém, algumas sessões ocorreram com a criança e pesquisadora sentadas à mesa.

Instrumentos e equipamentos

Para a avaliação do vocabulário das crianças foi utilizada a parte B do teste ABFW (Andrade, Befi- Lopes, Fernandes, & Wertzner, 2004). O ABFW é um instrumento que foi desenvolvido no Brasil e avalia a linguagem nas áreas de fluência, vocabulário, pragmática e fonologia. A parte B desse teste avalia o vocabulário de crianças de 2 a 6 anos em relação ao desenvolvimento típico da linguagem e consiste na avaliação do vocabulário expressivo. Nessa prova são analisados nove campos conceituais (vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, móveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais), são apresentadas 118 figuras relacionadas com essas áreas para verificar se a criança as nomeiam. Nessa parte do teste, há um percentual de respostas corretas consideradas como adequado para cada faixa etária.

As sessões foram filmadas com uma filmadora digital Samsung SMX- F40.

Estímulos

Os estímulos utilizados foram dois nomes de substantivos (frutas), que são desconhecidas na região: Pitaia (S1) e Camapu (S2) e suas respectivas imagens. Também foram utilizados dois nomes de adjetivos (cores) desconhecidos dos participantes: Magenta (A1) e Oliva (A2) e a suas representações em objetos (cestos), conforme Figura 1.

Figura 1. Estímulos utilizados no experimento. Da esquerda para a direita: Pitaia (S1), Camapu (S2), Magenta (A1), Oliva (A2).

Material

Para a fase de pré-teste, foi produzido um conjunto de seis fichas com dimensões de 297 mm × 210 mm, cada uma contendo seis figuras de dimensões iguais de 6 cm × 6 cm. A primeira ficha continha seis fotos de frutas familiares (banana, morango, maçã, tomate, pera e uva); a segunda, seis fotos de frutas desconhecidas (lichia, atemoia, carambola, granadilho, pitaia e umbu); a terceira continha outras seis frutas desconhecidas (logan, buriti, camapu, fruta-pão, noni e rambutan); a quarta apresentava seis retângulos com cores conhecidas (amarelo, vermelho, roxo, azul, preto e rosa); a quinta ficha apresentava seis retângulos com cores desconhecidas, entre os quais a cor oliva; e, finalmente, a sexta ficha tinha seis retângulos com cores desconhecidas, entre as quais estava presente a cor magenta. Um exemplo da ficha utilizada no pré-teste é apresentado na Figura 2.

Figura 2. Exemplo de ficha da fase de pré-teste.

Para a coleta de dados, foi produzido um livro de história infantil (Livro 1 – Apêndice D) com uma história apropriada para a idade das crianças. As ilustrações do livro eram fotografias produzidas pela pesquisadora a partir de cenas cotidianas. Todas as páginas do livro continham uma figura e uma parte escrita, composta de frases curtas. No livro apareceram os quatro estímulos-alvo: dois substantivos desconhecidos pelas crianças (pitaia e camapu) e dois

adjetivos (cores - oliva e magenta), também desconhecidos, e suas respectivas figuras inseridas no cenário da ilustração. Cada palavra-alvo e a figura (ou cor) que a representava aparecem no livro apenas uma vez. A Figura 3 apresenta as páginas do Livro 1 nas quais os estímulos-alvo apareceram. A ordem que os estímulos-alvo apareceram na história foi: S1→A1→S2→A2.

Figura 3. Páginas do livro nas quais apareciam os estímulos-alvo.

Também foram produzidas 24 fichas para serem utilizadas durante a Fase 3 (sondas de emparelhamento com o modelo e de nomeação). Nessas fichas havia figuras conhecidas e figuras desconhecidas pelas crianças, algumas presentes no Livro 1, outras não. As quinze

primeiras fichas foram empregadas nas sondas de emparelhamento ao modelo. Cada uma dessas fichas continha quatro figuras (ou cores), de dimensões iguais de 9 cm × 7cm, dispostas nos quatro quadrantes da folha (Figura 4). Três das fichas foram utilizadas em tentativas para avaliar a compreensão da tarefa: foi ditado um nome conhecido da criança e as quatro figuras da página eram também conhecidas; a criança deveria selecionar a figura correspondente ao nome ditado. As 12 fichas seguintes foram empregadas para sondas de emparelhamento com o modelo das palavras-alvo. As fichas de número 16 a 24 foram usadas nas sondas de nomeação e apresentavam apenas uma figura no centro da página, que a criança deveria nomear. As figuras dessas fichas tinham dimensões de 17 cm X 12cm.

Figura 4. Exemplo de ficha utilizada para as sondas de emparelhamento com o modelo.

Na Tabela 2 está apresentada a organização da sequência das fichas empregadas nas sondas de emparelhamento com o modelo com o estímulo-alvo (modelo) que era solicitado e os estímulos frutas ou cores que estavam presentes em cada ficha. Para compreensão das atividades foram utilizadas três fichas na qual eram solicitados estímulos modelos conhecidos, entre outros conhecidos, as quais apareciam intercaladas com as fichas para sondas de emparelhamento com o modelo e realizadas na ordem em que elas são apresentadas na tabela,

cada uma antecedia quatro sondas de emparelhamento com o modelo. Nas sondas de emparelhamento com o modelo cada estímulo-alvo foi sondado em duas fichas: em uma delas, ele aparecia junto com outros estímulos desconhecidos e não presentes no livro; na outra, com o outro estímulo desconhecido presente no livro e mais dois estímulos desconhecidos, não presentes no livro. Os estímulos A1 e A2 eram as cestas pintadas com as cores-alvo, e os estímulos A1' e A2' eram retângulos com as próprias cores. Na tabela 2 as fichas de emparelhamento com o modelo estão na ordem em que eram apresentadas.

Tabela 2.

Configuração das Fichas de Testes para as Sondas

Tipo de sonda	Nº de tentativas	Modelo	Frutas ou cores presentes na ficha			
			1	2	3	4
Compreensão da tarefa de aprendizagem	3	Banana	Banana	Maça	Pera	Tomate
		Azul	Verde	Azul	Rosa	Vermelho
		Azul	Vermelho	Rosa	Amarelo	Azul
Sondas de emparelhamento	12	S1	umbu	granadilho	S1	atemoia
		S2	lichia	S2	carambola	buriti
		S2	S2	S1	granadilho	umbu
		S1	umbu	S2	S1	granadilho
		A1	marfim	bronze	A1	ocre
		A2	arandano	A2	cromo	Ameixa*
		A2	A1	cromo	A2	bronze
		A1	cromo	A2	A1	bronze
		A1'	A1'	alecrim	bronze	arandano
		A2'	Ameixa*	ocre	cromo	A2'
		A1'	A2'	bronze	alecrim	A1''
		A2'	alecrim	bonze	A1'	A2'

Nota: S1 (pitaia), S2 (camapú), A1 (magenta colorindo cesto), A2 (oliva colorindo cesto), A1' (magenta) e A2' (oliva) são os estímulos indefinidos presentes no Livro 1: os dois primeiros, substantivos, os quatro últimos, adjetivos. A ordem que aparecem os estímulos na tabela apresentado na tabela indica a seguintes posições na ficha: 1 superior esquerda, 2 superior direita, 3 inferior esquerda, 4 inferior direita. * a ameixa é a cor e não a fruta.

Para a fase de generalização foram utilizadas frutas reais, cestas coloridas e blocos de madeira coloridos.

Procedimento

O delineamento dessa pesquisa é de tratamentos alternados adaptado que, conforme Gast (2010), é um delineamento intrassujeito, utilizado para avaliar comportamento não reversível e comparar intervenções. Na presente pesquisa, as condições de leitura dos livros se alternavam e, após cada condição, eram aplicadas as sondas de emparelhamento ao modelo. Na Figura 5 estão representadas, de forma esquemática, todas as fases experimentais.

Figura 5. Representação das fases experimentais.

Inicialmente, as crianças foram convidadas para participar das atividades e, ao aceitarem, foi realizada uma primeira sessão lúdica para que a criança se habituassem à pesquisadora. Na brincadeira foram utilizados fantoches, ursinho de pelúcia, boneca e jogo de cozinha de brinquedo. No segundo e terceiro dia foi aplicado o teste de vocabulário (ABFW - parte B) para avaliar o nível de vocabulário de cada criança (algumas crianças demoraram mais

de uma sessão para terminar o ABFW). Na sequência, foram conduzidas as fases do procedimento propriamente dito, descritas a seguir:

Fase 1- Pré-teste. Foi utilizado o conjunto de seis fichas produzidas para essa fase. As fichas foram apresentadas uma de cada vez para a criança. A cada ficha apresentada, a pesquisadora ditava os estímulos auditivos (o nome de uma das figuras ou das cores), para a criança selecionar a figura que achasse ser a escolha correta. Por exemplo, na Ficha 2, a pesquisadora perguntava, “Qual dessas é a pitaia?” A criança deveria selecionar a figura da pitaia dentre as disponíveis e colar um adesivo na figura que ela acreditasse que fosse a correta. As respostas da criança não foram consequenciadas e se a criança perguntasse qual era a correta para a pesquisadora ela respondia, “Qual você acha? Pode colar na qual você achar certa”. O objetivo dessa fase foi verificar se a criança compreendeu a atividade, se ela conhecia as palavras familiares e se não conhecia as palavras/figuras desconhecidas apresentadas nos livros.

Fase 2 – Leitura compartilhada do livro. Nessa fase, foram conduzidas diferentes condições de leitura do livro para cada criança, individualmente e com intervalo mínimo de uma semana entre elas. Em cada condição, o livro era lido duas vezes em sequência. A ordem de apresentação das diferentes condições foi contrabalanceada entre os participantes, para controlar o efeito de ordem (conforme Tabela 3).

Tabela 3.

Ordens de apresentação das condições por participantes

Participantes	Ordens das condições		
P1, P2, P7 e P8	Condição 1	Condição 2	Condição 3
P3, P4, P9 e P10	Condição 2	Condição 3	Condição 1
P5, P6, P11 e P12	Condição 3	Condição 1	Condição 2

Para realizar a leitura do livro, a pesquisadora sentou ao lado da criança de modo que ambas pudessem ver as figuras. Em situações nas quais a criança levantava e deixava a situação de leitura, ou pegava um brinquedo presente na sala, foi pedido que ela aguardasse até o final da atividade para que a pesquisadora brincasse com ela. Caso a criança perguntasse algo durante a leitura, a pesquisadora respondia: “Vamos continuar a ler o livro e ver o que acontece?” O término da segunda leitura do livro era seguido pela aplicação das sondas de emparelhamento ao modelo.

Condição 1. Nessa condição, o Livro 1 foi lido duas vezes em sequência para a criança. A pesquisadora não fazia comentários sobre a história nessa condição.

Condição 2. A pesquisadora se sentou ao lado da criança e leu por duas vezes, em sequência, a história do Livro 1. Durante cada leitura foi solicitado que a criança emitisse um ecoico de cada palavra-alvo falada pela pesquisadora. Quando as palavras-alvos (pitaia, camapu, magenta e oliva) apareciam na história, a pesquisadora pedia para a criança, “Vamos falar esse nome”. A pesquisadora, então, pronunciava pausadamente o nome da palavra-alvo e dizia: “Agora é sua vez de falar”. Cada criança repetiu duas vezes cada palavra, uma vez a cada leitura. Caso a criança não quisesse repetir alguma das palavras, a leitura continuava; caso ela errasse a pronúncia da palavra, não era corrigida. Se a criança fizesse alguma pergunta, a pesquisadora fazia a sugestão delas continuarem com a história.

Condição 3. A pesquisadora sentou ao lado da criança e leu o Livro 1 duas vezes, em sequência. Durante cada leitura foram realizadas perguntas para a criança, cuja resposta eram as palavras-alvos presentes no livro. As respostas não foram consequenciadas. As perguntas foram realizadas cada vez que as palavras-alvo apareceram (portanto, a criança respondeu duas perguntas sobre cada palavra-alvo, uma em cada leitura). As perguntas foram: “Qual é a fruta que está ao lado da banana e da maçã?”, “Qual é a fruta que está no armário?”, “Qual é a cor da cesta do lado da azul e da vermelha?”, “Qual é a cor da cesta em que está a laranja?”.

Fase 3 – Pós-testes com sondas de aprendizagem. O objetivo dessa fase, que ocorreu após cada condição da Fase 2, foi verificar/monitorar a aprendizagem das palavras-alvo que apareceram na história. Inicialmente, foram conduzidas as sondas de emparelhamento com o modelo (estímulo-alvo entre estímulos desconhecidos)- as quais tinha o objetivo de avaliar o comportamento de ouvinte das crianças em relação aos estímulos-alvo, em 15 tentativas (sendo três tentativas de compreensão da tarefa, no qual eram usados estímulos conhecidos). A pesquisadora perguntava para a criança, por exemplo, “Qual dessas frutas é a pitaia?”, e a criança tinha que selecionar, entre as quatro figuras presentes, qual ela achava que era a pitaia. Cada palavra foi ditada uma única vez por ficha. Para os adjetivos, foram realizados dois tipos de perguntas, a depender se os estímulos de comparação apresentados eram vasos coloridos ou retângulos. Se os estímulos de comparações eram retângulos coloridos, a pergunta era “Qual dessas cores é a oliva?”; se eram vasos, a pergunta era: “Qual dessas cestas tem a cor oliva?”. Em cada ficha, após o estímulo auditivo ser apresentado pelo adulto, a criança deveria colar um colante sobre a figura ou cor correspondente selecionada por ela. Nessas sondas as respostas das crianças não foram consequenciadas de forma específica, ou seja, a criança não sabia se acertava ou errava a resposta; a pesquisadora, após a escolha da criança, dizia, “Vamos ver o que tem na próxima ficha? ”.

Em seguida às sondas de emparelhamento ao modelo, foram realizadas as sondas de nomeação, para avaliar a função de falante das crianças em relação aos estímulos-alvo. Nelas a pesquisadora perguntava o nome de cada fruta ou cor, conhecidas e desconhecidas (alvos), presentes nas fichas de nomeação. Por exemplo, na ficha com a cor magenta, a pesquisadora perguntava “Qual o nome dessa cor? ”, e a criança deveria nomear a cor apresentada. Da mesma forma que nas sondas anteriores, as respostas das crianças não foram consequenciadas de forma específica. A ordem apresentada foi semelhante às sondas de emparelhamento ao modelo: primeiro as frutas e depois as cores (vasos coloridos, seguidos pelos retângulos coloridos).

Fase 4 – Pós-teste de manutenção. As sondas de aprendizagem foram reaplicadas, uma semana após o último teste, a fim de avaliar se a aprendizagem das palavras se manteve.

Fase 5 – Sondas de generalização. Nessa fase foram utilizadas frutas, cestas com diferentes cores e blocos de madeira coloridos. Foi realizada uma tentativa para cada estímulo-alvo e três tentativas com estímulos conhecidos (uma com fruta e duas com cores). As tentativas com estímulos conhecidos foram utilizadas para explicar e verificar se a criança compreendeu a atividade. As frutas e objetos foram colocadas sobre uma mesa na frente das crianças e cada estímulo-alvo era apresentado entre três estímulos desconhecidos. Por exemplo, a fruta pitaia foi colocada na mesa ao lado de três frutas exóticas (desconhecidas) e foi perguntado para a criança “Qual dessas frutas é a pitaia?”. A criança teve que selecionar, entre as frutas disponíveis, qual ela achava que era a pitaia. No caso das cores, foram colocados vasos e blocos com a cor-alvo entre vasos e blocos de cores desconhecidas e foi perguntado, por exemplo, “Qual desses cestos é da cor oliva?”, no caso dos cestos, ou “Qual dessas cores é a oliva?”, no caso dos blocos. Durante as sondas, as respostas das crianças não foram conseqüenciadas diferencialmente.

A duração das sessões experimentais foi em média 19 minutos e 23 segundos com crianças com SD e sete minutos e 26 segundos com os participantes com DT.

Procedimento de análise de dados

Os dados obtidos nos pós-testes foram analisados quantitativamente de acordo com o delineamento de tratamentos alternados adaptado. O desempenho da criança em cada sonda representa a variável dependente; as respostas corretas apresentadas pela criança em relação às palavras-alvo em cada sonda foram comparadas entre si e com os dados do pré-teste.

Concordância entre observadores

Os vídeos foram assistidos por duas psicólogas, com experiência em análise do comportamento, para comparar os dados de nomeação das participantes. As duas observadoras assistiram 88,23% (considerando apenas os vídeos nos quais elas realizaram nomeação) das

sondas de nomeação realizadas pelas crianças com SD e a concordância entre elas foi de 94,81% considerando acertos ou erros. Também foi realizada uma concordância no qual as pesquisadoras compararam cada palavra que foi pronunciada pelas crianças para verificar se escutavam as mesmas palavras, só foram consideradas corretas quando havia 100% de correspondência entre as palavras escutadas pelas psicólogas e a concordância foi de 77,94%, a porcentagem foi baixa devido à grande dificuldade que essas crianças possuem de pronunciar algumas palavras.

Em relação as crianças com DT, foram assistidos 95,83% dos vídeos pelas duas observadoras e a concordância relacionada com acerto e erros foi de 94,20%. A concordância referente a pronúncia correta das palavras foi de 86,95%.

Também, foram realizadas observações, pelas mesmas pessoas, durante a leitura realizadas na Condição 2 e 3, para verificar concordância entre a realização de ecoico (Condição 2) e perguntas (Condição 3). Foram assistidas 30% de cada uma dessas condições para cada grupo e as concordâncias entre as pesquisadoras foram de: 100% na Condição 2 e na 3 do grupo SD e de 93,75% nessas condições para os dados do grupo DT.

Resultados

Para facilitar a descrição dos dados, inicialmente serão apresentados os resultados das crianças em relação aos substantivos pitaia e camapu (S1 e S2) e, em seguida, os resultados referentes à aprendizagem dos adjetivos magenta e oliva (A1 e A2, A1' e A2') nas sondas. No final serão apresentados os resultados das sondas de generalização.

Aprendizagem de substantivos - S1 e S2

Sondas de emparelhamento com o modelo - participantes com SD

A Figura 6 apresenta as curvas acumuladas de acertos de cada participante relacionadas aos dois substantivos-alvo no pré-teste, nas sondas de emparelhamento ao modelo após cada uma das condições de leitura (na sequência em que essas condições foram apresentadas para cada criança) e na fase de manutenção. O número máximo de acertos que uma criança poderia obter ao final do procedimento era nove (um acerto no pré-teste e dois acertos nas sondas após cada condição de leitura e na fase de manutenção).

Nenhuma das crianças acertou as tentativas de emparelhamento do Pré-teste para os dois estímulos-alvos, com exceção de P1 (um acerto); apenas P4 selecionou incorretamente uma fruta familiar (dado não apresentado no gráfico). Observando a Figura 6 verifica-se que a maioria das crianças apresentou número maior de acertos em tentativas relacionadas ao estímulo S1 em comparação ao S2, o que é evidenciado na observação das curvas. Apenas P3 teve um maior número de acertos nas sondas relacionadas ao estímulo S2.

P1, P2 e P3 apresentaram os melhores desempenhos, pois é possível observar uma melhora de seu desempenho para os dois estímulos ao longo da apresentação das condições de leitura. As participantes P4, P5 e P6 apresentaram um número de acertos inferior às demais, principalmente nas tentativas de sondas para o estímulo S2 (para o qual P4 apresentou apenas uma seleção correta, na Condição 1 e P5 nenhuma).

Sobre a sequência das sessões da leitura, observa-se que na primeira sessão P1, P3 e P4 acertaram as duas sondas de apenas um dos estímulos e P2 uma sonda, referente a S1. P5 e P6, que iniciaram as sessões pela Condição 3 (perguntas), não acertaram nenhuma sonda. Na segunda sessão de leitura P1, P2 e P3 acertaram três sondas de emparelhamento ao modelo (duas de um estímulo e uma de outro), P5 e P6 acertaram uma sonda e P4 não teve nenhum acerto. Na última leitura, P1 acertou todas as sondas, P6 teve três acertos, P3 e P4 tiveram um acerto para cada estímulo, e P2 e P5, tiveram um e nenhum acerto, respectivamente. Esses dados sugerem que nenhuma das condições, individualmente, mostrou-se mais eficiente para favorecer a aprendizagem das palavras-alvo, observa-se apenas que as crianças que iniciaram pela Condição 3 tiveram um menor número de acerto na primeira sessão do que as demais.

Os desempenhos das participantes na fase da Manutenção são importantes, pois foram avaliados uma semana após a última leitura e podem sugerir se houve ou não aprendizagem das palavras. Nessa fase, P1 e P2 acertaram as duas sondas do estímulo S2 e uma referente ao estímulo S1; P3 e P6 acertaram uma sonda de cada estímulo; P4 não acertou nenhuma seleção nessa fase e P5 teve um acerto relacionado a S1.

A criança P1 foi a única que demonstrou aprendizagem consistente de um estímulo (S2) nessa sonda, porque apresentou um número de acerto nas tentativas de sonda, que foi crescendo gradualmente no decorrer das sessões, atingindo um número máximo de acerto na terceira sessão e se mantendo na manutenção. P2 e P3 mostraram indícios de aprendizagem, pois a primeira acertou seis sondas relacionada a um estímulo (S2) e a segunda acertou todas as sondas que o estímulo S1 apareceu sem o estímulo S2 (observar Tabela 4).

Figura 6. Número acumulado de acertos das participantes com SD no pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após as Condições 1 (somente leitura), 2 (ecoico) e 3 (perguntas) e na Fase de Manutenção. Dados referentes ao estímulo S1 e S2.

Sondas de emparelhamento com o modelo– participantes com DT

A Figura 7 apresenta as curvas acumuladas de acertos dos participantes com DT no pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo de cada uma das condições de leitura (na sequência em que essas condições foram apresentadas para cada criança) e no pós-teste de

manutenção. O número máximo de acertos que uma criança poderia obter ao final do procedimento era nove para cada estímulo (um acerto no pré-teste, dois nas sondas após cada condição de leitura e na de manutenção).

No Pré-teste nenhuma das crianças com DT selecionou corretamente as figuras de S1 e S2 quando solicitado, conforme pode ser observado na Figura 7, porém relacionaram corretamente as figuras de frutas conhecidas aos seus respectivos nomes (dado não apresentado na figura). Em relação ao número de acertos total, assim como foi observado com as crianças com SD na Figura 6, os participantes com DT tiveram um maior número de acertos nas tentativas relacionadas ao estímulo S1 em comparação com S2, com exceção de P8.

Na primeira sessão de leitura, P7 acertou todas as quatro tentativas de sondas e P10 acertou 3 tentativas; P9 e P12 acertaram as duas sondas de S1; e P11 e P8 acertaram uma sonda de cada estímulo. Na sonda de emparelhamento como o modelo ocorrida após a segunda sessão de leitura, P10 e P12 acertaram todas as tentativas dos dois estímulos, P9 acertou uma tentativa de sonda para cada estímulo, e os demais participantes não acertaram mais do que uma tentativa de uma única relação. Após a última leitura P12 continuou acertando todas as tentativas de sondas, P7 acertou três, P9, P10 e P11 acertaram todas as sondas relacionadas com S1 e nenhuma de S2 e P8 acertou uma sonda de cada. Na manutenção P12 acertou todas as sondas, P11 acertou as sondas relacionadas com S1 e apenas uma de S2, P9 acertou uma sonda de cada relação e as demais crianças não tiveram mais do que um acerto.

As crianças P11 e P12 tiveram uma aprendizagem consistente do um estímulo (S1) ou dos dois estímulos, respectivamente, pois observa-se que elas ou acertaram todas as sondas referentes a um estímulo ou tiveram um crescimento gradual do número de acertos no decorrer das sessões, atingindo o máximo de acerto por sonda e mantendo até a manutenção. P7, P9 e P10 tiveram indícios de aprendizagem pois acertaram seis tentativas de sondas de emparelhamento ao modelo das nove possíveis.

Observando o gráfico de cada as crianças, não há uma condição que há um maior número de acertos para todas.

Figura 7. Curva acumulada de acertos dos participantes com DT no pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo, após cada condição de leitura e na fase de manutenção. Dados referentes a S1 e S2.

Além do número de acertos variar por estímulos, as crianças apresentaram desempenhos diferentes a depender da forma de apresentação dos estímulos nas sondas. Em uma das sondas de cada estímulo S1 e S2, o estímulo-alvo foi apresentado como comparação com outros três

estímulos desconhecidos (sondas com estímulos sozinho- SS); na outra os dois estímulos foram apresentados como comparações na mesma página do livro de testes, junto a outros dois estímulos desconhecidos (sondas de discriminação - SDi). A Tabela 4 representa o desempenho de cada participante em cada uma das sondas, isto é, seleções corretas (✓) e incorretas (-) de S1 e S2 em cada tipo de sonda, além das tentativas em que a criança selecionou S1 quando solicitado S2 e vice-versa.

De modo geral, observa-se que a forma de apresentação das sondas não interferiu no desempenho individual das crianças: a maioria das crianças acertou praticamente o mesmo número de sondas SS e SDi, com exceção de P5 (duas SS e nenhuma SDi), P7 (seis SS e três SDi) e P11 (duas SS e seis SDi). Mas, quando se compara o desempenho do conjunto das crianças em relação aos estímulos-alvo individuais (S1 e S2), observa-se na Tabela 4 que as crianças, em geral, acertaram mais sondas SS (32 acertos) do que SDi (24 acertos) em relação ao estímulo S1. Nas tentativas com o estímulo S2, ocorreram 17 acertos nas sondas SS e 20 acertos nas sondas SDi.

Os dados sugerem que a apresentação de S1 ao longo do procedimento aumentou a sua discriminabilidade em relação a outros estímulos desconhecidos, porém essa discriminabilidade foi menor em relação ao estímulo-alvo apresentado na história (S2). Um exemplo é a participante P2, que selecionou S1 corretamente apenas nas sondas SS e em duas das ocasiões em que errou a sonda SDi, selecionou o estímulo S2 ao invés de S1, o que é um indício de uma possível aprendizagem, que possibilitou que a criança conseguisse relacionar o nome S1 com uma das figuras presentes no livro.

As trocas de estímulos em sondas SDi foram variáveis entre as crianças com DT e SD. As primeiras tiveram mais trocas de S1 por S2 e as demais trocaram mais S2 por S1. A sessão em que houve maior número de trocas entre os estímulos foi na manutenção, principalmente entre as crianças com SD, o que sugere que algumas crianças (P2, P3, P5 e P6) podem ter

identificado os estímulos presentes no livro e os nomes solicitados, mas não estabeleceram uma relação correta e estável entre o nome e o estímulo correspondente. Na fase de manutenção, também, observa-se um grande número de acertos de S1 nas sondas SS (oito crianças) e nas sondas SDi relacionadas com S2, esse dado evidência uma aprendizagem em relação a S1, pois a sua presença na sonda SDi auxiliou na seleção de S2 quando esse estímulo foi solicitado. ou fez com que a criança pelo menos associe o nome de S2 com a figura de S1 que está presente no livro.

Tabela 4.

Desempenho dos Participantes Individuais (Acertos [✓], Erros [-] e Trocas dos Estímulos-alvo) nos

Diferentes Tipos de Sondas

	Sessão 1				Sessão 2				Sessão 3				Manutenção			
	S1		S2		S1		S2		S1		S2		S1		S2	
Sonda	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi	SS	SDi
P1	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	S1	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
P2	✓	–	–	–	✓	S2	✓	✓	✓	–	–	–	✓	S2	✓	✓
P3	–	S2	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	S2	–	✓
P4	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	S1
P5	–	S2	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	✓	S2	–	S1
P6	–	–	–	–	–	✓	–	–	✓	S2	✓	✓	✓	S2	–	✓
P7	✓	✓	✓	✓	✓	S2	–	–	✓	✓	✓	S1	✓	–	–	S1
P8	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	–	–	–
P9	✓	✓	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	–	S1	✓	–	–	✓
P10	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	S1
P11	–	✓	–	✓	–	✓	–	S1	✓	✓	–	–	✓	✓	–	✓
P12	✓	✓	–	S1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: SS = sondas em que o estímulo-alvo aparece como comparação com outros desconhecidos; SD = sondas em que o estímulo-alvo aparece como comparação junto com o outro estímulo-alvo e outros dois desconhecidos.

Sondas de nomeação

De modo geral, as crianças com SD não tiveram um bom desempenho na nomeação, por isso seus dados não foram apresentados em tabela. P1 não nomeou nenhum estímulo e P4 se recusou a emitir nomeações nas duas primeiras sessões. Apenas P3 nomeou S2 de forma

parecida ao que foi com que nomeou nas leituras: nomeou camapu de “papú” na sonda de nomeação na fase de manutenção. Algumas respostas tiveram relação com as palavras-alvo: P5 nomeou o estímulo S1 de Acapú (nome parecido ao nome do estímulo S2) na fase de manutenção; P4 nomeou o estímulo S2 com o nome do estímulo S1 na fase de manutenção; na terceira sonda de nomeação P2 nomeou S1 com o nome de A1 (“magenta”); na primeira sonda P3 nomeou S1 de Mejenta (palavra que se assemelha ao nome de A1). Ainda, P5 e P6 foram as únicas crianças que acertaram todas as quatro oportunidades de nomeações das frutas conhecidas, enquanto P2 acertou três tentativas, P3 uma e P4 duas.

Diferente das participantes com SD, as crianças com DT acertaram todas as nomeações das frutas conhecidas. Em relação à nomeação das frutas-alvo, a Tabela 5 apresenta as respostas dos participantes com DT nas sondas de nomeação na ordem em que elas ocorreram. As crianças com DT acertaram ou se aproximaram da resposta certa 21 vezes (em *itálico e negrito*) e o estímulo que as crianças mais nomearam foi o S1, o mesmo que foi selecionado corretamente mais vezes nas sondas de emparelhamento com o modelo. Na primeira sonda de nomeação, realizada após a primeira sessão de leitura, apenas P12 pronunciou uma palavra que se assemelhava com o nome de S1; as demais crianças erraram todas as nomeações. Na Nomeação 2, P10 acertou o nome dos dois estímulos, e P7, P11 e P12 nomearam corretamente o estímulo S1. Na Nomeação 3, P10, P11 e P12 acertaram ou se aproximaram muito dos nomes corretos dos dois estímulos e P7 acertou o nome do estímulo S1. Na última nomeação, realizada na fase de manutenção, P10, P11 e P12 mantiveram seu desempenho acurado das nomeações anteriores, P8 acertou o nome do estímulo S1 e P7 nomeou os dois estímulos pelo nome de S2. De modo geral, observa-se que P10, P11 e P12 apresentaram um desempenho de nomeação acurado e estável em relação aos dois estímulos-alvo à partir da última sessão de leitura, até a manutenção. Nessa tabela, observa-se também que as crianças, melhoraram o desempenho conforme um maior número de sessão independente da ordem das condições de leitura.

Tabela 5.

Nomeação dos Estímulos S1 e S2 pelas Participantes com DT na Ordem em que as Sondas de Nomeação Foram Realizadas

		Nomeação 1	Nomeação 2	Nomeação 3	Nomeação 4
P7	S1	Olivia	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>	Camapu
	S2	Fruta	Pitaia	Maça	<i>Camapu</i>
P8	S1	-	-	Banana	<i>Pitaia</i>
	S2	Cocô	Morango	Magenta	Oliva
P9	S1	Não	Não sei	Não sei	Não sei
	S2	Acho que não	Não sei	Não sei	Não sei
P10	S1	Esqueci	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>
	S2	Esqueci também	<i>Camapu</i>	<i>Camapu</i>	<i>Camapu</i>
P11	S1	Morango	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>
	S2	Pera	Maça	<i>Camabu</i>	<i>Camaku</i>
P12	S1	<i>Potaia</i>	<i>Pitaio</i>	<i>Pitaia</i>	<i>Pitaia</i>
	S2	Não sei	-	<i>Camapu</i>	<i>Camapu</i>

Nota: S1= pitaia, S2= magenta. Em negrito estão as palavras pronunciadas corretamente ou que se aproximaram da pronúncia correta.

Além dos resultados apresentados nas sondas de emparelhamento ao modelo e nomeação é necessário descrever como foi o desempenho das crianças durante as Condições 2 e 3 de leitura, que exigiam comportamento ecoico e respostas a perguntas, respectivamente. O Apêndice E apresenta a resposta de cada criança em relação ao que lhes foi solicitado nas Condições 2 e 3. De modo geral, na Condição 2 uma criança com SD (P6) e a maioria das crianças com DT (P7, P10, P11 e P12) replicaram corretamente os modelos apresentados nas tentativas de ecoico, nas duas vezes em que foram solicitados a fazê-lo para cada estímulo; P2, P3, P5 e P8 ecoaram corretamente apenas um estímulo; as demais (P1, P4 e P9) não pronunciaram o nome correto de nenhum dos estímulos modelo apresentados. Durante a

Condição 3, a criança que teve o melhor desempenho para responder as questões relacionadas aos estímulos S1 e S2 foi P7, que acertou três das quatro questões apresentadas. P12 acertou todas as questões na segunda leitura; P3 e P8 acertaram uma questão e as demais crianças não responderam corretamente ou só apontaram para a figura no livro.

Aprendizagem de adjetivos – A1, A2, A1' e A2'

Sondas de emparelhamento ao modelo- participantes com SD

No pré-teste para verificar o conhecimento das cores pelas crianças, apenas metade das crianças com SD acertaram (P1, P3 e P6); as demais crianças não mostraram conhecer as cores apresentadas (amarelo, vermelho, roxo, azul, preto e rosa).

A Figura 8 apresenta a curva acumulada de acertos dos participantes individuais com SD nas sondas de emparelhamento ao modelo dos dois adjetivos desconhecidos, nas suas duas formas de apresentação: quando apareciam colorindo cestas (A1 e A2) e quando apareciam como retângulos coloridos (A1' e A2'). Foram plotados nos gráficos os acertos após cada uma das condições de leitura (na sequência que essas condições foram apresentadas para cada criança) e nas sondas de manutenção. Importante observar que, para cada cor só havia uma tentativa de pré-teste com as figuras na forma de retângulo. O número máximo de acertos que uma criança poderia obter ao final do procedimento era nove para cada estímulo (um acerto no pré-teste, dois nas sondas após cada condição de leitura e na de manutenção).

No pré-teste, nenhuma criança identificou corretamente nenhuma das cores-alvos citadas. Nas sondas de emparelhamento com o modelo, as crianças com SD apresentaram um número reduzido de acertos para a maioria dos estímulos (com no máximo dois ou três acertos, apresentando um número maior de acertos, entre quatro e seis para apenas um estímulo). P1, P5 e P6 foram as participantes que apresentaram um indício (questionável, como se verá adiante) de aprendizagem em relação a um dos estímulos. P1 apresentou maior número de acertos em relação a A1 e A1' (magenta), P6 acertou um número consistente de acertos quando

solicitado A2 (oliva, apresentado colorindo a cesta) e P5 quando solicitado A2' (o retângulo oliva). O fato das participantes P1 acertar todas as sondas relacionadas a um estímulo e errar todas as sondas ou só acertarem uma sonda do outro estímulo pode indicar preferência por uma cor, pois, P1 selecionou A1 em todas as sondas que essa cor aparecia como comparação, independente se o nome da cor ditada era oliva ou magenta.

A preferência por uma cor também pode ter interferido no desempenho de P2 e P4 na fase de manutenção. Ambas acertaram as duas sondas referentes ao estímulo A2', porém P2 não tinha acertado as sondas referentes a essa cor em sondagens anteriores. P6 foi a única criança que mostrou indício de aprendizagem em relação a uma cor (A2) pois selecionou seis vezes a cor nas sondas de emparelhamento ao modelo e não selecionou, essa cor na presença de A1.

Figura 8. Curva acumulada de acertos dos participantes com SD no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após cada condição de leitura e na fase de Manutenção. Dados referentes a A1 (magenta, colorindo cesta), A2 (olive, colorindo cesta), A1' (retângulo magenta) e A2' (retângulo olive).

Sondas de emparelhamento ao modelo- participantes com DT

A Figura 9 apresenta a curva acumulada de acertos dos seis participantes com DT, nas sondas de emparelhamento ao modelo dos dois adjetivos desconhecidos, nas suas duas formas de apresentação: em cestos (A1 e A2) e em retângulos coloridos (A1' e A2'). Nos gráficos

foram plotados os números de acertos após cada uma das condições de leitura (na sequência em que essas condições foram apresentadas para cada criança) e nas sondas de manutenção.

No pré-teste, todas as crianças erraram ao selecionar as cores-alvos (e acertaram todas as cores conhecidas). De modo geral, observa-se que o desempenho das crianças em relação às cores-alvo foi baixo, semelhante ao das crianças SD. O número de acertos nas tentativas com A1 e A2 ficou entre dois e três para quatro dos seis participantes, o que indica que, ainda que as crianças com DT já fossem capazes de discriminar as cores (conhece-las), isso não as ajudou a discriminar as cores desconhecidas apresentadas na história. Apenas a participante P11 selecionou o estímulo A1 corretamente sete vezes, porém quando solicitado que essa criança selecionasse A2 quando os dois estímulos-alvo eram comparações, ela se manteve selecionando A1, o que pode indicar que essa criança apresentou preferência pela cor magenta (A1). Esse participante também acertou cinco sondas relacionadas com A1'. Além de P11, a participante P8 acertou cinco tentativas de sonda relacionadas a A2'.

Figura 9. Curva acumulada de acertos dos participantes com DT no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento com o modelo após cada condição de leitura e na fase de Manutenção. Dados referentes a A1 (magenta, colorindo cesta), A2 (oliva, colorindo cesta), A1' (retângulo magenta) e A2' (retângulo oliva).

Sondas de nomeação

Nenhuma criança com SD nomeou as cores desconhecidas corretamente. A participante P1 não apresentou nomeações para nenhum dos estímulos e P4 se recusou a nomear nas duas primeiras sessões. As demais nomeações emitidas por esses participantes consistiam em nomes de cores aleatórias, e P2 e P5 nomearam oliva como verde.

As crianças com DT também, não nomearam nenhuma das cores-alvo corretamente, porém, as respostas dadas pelos participantes nas sondas foram nomes de cores que se assemelhavam a magenta (A1 e A1') e oliva (A2 e A2'), como vermelho e verde.

Em relação às respostas solicitadas durante a leitura na Condição 2 (ecoico), P2, P6, P7, P10 e P11 ecoaram corretamente os dois estímulos. P3, P8 e P12 emitiram corretamente a maioria dos ecoicos (apenas não ecoaram A1 na primeira leitura). As demais crianças não ecoaram ou erraram na emissão do ecoico. Na Condição 3, nenhuma criança respondeu às perguntas feitas com o nome correto da cor, com exceção de P7 que respondeu corretamente “magenta” na segunda leitura. Algumas crianças com DT responderam à pergunta feita sobre A2 com a palavra “verde” (P7, P8, P10, P11 e P12) e “vermelho” (P3) e “laranja” (P11 na segunda leitura) para A1.

Sonda de generalização

A Tabela 6 apresenta os desempenhos de todos os participantes na fase de generalização, em relação a todos os estímulos-alvo. Na fase de generalização, todas as participantes com SD selecionaram corretamente o estímulo S1 e apenas a participante P1 selecionou corretamente também o estímulo S2.

Para as crianças com DT não foi realizada a sonda de generalização com o estímulo S1 porque a fruta não estava disponível na época que foi realizada a coleta de dados. Em relação a S2 metade das participantes (P7, P11 e P12) selecionaram a fruta corretamente.

Em relação às cores, P2, P4 e P5 acertaram ao selecionar a cor magenta, tanto quando colorindo os cestos, como nos blocos coloridos. P3 acertou ao selecionar o cesto cor magenta e se recusou a finalizar o teste, faltando o teste com o vaso oliva e com os blocos coloridos. P11 acertou todas as sondas, exceto aquela para selecionar o bloco com a cor A2', P9 acertou ao selecionar o bloco com a cor A2' e P11, com a cor A1'.

Tabela 6.

Resultados Individuais dos Participantes das Sondas de Generalização de Todos os Estímulo-alvo do Estudo 1

	Frutas		Cores em cestos		Cores em blocos	
	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'
P1	✓	✓	—	—	✓	✓
P2	✓	—	✓	—	✓	—
P3	✓	—	✓			
P4	✓	—	✓	—	✓	—
P5	✓	—	✓	—	✓	—
P6	✓	—	—	—	—	—
P7		✓	—	—	—	—
P8		—	—	—	—	—
P9		—	—	—	—	✓
P10		—	✓	✓	✓	—
P11		✓	✓	✓	✓	—
P12		✓	—	—	✓	—

Resumo da terceira sonda, sonda de manutenção e sonda de generalização

Por fim, a tabela 7 apresenta o número de acertos das crianças em todas as sondas de aprendizagem que ocorreram após a última leitura de livro, na sonda de manutenção e das sondas de generalização. Nessa tabela, nas sondas de emparelhamento como o modelo só foram consideradas corretas (✓) as respostas das crianças que acertaram as duas sondas referentes a cada estímulo. Observa-se nessa tabela diferença de respostas entre as crianças dos dois grupos e como as crianças acertaram mais substantivos do que adjetivos.

As crianças com SD tiveram um número reduzido de acertos, a que mais se destacou foi P1 e P2. As crianças com DT tiveram um melhor desempenho principalmente relacionado a S1

e S2, mas o resultado de algumas crianças não se manteve nas sondas de manutenção. As crianças P10, P11 e P12 foram as que obtiveram os melhores resultados.

Tabela 7

Desempenho na terceira sonda, sonda de manutenção e generalização pelos participantes do Estudo 1

	Sondas de Emparelhamento ao modelo 3						Sonda de Nomeação 3						Sondas de Emparelhamento ao modelo M						Sondas de Nomeação M						Generalização					
	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'	S1	S2	A1	A2	A1'	A2'
P1	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
P2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-
P3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓			
P4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-
P5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-
P6	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
P7	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-		✓	-	-	-	-
P8	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
P9	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	✓
P10	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-		-	✓	✓	✓	-
P11	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-		✓	✓	✓	✓	-
P12	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-		✓	-	-	✓	-

Discussão

O objetivo do Estudo 1 foi verificar se as crianças aprenderiam quatro relações, duas entre figuras de frutas e seus estímulos auditivos correspondentes (substantivos concretos) e duas relações entre cores e seus respectivos nomes (adjetivos), presentes no Livro 1, a partir de diferentes condições de leitura. Os resultados das sondas de emparelhamento com o modelo indicam que uma das seis crianças com SD demonstrou aprendizagem consistente de uma única relação (palavra-figura de fruta) e três crianças com DT aprenderam uma ou duas das relações. Porém, duas crianças com SD e mais duas com DT demonstraram indícios de aprendizagem referente uma relação entre palavra-alvo e figura de fruta e uma criança com SD, em relação a palavra-alvo e a cor. Dentre essas nove crianças que demonstraram aprendizagem ou indícios de aprendizagem de ao menos uma das relações presentes no livro, oito demonstraram aprendizagem de substantivos e uma criança com SD aprendizagem de um adjetivo. Apenas três crianças conseguiram nomear consistentemente duas figuras de frutas ou, pelo menos, se aproximar do nome correto das figuras; nas sondas de generalização os resultados foram variáveis.

Os resultados obtidos em cada sonda de aprendizagem estão descritos a seguir. Na sequência, serão discutidas as diferenças entre as condições e o desempenho geral dos participantes, assim como as limitações do estudo.

Sondas de emparelhamento ao modelo

A aprendizagem de palavras a partir da leitura compartilhada de livro tem sido descrita por diversos pesquisadores (e. g. Horst et al., 2011; McLeod & McDade, 2011; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006; Williams & Horst, 2014), que ressaltam a eficácia dessa prática para ensinar novas relações entre estímulos visuais e auditivos, verificadas, principalmente, em testes que avaliam a função de ouvinte (vocabulário receptivo), que se assemelham às sondas de emparelhamento ao modelo utilizadas no presente experimento.

Observando os dados dos participantes nessa sonda, verifica-se que quatro crianças com SD aprenderam (P1) ou demonstraram indícios de aprendizagem (P2, P3 e P6) de apenas uma relação das quatro propostas, sendo que para P1, P2 e P3 essa relação foi entre uma fruta-alvo e seu nome (S1 para P1 e P2; S2 para P3) e para P6 foi entre uma cor (A2) e seu nome. As demais crianças com SD não demonstraram aprendizagem nessa sonda. Entre os participantes com DT, quatro aprenderam ou demonstraram indícios de aprendizagem de apenas uma relação (S1 ou S2 e seu nome), P12 aprendeu duas relações (as frutas alvo e seus nomes) e P8 não demonstrou aprendizagem de nenhum estímulo. Portanto, a maioria das crianças (P1, P2, P3, P6, P7, P9, P10 e P11) aprenderam ou apresentaram indício de aprendizagem de uma única relação entre estímulo visual e seu estímulo auditivo correspondente.

Esses resultados foram inferiores aos observados por McLeod e McDade (2011), no qual crianças de 3 e 4 anos, após três leituras de um livro em dias consecutivos aprenderam, em média, 2,14 substantivos e 1,41 verbos, de 10 palavras-alvo (cinco de cada classe gramatical). Porém, é preciso considerar que os pesquisadores apontavam para as figuras (tanto as que representavam as palavras novas como outras) durante a leitura, além de discutirem a história com as crianças. Horst et al. (2011) e Williams e Horst (2014), também apresentaram resultados mais favoráveis, pois verificaram que crianças com DT de 3 anos de idade conseguem ter uma acurácia para responder testes para verificar aprendizagem de duas palavras-alvos presentes em livros. Nessas duas pesquisas (Horst et al., 2011; William e Horst, 2014) foram utilizados dois estímulos apresentados quatro vezes no livro (em diferentes ilustrações, com diferentes contrastes, em diferentes momentos da história), no presente trabalho foram utilizados quatro estímulos apresentados uma única vez. Estes fatores, menor número de estímulos e maior número de exposições no interior do livro, podem ser possíveis causas do desempenho inferior na aprendizagem de novas relações.

Contudo, o presente estudo utilizou a repetitividade de leitura de um mesmo livro que foi apontado pelos autores dessas três pesquisas (Horst et al., 2011, McLeod & McDade, 2011, Williams & Horst, 2014) como um componente que favorece a aprendizagem de novas palavras. Esse efeito parece ter favorecido a aprendizagem para quatro participantes (P1, P3, P6 e P12), pois para eles, o número de acertos nas sondas de emparelhamento ao modelo aumentou ao longo das sessões. Para as demais crianças, porém, o resultado nas sondas de emparelhamento nas diferentes sessões foi variável. Analisando esses dados, observa-se que a repetição da história não teve efeitos tão claros como aqueles indicados em outras pesquisas. Isso pode ter ocorrido porque o fator repetição da leitura pode ter sido obscurecido por outros fatores, como o número de vezes que o estímulo alvo aparece no livro, ou o número de novas palavras presentes na história, que como citado anteriormente pode ter representado limitação para aprendizagem. A combinação da repetição da leitura e do número alto de exposições de um número reduzido de palavras-alvo pode ter sido o conjunto crítico de variáveis que favoreceram a ocorrência de resultados melhores que os apresentados no presente estudo. Nesse sentido, duas questões devem ser levadas em consideração. A primeira é que a mera leitura repetida de uma mesma história com palavras novas não é suficiente para proporcionar as condições necessárias para a aprendizagem desse vocábulo: é necessária a combinação de várias condições para que essa aprendizagem aconteça. A segunda é que as pesquisas que se interessam por esse tema devem levar em consideração essas condições “ótimas” para a investigação de variáveis adicionais que possam promover a aprendizagem incidental de vocabulário nessa situação.

Ao se analisar a aprendizagem das relações nomeadas aqui de “substantivos” e de “adjetivos”, verificou-se, em geral, que nas sondas de emparelhamento os melhores resultados foram apresentados em relação aos “substantivos”. Essa diferença na aprendizagem de diferentes classes gramaticais já foi tratada em diversos trabalhos (Bassano, 2000; Caselli et

al.,1995; Choi, 2000; Gentner, 1982; Schmidt et al., 2014; Tardif, 1996), com amplo consenso de que substantivos são aprendidos mais facilmente que verbos e adjetivos, e essa diferença será tratada mais adiante no texto. O que se observou, porém, é que houve diferenças na aprendizagem dos dois substantivos apresentados. A maioria das crianças apresentou maior número de acertos nas sondas de emparelhamento que envolviam o estímulo S1, em comparação com S2. Essa diferença pode ter ocorrido em função da forma de apresentação desses dois estímulos nas ilustrações do livro.

Na ilustração em que o S1 aparecia, era apresentado entre dois outros estímulos contrastes conhecidos, apresentação semelhante à empregada em procedimentos experimentais de responder por exclusão (em tarefas de *matching to sample* auditivo-visual), configuração que favorece a relação entre o estímulo auditivo desconhecido e o estímulo visual também desconhecido (e.g., Carey & Bartlett, 1978; Costa et al., 2001; Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Ferrari et al., 2008; Wilkinson & McIlvane, 1997; McIlvane & Stoddard, 1981). Além disso, a frase do Livro 1 na qual aparece o nome dessa fruta era “*Abriu a geladeira e viu que a maçã, a banana e a pitaia estavam lá dentro*”. Nesse caso, a nomeação dos demais estímulos (conhecidos) pode ter funcionado como uma dica verbal que facilitou a identificação do estímulo-alvo pelas crianças.

Por sua vez, o estímulo S2 foi apresentado em uma ilustração em que não havia outros estímulos funcionando como contraste (ele aparecia sozinho, em uma prateleira de um armário), e o texto no qual seu nome aparecia no livro era: “A sacola continuou se mexendo e Naná abriu o armário da cozinha. Dentro do armário, viu que o camapu estava lá”. Essa forma de apresentação pode ser comparável a um pareamento auditivo-visual (Stemmer, 1992), no qual há uma exposição simultânea para a criança de um estímulo verbal e de um estímulo visual. Além disso, na página em que o S2 havia uma maior quantidade de palavras do que na página de S1, o que podem ter feito com que o nome da fruta (camapu) fosse obscurecido por outros

elementos verbais presentes no texto, dificultando o estabelecimento da relação nome-fruta. Esses fatores, em conjunto, podem ter dificultado a discriminação da relação nome-figura. Porém, apesar dos dados apontarem uma diferença entre os dois estímulos, para afirmar qual o fator crítico relacionado com o maior ou menor número de acertos seria necessário um maior controle experimental.

Para avaliar se figuras que favorecem o desempenho por exclusão são melhores do que as que possibilitam pareamento auditivo-visual para ensinar palavras a partir da leitura compartilhada de livros, outro experimento precisaria ser desenvolvido, no qual o material gráfico deveria comparar estímulos iguais em diferentes contextos (um que possibilitasse o responder por exclusão e outro que possibilitasse o pareamento auditivo-visual) para diferentes participantes. Esse tipo de experimento permitiria descartar outras variáveis que podem ter influenciado nessa diferença de resultado, como características físicas do estímulo ou sua posição na ilustração do livro.

Foi possível verificar, também, variabilidade no desempenho dos participantes nos diferentes tipos de sondas. As crianças acertaram mais as sondas de aprendizagem do tipo SS (na qual aparece um estímulo-alvo entre três estímulos desconhecidos) do que as do tipo SDis (na qual aparecem dois estímulos-alvo entre dois desconhecidos). Esse fato também foi observado por Horst et al. (2011) na sua pesquisa, na qual as crianças acertaram mais as sondas em que os estímulos-alvo apareciam sozinhos com outros desconhecidos do que nas sondas em que eles apareciam junto ao outro estímulo-alvo. Esses dados sugerem que a leitura do livro pode facilitar que a criança discrimine os estímulos-alvo de outros estímulos novos ausentes no livro, porém, não garante que, em uma situação em que diferentes estímulos-alvo são apresentados ao longo da história, a criança aprenda de forma consistente todas as novas relações.

Em relação as sondas de emparelhamento referente aos estímulos cores o desempenho dos participantes nas sondas de emparelhamento referentes às relações nomes-cores foi variável. Em geral, a performance dos participantes na maioria das sondas foi pouco acurada, mas observou-se, apesar disso, um número maior de acertos de uma das duas relações (a qual variou entre as crianças), o que poderia sugerir aprendizagem. Contudo, parte das crianças parece ter selecionado determinados estímulos por preferência, como é o caso de P1, P2, P5, P8 e P11, que selecionaram preferencialmente um dos dois estímulos (o qual foi variável entre essas crianças), mesmo em sondas que seu nome não era ditado, e apresentaram um número reduzido de acertos (ou nenhum) em relação ao outro estímulo. Esse dado é semelhante ao ocorrido entre os substantivos, isto é, havendo duas relações novas sendo apresentadas, aparentemente uma delas foi melhor aprendida. De modo geral, porém, é necessário destacar que o número de acertos das crianças dos dois grupos nas relações nome-cor foi menor que nas relações nome-fruta, o que pode ter ocorrido em função de alguns fatores descritos abaixo.

Um fator que pode justificar o baixo número de acertos relacionados a cores foi que algumas crianças (P2, P4 e P5) ainda não discriminavam corretamente nenhuma das cores que deveriam ser “familiares” aos participantes, o que pode ter dificultado a aprendizagem por exclusão das novas cores, uma vez que só é possível aprender por exclusão se as crianças tiverem uma linha de base bem estabelecida com os outros estímulos utilizados como contraste (Dixon, 1977). Apesar de se saber da necessidade de uma linha de base bem estabelecida, optou-se por prosseguir no procedimento com as crianças que não sabiam as cores “familiares” para verificar se a exposição às histórias poderia ter um efeito de ensino para as cores-alvo, o que não ocorreu. Os dados aqui apresentados, portanto, reforçam a necessidade de contrastes familiares bem estabelecidos em situações em que o responder por exclusão possa ocorrer para que essa ocasião sirva, de fato, para o estabelecimento de novas relações condicionais.

Outro fator que pode ter dificultado a aprendizagem de cores para as crianças que demonstraram conhecer as cores “familiares” é que as novas cores ensinadas, de fato, poderiam ser consideradas variações de cores já conhecidas: a cor oliva poderia ser identificada como uma variação da cor verde, e o magenta, uma variação do vermelho. O’Hanlon e Robison (2006) relataram que algumas crianças, após terem aprendido uma quantidade de nomes para cores, tendem a não atribuir outros nomes a essa característica, atribuindo o novo nome de cor para outra característica do objeto, mas não há como verificar se esse foi o caso do presente estudo. O que se pode dizer sobre os dados deste estudo é que o fato das crianças não terem uma linha de base consistente de cores, possivelmente, foi o fator mais relevante para a não aprendizagem das novas relações, o que inviabiliza a identificação de outras possíveis variáveis intervenientes para a aprendizagem das relações nome-cor.

As variáveis identificadas como obstáculos para aprendizagem de novas palavras, como o número de exposições da palavra no interior do livro, número de estímulos-alvo, linha de base de estímulos conhecidos mal estabelecida e forma de apresentação dos estímulos no livro foram alteradas em um estudo posterior.

Sondas de nomeação

De modo geral, o desempenho das crianças nas sondas de nomeação foi inferior ao observado nas sondas de emparelhamento com o modelo. Além disso, não foi verificada correspondência clara entre esses dois desempenhos (e.g., crianças que se saíram bem nas sondas de nomeação não necessariamente tiveram desempenho acurado nas sondas de aprendizagem e vice-versa). Um dos fatores que pode ter influenciado essa não correspondência entre os desempenhos é o fato das tarefas propostas envolverem processos comportamentais diferentes. Nas sondas de emparelhamento com o modelo, é requerido dos participantes o repertório de ouvinte, na qual a criança se comporta em relação aos estímulos presentes na tarefa sob controle de uma instrução verbal (Greer & Ross, 2008). Nas sondas de nomeação,

por outro lado, o desempenho envolvido é o de falante, no qual a criança deve apresentar uma resposta (vocal, nesse caso) quando solicitada – tatear a figura apresentada. Esses dois processos são independentes (Greer & Speckman, 2009) e, conseqüentemente, algumas crianças se saíram melhor em apenas um deles.

Nenhuma criança com SD conseguiu nomear os estímulos-alvo correspondente a frutas corretamente. Apenas uma das crianças se aproximou da pronúncia correta de uma das palavras-alvo (camapu). Duas crianças com DT conseguiram nomear corretamente o estímulo S1 (P8 e P11 – sendo que P8 só nomeou esse estímulo uma vez, na última sonda, cf. Tabela 5) e três conseguiram nomear os dois estímulos (P7, P10 e P12). O participante P7 apesar de ter nomeado corretamente os dois estímulos na sonda de nomeação 1 e 3, teve dificuldade de discriminar corretamente qual estímulo auditivo correspondia a cada figura (nomeou os dois estímulos com o mesmo nome na Sonda de Nomeação 2 e Sonda de Manutenção).

Os resultados de nomeação de P10, P11 e P12, todos do grupo DT, sugerem que a repetição das leituras foi importante para a emergência desse desempenho. Esses participantes melhoraram o seu desempenho nas nomeações à medida que as sessões de leitura compartilhada foram realizadas. O melhor desempenho em leituras repetidas, foi relatado também por Horst et al. (2011), Horst (2013), McLeod e McDade (2011) e Williams e Horst (2014), que descreveram que esse procedimento é importante para a aprendizagem de novas palavras, pois possibilita que a criança tenha um maior número de exposição aos estímulos no mesmo contexto.

O número de exposição é uma das variáveis que possibilitam que as crianças aprendam incidentalmente (Costa, Grisante, Domeniconi, de Rose, & de Souza, 2013; Horst, 2013; Horst & Samuelson, 2008; Mather & Plunkett, 2009; McLeod & McDade, 2011; Wilkinson, Ross, & Diamond, 2003; Wilkinson, 2007), porém não há um consenso na literatura sobre o número de exposições necessárias para que haja a aprendizagem de uma relação nome-referente sem

instrução. No presente estudo, as participantes eram expostas duas vezes aos estímulos-alvo em cada sessão de leitura (uma em cada) e as participantes P10, P11 e P12 precisaram de 4 a 6 exposições para nomear corretamente S1 e S2 (P11 não chegou a nomear corretamente S2, porém, aproximou-se do nome correto).

Em relação às cores, nenhuma criança de ambos os grupos conseguiu nomeá-las corretamente. Os dados, aqui, são semelhantes aos encontrados nas sondas de emparelhamento com esses estímulos e é preciso considerar que as mesmas variáveis intervenientes que podem ter dificultado o desempenho das crianças naquelas sondas podem ter atuado nas sondas de nomeação. No caso dos substantivos, as frutas apresentadas no livro aparecem como estímulos completamente novos, com um aspecto físico muito diferente das frutas conhecidas, o que pode ter facilitado a sua discriminação pela criança. Já a discriminação das cores magenta e oliva aparentemente era mais complexa, pois magenta é uma cor resultante da mistura do vermelho com o azul, e que se assemelha ao vermelho, e oliva é uma cor que faz parte da escala do verde. As crianças, ao se depararem com estímulos tão parecido fisicamente com aqueles que elas conheciam, podem ter apresentado a tendência a generalizar o nome do estímulo conhecido para o novo estímulo, estabelecendo uma relação de igualdade entre estímulos de características similares (de Rose, 1993). Consequentemente, algumas crianças nomearam magenta e oliva como vermelho e verde, respectivamente. Além disso, o fato de conhecerem o magenta e o oliva por outros nomes pode ter causado uma confusão inicial nas crianças: ao citar a palavra magenta, a história se referia à cor do objeto (cesta), ou ao objeto em si mesmo? Essa é uma questão relevante, mas que os resultados aqui apresentados não podem responder, sendo necessários estudos adicionais para a sua elucidação.

Sondas de generalização

Na generalização, todas as crianças com SD selecionaram corretamente o estímulo S1 diante do nome ditado “pitaia”, apesar de metade das crianças não terem demonstrado, nas

sondas anteriores, acertos que corroborassem com a aprendizagem desse estímulo. Dois fatores podem justificar o ocorrido: primeiro, as crianças conheciam a fruta em si, mas não reconheceram a sua figura (o que é uma das limitações desse trabalho: para não expor previamente a criança ao estímulo, não foi feito um pré-teste para verificar se as crianças conheciam as próprias frutas, utilizando-se apenas as suas figuras); porém, as mães e as professoras garantiam que cinco das crianças nunca haviam tido contato com essa fruta. Outra possibilidade seria as crianças terem alguma curiosidade ou interesse específico pela fruta, pelos seus aspectos físicos característicos (maior que o camapu e com uma cor mais saliente). Essa hipótese, porém, não pode ser confirmada pelos dados aqui apresentados. Contudo, mesmo que estas crianças tenham acertado as sondas de generalização, não seria possível atribuir seguramente esse desempenho ao processo de generalização. Para que ocorra esse processo há a necessidade de a criança transferir a resposta que apresentou a um determinado estímulo para outro com características semelhantes ao primeiro (de Rose, 1993), o que não seria lógico, uma vez que as crianças não conseguiram selecionar corretamente a figura da fruta nas sondas de emparelhamento ao modelo.

A relação camapu (S2) e seu estímulo auditivo correspondente teve um menor número de acertos, porém, as crianças que selecionaram corretamente esse estímulo nas sondas de generalização tiveram um bom desempenho nas sondas anteriores, o que pode sugerir que elas, de fato, generalizaram a aprendizagem da figura para a fruta verdadeira. Com as cores ocorreu o inverso do que foi observado nas sondas de emparelhamento: as crianças acertaram mais A1 (A1') do que A2 (A2'), o que também pode ter ocorrido por um processo de preferência pela cor magenta. Entre as crianças com DT, metade conseguiu realizar generalização de S1, e as crianças P10, P11 e P12 foram as que tiveram um maior número de acerto nessa sonda.

Em estudos sobre leitura de livros para crianças com idades entre 15 meses e dois anos mostram que, nessa idade, as crianças já são capazes de generalizar figuras presentes em livros

para objetos reais, principalmente, com o uso de fotografias (Ganea, Allen, Butler, Carey, & DeLoach, 2009; Ganea, Pickard, & DeLoach, 2008), porém, para que haja generalização, das condições, deve haver inicialmente uma discriminação do estímulo presente no livro, o que não foi observado em todas as crianças do presente estudo, nem em relação a todos os estímulos. Consequentemente, não é possível afirmar a ocorrência de generalização em relação às crianças que apresentaram acertos apenas nas sondas de generalização, sem um desempenho consistente em outras sondas.

Diferenças entre as condições

Em relação às condições, o número de acertos nas sondas realizadas após cada condição de leitura foi variável entre as crianças, o que faz com que não seja possível dizer que uma condição foi superior à outra em promover aprendizagem. Porém, as participantes com SD que iniciaram a sequência de sessões de leitura com a Condição 3 (perguntas) tiveram um desempenho pior nas sondas de aprendizagem de relações nome-fruta do que as demais crianças. Por outro lado, P1, P2 e P3 tiveram um maior número de acertos na seleção das figuras de frutas após a Condição 3 (com perguntas) o que corrobora os dados de diversos estudos da literatura (e.g. Fontes & Cardoso-Martins, 2004; Hargrave & Sénéchal, 2000; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006). Porém, como esse resultado não se confirmou em todas as crianças não há como afirmar que houve uma diferença entre a Condição 3 e as demais condições.

Também, não houve um maior número de acertos após a Condição 2, na qual foi solicitado ecoico, nem mesmo nas sondas de nomeação. Pesquisa realizada por Almeida-Verdu, Bevilacqua, de Souza e Souza (2009) sugere que a solicitação do comportamento ecoico em tarefas de emparelhamento com o modelo para crianças com implante coclear pode auxiliar na emergência de nomeação, pois a repetição da palavra a partir do ecoico aumentaria a correspondência ponto a ponto da palavra solicitada. Esses dados sugerem um efeito positivo

da solicitação do ecoico sobre a emergência de nomeação, o que poderia ter ocorrido no presente estudo, porém, nem mesmo essa condição se mostrou mais eficaz do que as demais condições.

Desempenho geral dos participantes e limitações do estudo

Ao analisar o desempenho geral dos dois grupos de participantes, verificou-se que, apesar de ambos os grupos terem sido emparelhados quanto ao nível de vocabulário, as crianças com SD apresentaram pior desempenho em comparação com as crianças DT, principalmente na nomeação. Esse resultado pode ser decorrente de condições próprias da síndrome que dificultam o desenvolvimento da linguagem, principalmente a fala (Chapman & Hesketh, 2000). Além disso, é possível que os repertórios de falante e ouvinte dessas crianças não estivessem estabelecidos da mesma forma que os das crianças DT, independente do vocabulário demonstrado. Muitas crianças com problemas na nomeação necessitam de procedimentos específicos para adquirirem esse desempenho, que possibilita que elas aprendam novas relações nome-objeto sem instrução adicional em um processo rápido (Greer & Speckman, 2009). Assim sendo, as dificuldades de nomeação das crianças com SD podem indicar a necessidade delas receberem intervenções específicas para o desenvolvimento desse desempenho, o que, por sua vez, favoreceria as possibilidades de novas aprendizagens por essas crianças. Somente a partir da aquisição das funções de ouvinte e falante as crianças se tornam capazes de aprender nomes a partir de poucas exposições sem ensino explícito, e conseguem aprender a partir da observação das respostas emitidas por outros indivíduos e suas consequências (Greer & Ross, 2008; Greer & Speckman, 2009). Outro fator que pode ter dificultado a aprendizagem pelas crianças com SD foi o maior espaçamento entre as sessões realizadas com algumas crianças (P1 demorou duas semanas entre a segunda e terceira sessões de leitura e um mês entre a terceira sessão e a manutenção; P2 demorou um mês entre a primeira e a segunda sessão de leitura; P5

e P6 tiveram intervalos de duas semanas entre as sessões), o que ocorreu devido a faltas na escola por motivo de saúde, feriados e atividades extras na instituição.

Porém, de modo geral todas as crianças (dos dois grupos) aprenderam um número menor de relações que o esperado (Horst et al., 2011, McLeod & McDade, 2011, Williams & Horst, 2014). A análise dos resultados do presente estudo sugere uma série de variáveis que podem ter interferido de forma negativa nos resultados.

Possivelmente, um dos fatores mais importantes que pode ter dificultado a aprendizagem das novas relações foi o número de estímulos-alvo presentes no livro e o fato deles aparecerem uma única vez durante a história. Conforme Robbins e Erhi (1994), um maior número de exposições a um estímulo em um livro facilita a aprendizagem de vocabulário. Essas pesquisadoras verificaram que, ao ler para as crianças, a aprendizagem das palavras novas é melhor quando elas apareceram duas vezes no livro, em comparação com quando apareceram apenas uma vez. Por outro lado, a leitura do livro seis vezes (duas vezes em cada sessão), no presente estudo, aumentou o número de exposições da criança aos estímulos, além de serem utilizadas outras práticas, como o pedido de resposta de ecoico e perguntas para auxiliar no processo de aprendizagem, porém essas medidas não foram suficientes. O uso de intervenções durante a leitura do livro foi utilizado com base na literatura (e.g. Fontes & Cardoso-Martins, 2004; Flores et al., 2014; Hargrave & Sénéchal, 2000; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006), que sugere que perguntas relacionadas à leitura podem auxiliar na linguagem. No entanto, essas estratégias não se mostraram suficientes, possivelmente, em função do número de novas relações e da baixa frequência de ocorrência dessas relações ao longo da história, o que indica que esses possíveis facilitadores da aprendizagem são modulados pela complexidade da tarefa (neste caso, o número elevado de novas relações).

Os problemas apontados aqui se constituem em limitações do método empregado e sugeriram a necessidade de realização de um novo estudo, no qual se tentou minimizar os

efeitos negativos do número excessivo de novas relações e da baixa frequência de apresentações das novas relações ao longo da história. Para isso, foi elaborado um novo livro de histórias, com o mesmo enredo geral, mas no qual apareceriam apenas dois estímulos-alvo: um substantivo (camapu, a palavra menos aprendida pelas crianças no presente estudo) e bege, uma cor a ser contrastada com preto e branco na história. Além disso, cada relação foi apresentada três vezes ao longo da história. Essas modificações foram efetivadas e testadas no Estudo 2.

Estudo 2

Como no Estudo 1 foram observadas algumas características do material e procedimento que podem ter dificultado a aprendizagem dos estímulos-alvo pelas crianças, um segundo estudo foi planejado e desenvolvido. As primeiras características que foram alteradas estão relacionadas com o material utilizado: o número de estímulos- alvo foi reduzido de quatro para dois, e o número de apresentação desses estímulos no livro foi aumentado de uma para três vezes. Em relação aos estímulos alvos, o estímulo S2 foi mantido e um novo estímulo A3 (cor bege) foi introduzido, por ser uma cor mais fácil de discriminar em relação as cores conhecidas (com menor possibilidade de generalização a partir de cores conhecidas).

Outra alteração foi a ordem dos pós-testes, primeiro foi realizada a sonda de nomeação e, em seguida, a sonda de aprendizagem, de modo a evitar que, nas sondas de nomeação, as crianças repetissem os nomes solicitados nas sondas de aprendizagem. Além disso, foi acrescentada uma sonda de exclusão para verificar se as crianças seriam capazes de utilizar o novo estímulo com um contraste conhecido, junto a dois outros estímulos conhecidos para selecionar um outro estímulo desconhecido não presente no livro, quando solicitado.

Objetivo

O objetivo do Estudo 2 foi o mesmo do Estudo 1: verificar a ocorrência de aprendizagem de relações entre estímulos visuais e seus respectivos estímulos auditivos referentes e de aprendizagem de nomeação desses estímulos novos, a partir de três diferentes condições de leitura.

Método

Participantes

Participaram do estudo seis crianças com DT, com idade de 3 e 4 anos, e oito crianças com SD, com idade de 5 a 8 anos. Duas crianças com SD deixaram o estudo porque uma delas apresentava comprometimento intelectual maior que as demais, além de comprometimento motor que dificultava a realização das atividades; a outra criança não terminou as atividades porque apresentava maior dificuldade na linguagem do que as demais, não se enquadrando na margem de idade linguística determinada para essa amostra. Os pais foram informados sobre a pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A e B, aprovado pelo CEP – CAAE no 24137013.1.0000.5407 – Anexo 1 e 2) autorizando a participação de seus filhos na pesquisa.

A Tabela 8 apresenta informações sobre as crianças que participaram de todas as fases do experimento com suas respectivas idades, sexo e idade de vocabulário no ABFW.

Tabela 8.

Idade, Sexo e Resultados da Aplicação do Teste ABFW nas Crianças Participantes do Estudo 2

Síndrome de Down				Desenvolvimento Típico			
<i>Participantes</i>	Idade (anos)	Sexo	ABFW (anos)	<i>Participantes</i>	Idade (anos)	Sexo	ABFW (anos)
X1	8	M	3	X7	3	F	5
X2	8	F	3	X8	4	M	4
X3	6	M	3	X9	4	F	4
X4	5	F	3	X10	3	F	4
X5	5	M	2	X11	4	M	4
X6	8	M	3	X12	3	F	4

Local

O procedimento com crianças com DT foi realizado nas dependências de duas creches municipais da cidade de Ribeirão Preto. A situação experimental foi semelhante à descrita no Estudo 1. O procedimento das crianças com SD foi realizado em duas instituições especializadas em atender indivíduos com desenvolvimento atípico, nas cidades de Sertãozinho e Jaboticabal. Na primeira as sessões ocorreram em um escritório e na segunda na sala de fonoaudiologia.

Instrumentos e equipamentos

Idem ao Estudo 1.

Estímulos

Foram utilizados o estímulo S2 empregado no Estudo 1 (camapu) e a cor “bege”. A escolha dessa cor deve-se ao fato dela ser pouco conhecida por crianças e diferente das cores mais conhecidas por elas. O estímulo bege foi nomeado como A3, quando colorindo a cesta e A3’, quando preenchendo um quadrado. Os estímulos A3 e A3’ estão apresentados na Figura 10.

Figura 10. Estímulos A3 (cesta de cor bege) e A3’ (cor bege).

Material

Para a fase de pré-teste, foi utilizado um conjunto de fichas semelhante as do Estudo 1 (Figura 2), mudando apenas alguns estímulos presentes nas fichas. As diferenças entre as fichas foram: a) a primeira ficha a uva foi trocada por laranja; b) terceira ficha que no Estudo 1 foi utilizada para verificar se a criança conhecia o estímulo S2 (pitaia), nesse estudo foi utilizado

para verificar se a criança conhecia o mesmo estímulo, porém nesse estudo ele foi nomeado de E1; c) a quarta ficha a cor roxa foi trocada pela branca; d) a quinta ficha foi trocada por uma com seis retângulos com cores desconhecidas, entre os quais o estímulo A3'; e) a sexta ficha que continha seis retângulos com cores desconhecidas foi utilizada para verificar se a criança conhecia o estímulo A1 que nesse estudo foi chamado de E2 e foi utilizado nas sondas de exclusão.

O livro utilizado no Estudo 2 (Apêndice F) teve o mesmo enredo daquele do Estudo 1. No entanto, foram feitas modificações de forma que as páginas em que apareciam os estímulos S1, S2, A1 e A2 foram retiradas e substituídas por seis novas páginas, nas quais apareciam apenas os estímulos S2 e A3 (introdução das palavras utilizadas na história e das imagens na ilustração). Cada palavra-alvo e a figura (ou cor) correspondente apareceram no segundo livro três vezes. Nas imagens do livro as figuras-alvo, o camapu (substantivo S2) e a cesta colorida (cor bege - A3) apareciam: na primeira e segunda vez entre dois objetos conhecidos (ou cores, no caso de A3); na terceira vez, junto com outro objeto conhecido (ou cor conhecida). A Figura 11 são as páginas dos livros com os estímulos-alvo na ordem em que elas apareceram.

Figura 11. Páginas do Livro 2 nas quais apareceram os estímulos-alvo na ordem em que elas apareceram.

Também foram utilizadas 18 fichas durante as sondas de aprendizagem, nas mesmas dimensões daquelas apresentadas no Estudo 1. As seis primeiras fichas foram usadas para as Sondagens de Nomeação (uma única figura no centro da página). As demais fichas foram utilizadas para sondas de emparelhamento ao modelo e sonda de exclusão, e tinham a mesma configuração (dimensões, número de estímulos e objetivos de sondagem) das empregadas no Estudo 1. As fichas de sondas de exclusão eram três compostas cada uma por dois estímulos conhecidos, um estímulo-alvo (S2, A3 ou A3') e um estímulo desconhecido (E1, E2 ou E2'). A Figura 12 são as fichas de exclusão utilizadas nas sondas de exclusão.

Figura 12. Fichas para as sondas de exclusão dos estímulos E1, E2 e E2' (apresentados da esquerda para direita).

A Tabela 9 apresenta a sequência de apresentação das fichas de sondas de emparelhamento ao modelo e exclusão, as fichas de compreensão da atividade foram utilizadas antes de cada 3 fichas, as demais fichas estão na ordem em que apareceram. Cada ficha de compreensão da atividade era um estímulo modelo conhecido que deveria ser selecionado entre estímulos conhecidos. Nas fichas de sondas de emparelhamento, o modelo era um estímulo-alvo, que aparecia entre três estímulos desconhecidos. Já as fichas de sondas de exclusão, o modelo era um estímulo indefinido não presente no livro, um estímulo-alvo (presente no livro) e dois conhecidos.

Tabela 9.

Configuração e Sequência das Tentativas de Sonda

Tipo de sonda	Nº de tentativas	Modelo		Comparações		
Compreensão da tarefa de seleção	3	maça	maça	banana	pera	tomate
		preto	branco	preto	rosa	verde
		azul	vermelho	rosa	amarelo	azul
Sondas de emparelhamento	6	S2	umbu	atemoia	S2	granadilho
		A3	A3	bronze	ameixa	magenta
		A3'	ameixa	ocre	A3'	oliva
		S2	noni	carambola	rambutan	S2
		A3	marfim	bronze	ameixa	A3
		A3'	magenta	A3'	bronze	ameixa
Sondas de exclusão		E1	E1	S2	banana	maça
		E2	A3	preto	E2	branco
		E2'	verde	preto	E2'	A3'

Nota: S2, A3 e A3' são os estímulos indefinidos presentes no Livro 2. E1, E2 e E2' são os estímulos indefinidos usados nas sondas de exclusão. Uma observação na tabela é que ameixa é a cor e não a fruta.

Para a Fase de generalização foram utilizadas frutas reais (entre elas o camapu), cestas coloridas e blocos de madeira coloridos

Procedimento

O procedimento foi basicamente o mesmo do Estudo 1: delineamento de tratamentos alternados, composto de Fase 1 - Pré-teste, Fase 2 – Leitura Compartilhada (com as mesmas três condições de leitura), Fase 3 – Sondas de aprendizagem, Fase 4 – Sondas de Manutenção e Fase 5 – Sondas de Generalização. A duração de cada sessão experimental foi em média de

11 minutos e 26 segundos para as crianças com SD e de 6 minutos e 25 segundos para as participantes com DT.

As modificações realizadas nas sondas (Fases 1, 3 e 4), foram as seguintes:

- Na fase 1 foi pedido para criança selecionar todos os elementos da ficha, não apenas os estímulos-alvo. E além de fichas para identificar o estímulos-alvo e conhecidos, haviam fichas para verificar se as crianças conheciam o estímulo desconhecido utilizado nas sondas de exclusão.

- Para as sondas de nomeação, foi perguntado os nomes das figuras e das cores presentes em cada uma das seis fichas (uma banana, S2, uma cesta azul, A3, a cor azul, A3'), uma de cada vez. Diferente do Estudo 1, as sondas de nomeação foram apresentadas antes das de emparelhamento ao modelo.

- Nas sondas de compreensão da tarefa e de emparelhamento ao modelo (nove tentativas) era pedido para a criança selecionar cada estímulo novo, entre outros estímulos desconhecidos. Foram intercaladas fichas apenas com estímulos conhecidos e fichas para cada estímulo-alvo. A sequência das apresentações das fichas eram: 1 ficha com estímulos conhecidos → 1 ficha com S2 → 1 ficha com A3 → 1 ficha com A3'.

- Nas sondas de exclusão, um estímulo-alvo aparecia nas fichas, junto com dois estímulos conhecidos e mais um desconhecido e não presente no livro. O objetivo dessa sonda foi verificar se as crianças seriam capazes de selecionar estímulos completamente novos diante de nomes também completamente novos, reconhecendo os estímulos-alvo (S2 ou A3) como conhecidos. Os estímulos que foram solicitados nessas fases foram E1, E2 e E2'. O E1 apareceu junto com S2 (figura de uma pitaia, a ser relacionada à palavra Pitaia); E2 aparecia com A3 e E2' com o A3'. Os estímulos E2 e E2' deveriam ser relacionados à palavra magenta

A ordem de apresentação das condições, como no Estudo 1, foi contrabalanceada entre os participantes, de acordo com o esquema da Tabela 10.

Tabela 10.

Ordem de distribuição das condições entre os participantes com SD e DT.

Participantes	Ordem das condições		
X1, X2, X7, X8	Condição 1	Condição 2	Condição 3
X3, X4, X9, X10	Condição 2	Condição 3	Condição 1
X5, X6, X11, X12	Condição 3	Condição 1	Condição 2

Procedimento de análise de dados

Os dados obtidos foram analisados quantitativamente, utilizando o delineamento de tratamentos alternados adaptado. O desempenho da criança em cada sonda foi a variável dependente. As respostas corretas apresentadas pela criança em relação às palavras-alvo presentes no Livro 2 em cada sonda foram comparadas entre si e com os dados do pré-teste.

Concordância entre observadores

Duas pesquisadoras com formação em psicologia e experiência em análise do comportamento fizeram observação de 100% das filmagens das sondas de nomeação. Em relação aos acertos e erros a concordância foi de 96,53% para as nomeações realizadas pelas participantes com SD e de 95,83 % para realizadas pelas participantes com DT. Também foram comparadas cada palavra pronunciada pelas crianças para observar a correspondência entre as observadoras e foi verificada uma concordância de 72,2% para as palavras pronunciadas pelas crianças com SD e 94,4% referente a DT.

As filmagens das leituras realizadas nas condições 1 e 2, também, foram observadas pelas pesquisadoras, para verificar a concordância relacionada aos acertos e erros das crianças na realização de ecoico e respostas as perguntas. Na condição 2 a concordância foi de 100% para os vídeos dos participantes com SD e de 95,83% referente a DT. Na condição 3 foi de 95,83% para as respostas de ambos os grupos.

Resultados

Os resultados estão divididos pelas sondas de aprendizagem realizadas na Fase 3 e 4, porém não está na ordem em que foram aplicadas, a ordem apresentada é primeiro a sonda de emparelhamento ao modelo, seguida pela sonda de exclusão e nomeação. No final está o resultado das sondas de generalização e os dados gerais das sondas realizadas nas duas últimas sessões (após a terceira leitura, sonda de manutenção e generalização).

Sondas de emparelhamento ao modelo

Quatro crianças com SD demonstraram conhecer as cores e frutas consideradas familiares (X2, X3, X4 e X6), pois acertaram todas as tentativas com esses estímulos no pré-teste e na maioria das sondas de emparelhamento ao modelo em que tais estímulos eram solicitados. X1 acertou apenas duas frutas conhecidas (banana e maçã) e a cor preta no pré-teste, e X5 não acertou nem as frutas, nem as cores conhecidas.

A Figura 13 apresenta a curva acumuladas de acertos das crianças com SD no pré-teste e nas sondas de emparelhamento ao modelo com os estímulos-alvo (S2, A3 e A3'). O número máximo de acertos, para cada estímulo no conjunto de todas as sondas, era nove (uma tentativa no pré-teste e duas sondas para cada relação após cada condição e na manutenção). Observa-se que no pré-teste nenhuma das crianças selecionou corretamente nenhuma das palavras-alvo, indicando que nenhuma delas conhecia as relações testadas. Após a primeira sessão de leitura do livro, todas as crianças acertaram uma única tentativa de sonda: X1, X2, X3 e X6, a cor isolada (A3'); X4 e X5, a cor na cesta. Após a segunda sessão de leitura, observa-se que uma criança (X2) não apresentou acertos a nenhuma sonda, e apenas duas crianças acertaram uma sonda referente à relação nome-fruta (X1 e X6); as demais apresentaram um acerto em relação à A3 e/ou A3'. Após a terceira sessão, X6 não acertou nenhuma das sondas e quatro crianças acertaram ao menos uma sonda referente ao estímulo S2 (X2, dois acertos, X1, X3 e X4, um). Nessa sessão, com exceção de X6 e X3, todas as crianças acertaram ao menos uma sonda com

A3. Nas sondas de manutenção, X2 e X3 apresentaram acertos em relação a um único estímulo e X4, X5 e X6, em relação a dois estímulos, X1 não acertou nenhum estímulo. De modo geral, portanto, as crianças não tiveram um bom desempenho nas sondagens realizadas após cada uma das condições de leitura, e nem na manutenção. Contudo, analisando as curvas de aquisição, observa-se que houve indícios de aprendizagem de X2 e X4 para o substantivo e de X4 e X5 para a cor, quando ela foi apresentada na cesta.

Figura 13. Número acumulado de acertos das participantes com SD no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento ao modelo aplicadas após cada condição de leitura e na Fase de Manutenção. S2 - substantivo, A3 – cor apresentada na cesta, A3' – cor apresentada no quadrado.

Todas as crianças com DT acertaram todas as frutas e cores consideradas familiares no pré-teste. A Figura 14 apresenta os resultados do pré-teste e as curvas acumuladas de acertos dos seis participantes nas sondagens realizadas após cada uma das condições de leitura (na sequência em que essas condições foram apresentadas para cada criança) e na manutenção. O número máximo de acertos que uma criança poderia obter ao final do procedimento era nove

para cada estímulo (um acerto no pré-teste e dois acertos nas sondas após cada condição de leitura e na manutenção).

Observa-se na Figura 14 que, no pré-teste, nenhuma criança acertou nenhuma sonda relativa aos estímulos-alvo, indicando que as relações apresentadas na história não eram previamente conhecidas pelas crianças. Após a primeira sessão de leitura apenas X9 não apresentou nenhum acerto em nenhuma sonda. Todos os demais participantes apresentaram ao menos um acerto nas sondas relacionadas a S2 (X8 e X11 acertaram as duas sondas) e X7, X10 e X11 apresentaram acertos também nas sondas dos estímulos relacionados à cor. Após a segunda sessão de leitura, todos os participantes acertaram as duas sondas de S2; X7 e X10 acertaram também as duas sondas referentes ao estímulo A3, X11 e X12 acertaram uma tentativa de sonda com esse estímulo. Após a terceira sessão de leitura, todas as crianças mantiveram desempenho acurado em relação a S2, e X7 e X10 também mantiveram tal acurácia em relação aos outros dois estímulos. X9 e X12 apresentaram, também, um acerto na sonda com o estímulo A3. Os dados da manutenção foram semelhantes aos dados da sondagem após a terceira sessão de leitura.

Observa-se, portanto, que todas as crianças com DT demonstraram emparelhamento ao modelo da relação nome-fruta (S2), sendo que X7 e X10 apresentaram um desempenho acurado também em relação aos outros dois estímulos. Não foi observado um favorecimento do desempenho relacionado as condições.

Figura 14. Número acumulado de acertos das participantes com DT no Pré-teste, nas sondas de emparelhamento ao modelo aplicadas após cada condição de leitura e na Fase de Manutenção. S2 - substantivo, A3 – cor apresentada na cesta, A3' – cor apresentada no quadrado.

De modo geral, observa-se que as diferentes condições de leitura não favoreceram desempenhos diferentes entre as crianças. Aparentemente, a repetição das sessões de leitura foi mais favorável para promover a aprendizagem das relações do que, propriamente, as condições de leitura. A seguir está descrito o desempenho das crianças na condição de leitura com ecoico e com solicitação de respostas a perguntas.

Na Condição 2, na qual foi solicitado ecoico, a maioria das crianças com SD e todas com DT conseguiram realizar ecoico, porém duas crianças (X2 e X4) não pronunciaram a palavra camapu corretamente, mas utilizaram palavras semelhantes como “pú” e “catapú”.

Durante a Condição 3, algumas crianças com SD acertaram poucas perguntas (X1 e X5), algumas se aproximaram da pronúncia de camapu respondendo “pupú” (X2 e X3), X4 apontou corretamente para as figuras e X6 não acertou nenhuma pergunta. Já as crianças com DT, X7 acertou todas as questões, X10 acertou a maioria das questões (errou só duas), a maioria das crianças acertaram somente questões relacionadas com S2 (X8, X9 e X12) e X11 não acertou nenhuma questão (porém respondeu catapú para camapu). As nomeações das crianças durante as leituras nas condições 1 e 2 estão apresentadas no Apêndice G.

Como não foram observadas diferenças consistentes em relação as condições, os próximos dados estão apresentados na ordem que as sondas foram apresentadas.

Sondas de exclusão

Além das sondas de emparelhamento ao modelo, foram realizadas sondas de exclusão para verificar se a criança conseguiu discriminar as palavras-alvo como figuras conhecidas, em contraste com outras palavras desconhecidas (pitaia e magenta). A Tabela 11 apresenta as respostas das crianças nas sondas de exclusão, cada estímulo solicitado está representado pela figura ou cor correspondente e as respostas poderia ser certa ou errada. Os erros dos participantes poderiam ocorrer pela seleção de figuras “familiares”, ou pela seleção dos estímulos-alvo. Erros deste último tipo foram aqui chamados de “trocas”. Um número maior de trocas entre os estímulos relacionados à fruta ocorreu com as crianças SD em comparação com as crianças DT. O contrário ocorreu em relação às trocas com os estímulos “cor”: as crianças SD cometeram erros pela escolha de cores diversas, enquanto que as crianças DT cometeram mais erros por troca (especialmente X7 e X9), principalmente a partir da segunda sondagem.

As crianças com DT apresentaram um número maior de acertos nas sondas de exclusão que as crianças SD e esses acertos aumentaram ao longo das sondagens, principalmente em relação a S2. Além disso, observa-se que as crianças dos dois grupos apresentaram um número maior de acertos nas sondas em que os estímulos de comparação eram frutas. Quando as comparações eram cores apresentadas em quadrados, nenhuma criança SD com acertou nenhuma sonda de exclusão.

Tabela 11.

Representação das Respostas dos Participantes nas Sondagens de Exclusão.

	Sonda 1			Sonda 2			Sonda 3			Manutenção		
	E1	E2	E2'	E1	E2	E2'	E1	E2	E2'	E1	E2	E2'
x1	S2	—	✓	—	✓	—	S2	—	—	S2	✓	✓
x2	✓	A3	—	S2	✓	—	✓	A3	—	—	—	—
x3	S2	—	—	S2	—	—	✓	✓	—	—	—	—
x4	—	✓	—	✓	—	A3'	—	—	—	—	—	—
x5	—	—	A3'	✓	—	—	—	—	—	✓	✓	—
x6	✓	✓	—	✓	—	—	S2	—	—	—	—	✓
x7	—	—	—	—	A3	A3'	✓	A3	A3'	✓	A3	A3'
x8	—	✓	—	—	✓	✓	—	A3	✓	✓	—	—
x9	✓	A3	✓	✓	A3	A3'	✓	—	A3'	✓	—	—
x10	✓	—	—	✓	—	A3'	✓	✓	✓	✓	—	—
x11	✓	—	—	S2	✓	✓	✓	—	✓	S2	A3	—
x12	✓	A3	✓	—	—	✓	✓	✓	—	S2	✓	—

Nota: a resposta para cada estímulo (E1, E2 e E2'), poderia ser correta (✓), errada (—) ou troca (representada pelo estímulo-alvo selecionado)

Sondas de Nomeação

As sondas de nomeação foram aplicadas após todas as sessões de leitura e nas sondas de manutenção. Os desempenhos individuais das crianças SD podem ser observados na Tabela 12. Observa-se que nenhuma criança SD nomeou corretamente o S2, mas algumas pronunciaram vocábulos semelhantes. X2, nas duas últimas sondagens, nomeou o estímulo de

“pupú” e “pú”; X3, na segunda e terceira sondas, nomeou S2 de “pupú”; X4 nomeou S2 como “catapú” na segunda e quarta sondas e como “papú” na terceira; X5, na fase de manutenção, nomeou S2 de “bapú”.

Em relação à cor bege, foram verificadas respostas corretas e vocábulos semelhantes. X1 falou corretamente a palavra bege em quatro ocasiões (Nomeação 3 e 4) e X5 em uma (Nomeação 3), mas é preciso considerar que esse participante nomeou de bege todas as cores apresentadas nessas sondagens. X2 nomeou corretamente A3 na segunda sessão e A3’ de “beja”. X3 nomeou A3 de “ege” na primeira sondagem. Além disso, algumas crianças desse grupo (X3, X4, X5 e X6) nomearam bege como amarelo, em diferentes ocasiões.

Tabela 12.

Nomeações dos Estímulos S2, A3 e A3' Realizadas pelas Crianças SD na Ordem em que as Sondas de Nomeação Foram Realizadas

	Nomeação 1	Nomeação 2	Nomeação 3	Nomeação 4 (Manutenção)
	S2			
X1	—	—	Marelo	—
X2	Fruta	Pera	Pupú	pú
X3	Fruta	Pupú	Pupú	Fruta
X4	Pera	Catapú	Papú	Catapú
X5	banana	Pação	Preto	Bapú
X6	Maça	—	Fruta	—
	A3			
X1	Anana	—	√	√
X2	Amarelo	√	Vermelho	Relo
X3	Ege	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X4	Azul	Tatapú	Vermelho	Outra
X5	Marelo	Pebege	—	Verde
X6	—	Amarelo	Amarelo	Azul
	A3'			
X1	Nam	Não falou	√	√
X2	Banco	Beja	Não falou	Preto
X3	Marelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X4	Amarelo	Tatapú	Amarelo	Verde
X5	Amarelo	Banana	√	Bapú
X6	Verde	Amarelo	Mazul	Mameu

Os desempenhos dos participantes DT nas sondas de nomeação dos estímulos-alvo estão descritos na Tabela 13. As nomeações estão apresentadas na ordem em que cada sonda foi realizada. Observa-se um aumento crescente de nomeações corretas de S2 ao longo das sondagens, de forma que todas as crianças DT conseguiram nomear corretamente S2 após a terceira condição, e apenas X9 não conseguiu acertar o nome da fruta na Manutenção. X7 nomeou S2 corretamente em todas as sondagens.

Em relação às Sondas de Nomeação de A3 e A3', observa-se que X7 foi a única criança que nomeou a cor bege corretamente, tanto diante de A3 quanto de A3'. X10 o fez apenas na

Sonda de Nomeação 3. Essas duas crianças foram as que apresentaram melhor desempenho nas sondas de emparelhamento. Todas as demais crianças nomearam esses estímulos de amarelo.

Tabela 13.

Nomeações dos Estímulos S2, A3 e A3' Pelas Crianças DT, na Ordem em que as Sondagens de Nomeação Foram Realizadas

	Nomeação 1	Nomeação 2	Nomeação 3	Nomeação 4 (Manutenção)
S2				
X7	√	√	√	√
X8	-	√	√	√
X9	√	√	√	Não sei
X10	-	√	√	√
X11	Não sei	-	√	√
X12	√	√	√	√
A3				
X7	Amarelo	√	√	√
X8	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X9	-	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X10	-	Não sei	√	Não sei
X11	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X12	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
A3'				
X7	Cinza	√	√	√
X8	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X9	-	Não sei	Amarelo	Amarelo
X10	-	Não sei	√	Não sei
X11	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
X12	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo

Sonda de generalização

A Tabela 14 tem os resultados de todas as crianças nas sondas de generalização dos estímulos-alvo. No geral houve um maior número de acerto na seleção do estímulo S2 e um menor do estímulo A3'. Entre as crianças com SD, quatro acertaram apenas um estímulo na generalização (X1, X3, X4 e X6), as restantes não acertaram nenhum. Duas crianças com DT (X10 e X12) acertaram todas as sondas de generalização, cinco crianças (X8, X9, X10, X11 e

X12) acertaram a generalização de S2 e quatro acertaram A3 (X8, X10, X11 e X12). X7 apesar de ter um bom desempenho em outras sondas, não conseguiu realizar generalização.

Tabela 14.

Resultados das Sondagens de generalização de todos os estímulo-alvo do Estudo 2 por participantes.

	S2	A3	A3'
X1	✓	—	—
X2	—	—	—
X3	—	—	✓
X4	✓	—	—
X5	—	—	—
X6	—	✓	—
X7	—	—	—
X8	✓	✓	—
X9	✓	—	—
X10	✓	✓	✓
X11	✓	✓	—
X12	✓	✓	✓

Resumo da terceira sondagens, sonda de manutenção e de generalização

A Tabela 15 tem os resultados da terceira sonda de aprendizagem, da sonda de manutenção e das sondagens de generalização. Nas sondagens estão apresentados os acertos e erros referentes a cada estímulo (os quais estão apresentados por sua figura ou cor correspondente). Na sonda de emparelhamento ao modelo, as respostas, só foram consideradas corretas quando o participante acertou as duas vezes que cada estímulo apareceu. Nessa tabela, fica evidente o número de acertos reduzidos nas últimas sondagens pelas crianças com SD, mas que as crianças X2 e X1, apresentaram um número de acerto relevante em relação ao estímulo S2 e A3/ A3' respectivamente.

Em relação as crianças com DT, observa-se um consistente número de acerto referente ao estímulo S2 por todos participantes e referente a A3/ A3' por X7 e X10.

Tabela 15

Desempenho na terceira sonda, sonda de manutenção e generalização pelos participantes do Estudo 2

	Sonda de emparelhamento ao modelo 3			Sonda de Exclusão 3			Sonda de nomeação 3			Sonda de emparelhamento ao modelo M			Sonda de Exclusão M			Sonda de nomeação M			Generalização		
	S2	A3	A3'	E1	E2	E2'	S2	A3	A3'	S2	A3	A3'	E1	E2	E2'	S2	A3	A3'	S2	A3	A3'
X1	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	–	–
X2	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
X3	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
X4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
X5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
X6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	✓	–	–	–	–	✓	–
X7	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
X8	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	✓	–	–	✓	–	–	✓	✓	–
X9	✓	–	–	✓	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–
X10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓
X11	✓	–	–	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	✓	✓	–
X12	✓	–	–	✓	✓	–	✓	–	–	✓	–	–	–	✓	–	✓	–	–	✓	✓	✓

Discussão

No Estudo 2 foram realizadas algumas modificações no material utilizado no Estudo 1, com o intuito de verificar se tais alterações possibilitariam que as crianças aprendessem novas relações entre os estímulos-alvo visuais desconhecidos e seus estímulos auditivos correspondentes. Para esse fim, as seguintes mudanças foram realizadas no livro de histórias: diminuição do número de estímulos-alvos de quatro para dois (uma relação nome-fruta e uma relação nome-cor); aumento do número de exposições a cada estímulo-alvo no livro (de uma para três); apresentação dos estímulos-alvo ao lado de figuras com estímulos de contraste conhecidos, de forma semelhante a como os estímulos são apresentados em procedimentos de responder por exclusão (em duas ilustrações do livro cada estímulo-alvo estava entre dois estímulos conhecidos e em outra estava junto de apenas um estímulo conhecido).

De modo geral, os dados indicam que as alterações adotadas facilitaram a aprendizagem dos novos estímulos pelos participantes com DT, mas foram menos eficazes para os participantes com SD. Assim como no Estudo 1, as crianças apresentaram mais indícios de aprendizagem das relações nome-fruta do que da relação nome-cor e não foram encontradas diferenças consistentes entre as condições. A seguir, serão discutidos os resultados dos participantes dos dois grupos nas sondas de aprendizagem aplicadas. Além disso, serão discutidas as diferenças de aprendizagem de substantivos e adjetivos e as diferenças entre as condições.

Sondas de emparelhamento ao modelo

Os dados das crianças com DT nas sondas de emparelhamento ao modelo do presente estudo, quando comparados com os dados do Estudo 1, evidenciaram que as mudanças realizadas foram eficazes para esse grupo, uma vez que houve um aumento no número de acertos de todos os participantes a partir da segunda sessão de leitura (sendo que dois participantes a partir da primeira leitura acertaram todas as sondas), independente da condição

em que essa leitura foi feita, com aprendizagem mais rápida da relação nome-fruta. A apresentação de um número menor de estímulos e o aumento de suas apresentações ao longo da história, modelo também adotado por Horst et al. (2011) e Williams e Horst (2014), parece ter surtido efeitos bastante positivos para as crianças do grupo em análise. Nas duas pesquisas citadas os pesquisadores utilizaram dois estímulos-alvo, com quatro apresentações desses estímulos no interior do livro, configuração que se mostrou eficaz para ensinar palavras novas (substantivos concretos) para crianças de três anos, com três repetições sequenciais de leitura. No presente trabalho, também foram utilizadas duas relações, com a diferença de que uma estava relacionada a um substantivo concreto e outra a uma cor. Os dados aqui obtidos indicam que é possível que crianças com desenvolvimento típico aprendam substantivos e adjetivos desconhecidos a partir da leitura compartilhada de histórias, mas parece que a aprendizagem de substantivos concretos é mais fácil e ocorre de forma mais rápida.

Além do menor número de estímulos e um maior número de exposição, um dos fatores que podem ter auxiliado na melhora do desempenho das crianças com DT foi a apresentação das figuras-alvo em configuração semelhante àquela utilizada em procedimentos experimentais de ensino/responder por exclusão, na qual o estímulo desconhecido aparece entre outros conhecidos (e.g. Carey & Bartlett, 1978; Costa et al., 2001; Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Ferrari et al. 2008; McIlvane & Stoddard, 1981; Wilkinson & McIlvane, 1997). A utilização de apenas um ou dois estímulos contrastes (conhecido) no livro foi empregada porque, conforme Horst et al. (2010), quando há um menor número de estímulos contraste, há uma maior possibilidade de a criança aprender por exclusão. Esses pesquisadores compararam o uso de dois, três e quatro estímulos competidores, em um procedimento de responder por exclusão (mapeamento rápido), aplicado para crianças de 30 meses de idade, e verificaram que o número de estímulos competidores não interferiram no processo de exclusão. Contudo, apenas as crianças que foram submetidas a um menor número de estímulos conseguiram demonstrar um

nível significativo de retenção das palavras. O uso de um e dois estímulos familiares como contraste nas ilustrações do Livro 2 foi adotado com o intuito de aumentar a probabilidade das crianças aprenderem as relações-alvo, o que parece ter surtido bons efeitos para o grupo de crianças com DT, em comparação com o Estudo 1.

Contudo, apesar das alterações realizadas no material, as participantes com SD apresentaram um desempenho inferior nas sondas de emparelhamento ao modelo quando comparadas com as participantes com SD do Estudo 1. Para a realização de tarefas de emparelhamento ao modelo, a criança depende da função de ouvinte que consiste em uma resposta de observação, que faz com que os indivíduos observem determinados estímulos e respondam adequadamente a eles (Greer & Speckman, 2009). Nessa tarefa realizada no presente estudo, o participante necessitava ter a capacidade de escutar o nome do estímulo e ter a resposta de identifica-los entre três outros estímulos desconhecidos, uma criança sem a função de ouvinte bem estabelecida não conseguiria realizar essa atividade, o que pode ser uma justificativa para o baixo número de acerto nessa sonda. Porém, além, das crianças com uma função de ouvinte não desenvolvida não conseguirem realizar a tarefa de emparelhamento ao modelo, elas teriam dificuldade também de identificar os estímulos-alvo durante a leitura.

Apesar do baixo desempenho geral do grupo de crianças com SD, duas participantes (X2 e X4) mostraram indícios de aprendizagem nas sondas de emparelhamento ao modelo do S2 (camapu). Ambas passaram a relacionar corretamente o estímulo visual ao auditivo a partir da terceira sondagem de aprendizagem, mas após um maior número de exposições que as crianças com DT, que começaram a apresentar esse desempenho a partir da primeira ou segunda sondagem. Esse fato pode indicar outro fator que pode ter dificultado a aprendizagem das palavras novas por essas crianças: o número de exposições.

Diversos pesquisadores (Costa et al., 2013; Horst, 2013; Horst & Samuelson, 2008; Mather & Plunkett, 2009; McLeod & McDade, 2011; Schmidt et al., no prelo; Wilkinson et al.,

2003; Wilkinson, 2007) discutem que o número de exposições é um fator importante para a aprendizagem de palavras, especialmente em situações de ensino incidental, como aquelas em que a criança precisa responder por exclusão, e que um número reduzido de exposições da relação nome-objeto não garante a aprendizagem. Há variáveis que podem interferir no número suficiente de exposições para aprender um vocábulo novo, como a idade das crianças (Wilkinson et al. 2003) e a forma de apresentação dos estímulos nessas exposições (palavras apresentadas em contextos iguais são mais facilmente aprendidas do que quando apresentadas em contextos diferentes- Horst et al. 2011; Horst 2013; McLeod & McDade, 2011; Williams & Horst, 2014). Consequentemente, um dos fatores que pode ter dificultado a aprendizagem das novas palavras foi um número de exposições insuficiente, não só em função das características específicas das crianças em decorrência da síndrome, mas também por elas apresentarem uma idade de vocabulário inferior em comparação com as crianças com DT. Dados da literatura sugerem que crianças com vocabulários menores tendem a ter um pior desempenho em testes que avaliam a aprendizagem de vocabulário a partir da leitura compartilhada de livros (Robbins & Ehri, 1994; Wilkinson & Houston- Price, 2013), e, talvez, um maior número de exposições poderia ser uma alternativa para crianças com vocabulário reduzido.

X2 é um exemplo de participante que teve a aprendizagem favorecida com um maior número de exposições, quando comparada com as crianças com DT. Essa criança acertou todas as sondas de aprendizagem relacionadas com S2 a partir da terceira sonda, o que ocorreu após ela ser submetida a seis exposições ao livro. A partir da terceira sonda de nomeação ela nomeou “camapu” com palavras que sugerem um indício de aprendizagem (“pupú” e “pú”) - uma vez que no ecoico ela chamou o camapú de “pú”. Apesar dessa participante ter idade cronológica e de vocabulário igual a de outras crianças com SD, ela foi melhor do que as demais. Uma das características dessa criança foi um maior interesse pela história, principalmente pelo desfecho. Partridge (2004) descreveu que o aumento de interesse da criança durante a leitura maximiza o

envolvimento no processo, fato que sugere que o maior interesse da criança pela história possibilitou um melhor desempenho.

Além disso, é preciso considerar que estavam sendo apresentadas duas novas relações na mesma história. Dados de pesquisas básicas sobre a aprendizagem simultânea de duas relações novas entre palavras e seus referentes (e.g. Costa et al., 2013; Wilkinson et al., 2003) indicam que há muita variabilidade entre os indivíduos em relação à quantidade de exposições necessárias para um desempenho acurado em sondas de emparelhamento ao modelo. Esses estudos não identificam a fonte dessa variabilidade, mas pode-se pensar que, na situação do presente estudo (ensino incidental), uma série de pré-requisitos deveriam estar presentes no repertório das crianças para que elas pudessem aprender as relações apresentadas na história. Pesquisas futuras deveriam se concentrar em descrever quais são esses repertórios para que crianças com maiores dificuldades, como as com Síndrome de Down e outras deficiências possam se beneficiar de procedimentos mais naturais de ensino de vocabulário.

Sondas de exclusão

Outra alteração adotada no Estudo 2 foi a inclusão de uma sonda de exclusão com o objetivo de verificar se os participantes conseguiam identificar os estímulos-alvos apresentados na história como conhecidos (contrastes), diante de outros estímulos não citados na história e completamente novos. Nos experimentos que estudam o desempenho por exclusão (e.g., Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Ferrari et al., 2008; McIlvane & Stoddard, 1981), antes da sondagem desse desempenho, são estabelecidas linhas de base consistentes de estímulos conhecidos, o que fornece o contexto necessário para a ocorrência do responder por exclusão. No presente trabalho, as sondas de exclusão foram utilizadas no sentido inverso, para verificar se as crianças reconheciam os estímulos apresentados durante a leitura, em contraste com estímulos completamente novos.

Para que as crianças tivessem um bom desempenho nas sondas de exclusão, o livro deveria ter funcionado como linha de base para elas identificarem os estímulos novos S2 e A3/A3' como estímulos conhecidos. Dessa forma, quando esses estímulos aparecessem nessas sondas, com mais dois estímulos conhecidos e com um estímulo totalmente novo (E1 ou E2/E3), e fosse solicitado que ela selecionasse as figuras correspondentes a nomes completamente novos (não presentes no livro), elas deveriam selecionar E1, E2 ou E3. Dois participantes com DT (X9 e X11) conseguiram discriminar S2 como estímulo conhecido desde a primeira sonda de exclusão, selecionando corretamente E1 em todas as sondas. Esse dado é um forte indício de que essas crianças conseguiram reconhecer que S2 não poderia ser relacionado a um nome completamente novo, uma vez que aparecia no livro relacionado à palavra camapú. X7, a partir da terceira sondagem, respondeu corretamente as sondas de exclusão referentes a E1, o que sugere que ela também aprendeu essa relação. X11 e X12 acertaram a segunda e a terceira sonda, porém selecionaram S2 em outras sondas, o que demonstra que a relação nome e figura-alvo não ficou bem estabelecida. Por fim, X8 acertou apenas a sonda de exclusão na fase de manutenção, apesar de ter selecionado corretamente S2 em todas as sondas de emparelhamento e nomeado corretamente S2 a partir da segunda sessão de leitura, contudo, ela não selecionou S2 ao invés de E1, selecionou uma das frutas conhecidas, o que pode sugerir que essa criança aprendeu a relação nome- estímulo S2, mas não identificou os estímulos conhecidos.

Em referência aos estímulos E2 e E3, as crianças com DT não tiveram um número e sequência de acerto nas sondas de exclusão que demonstrasse que o estímulo A3 (e A3') foram discriminados no decorrer das sessões, nem mesmo para X7, que nomeou e acertou as sondas de emparelhamento dos estímulos A3 e A3'. Além de X7 não acertar as sondas de exclusão referentes à E2 e E3, selecionou A3 e A3' na maioria das sondas (três vezes cada), o que confirma que essa criança não tinha bem estabelecida a relação entre o nome "bege" e a cor correspondente.

Esses dados, em conjunto, indicam a diferença na aprendizagem das duas relações novas presentes no livro (substantivo e adjetivo) e sugerem que, mesmo nas crianças que demonstraram bom desempenho nas sondas de emparelhamento com os estímulos-alvo, a aprendizagem dessas relações não apresentou estabilidade ao longo de todas as sondas realizadas. Além disso, é preciso considerar que para que a exclusão ocorra, é necessário que os contrastes utilizados sejam familiares (linha de base bem estabelecida) (e.g., de Rose, de Souza, & Hanna, 1996; Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Ferrari et al., 1993, 2008; Wilkinson & McIlvane, 1997). Nesse sentido, parece lógico pensar que o desempenho das crianças nas sondas de exclusão não poderia ser bom se a relação entre o nome e a figura-alvo não estivesse bem estabelecida (caso das relações entre palavra e cor), o que parece ter ocorrido.

Esse mesmo argumento pode ser aplicado ao desempenho das crianças com SD, que não tiveram desempenho consistente nas sondas de aprendizagem, o que demonstra que a maioria das crianças não conseguiram aprender as relações entre os estímulos-alvo presentes no livro. Dessa forma, é possível que o desempenho incorreto dos participantes com SD nas sondas de exclusão reflita a sua dificuldade de estabelecer a relação entre os estímulos apresentados na história, que não se mostraram como contrastes familiares nas tarefas da sonda em análise (Wilkinson et al., 2000).

Contudo, as respostas nas últimas sondas de X1 e X2 sugerem indícios de aprendizagem. X1 respondeu por exclusão na última sonda de A3 e A3', nomeou esses estímulos corretamente, porém, não acertou as sondas de emparelhamento. X2, também, realizou corretamente a exclusão com substantivo na terceira sonda, o que pode sugerir algum indício de aprendizagem, uma vez que, a partir dessa sonda, ela não errou mais as sondas de emparelhamento do estímulo-alvo. Esses dados, porém, são inconclusivos e demandam maior investigação.

Sondas de nomeação

Nas sondas de nomeação, quatro participantes com DT nomearam sem erros o estímulo S2 a partir da primeira ou segunda sondagem. As exceções do grupo foram X11, que começou a nomear S2 a partir da terceira sonda, e X9, que só não nomeou esse estímulo na manutenção, acertando nas demais sondas de nomeação. Em relação aos estímulos A3 e A3', somente X7 teve acertos consistentes para ambos os estímulos. Esses resultados foram superiores aos apresentados por participantes com DT no Estudo 1, o que fortalece a ideia de que as mudanças empreendidas no material para este estudo foram eficazes de modo geral para produzir aprendizagem nas crianças com DT.

Muitos estudos com aprendizagem de livros não investigam o vocabulário expressivo, investigam apenas o vocabulário receptivo (função de ouvinte- e.g. Horst et al., 2011; McLeod & McDade, 2011; Robbins & Ehri, 1994; Williams & Horst, 2014). McLeod e McDade (2011) ressaltaram a importância de estudos que avaliam o desenvolvimento da linguagem expressiva (função de falante) a partir da leitura compartilhada de livro. Um exemplo de pesquisa que avaliou essa função foi de Sim e Berthelsen (2014), eles verificaram que o uso de leitura dialógica proporcionou um desenvolvimento no número de acertos das crianças no teste HPNT (Hundred Picture Naming Test), o qual avalia o vocabulário expressivo. Porém, as condições do presente estudo apesar de não serem dialógica possibilitou a nomeação das palavras-alvos pelas crianças com DT, futuras pesquisas poderiam investigar como diferentes variáveis (repetitividade, diferentes números de estímulos, formas de apresentação dos estímulos, tipos de leitura) na leitura podem interferir no processo de nomeação.

Mesmo pesquisas básicas, que estudam a aprendizagem de relações nome-objeto/figura a partir de tentativas de exclusão, costumam analisar apenas o desempenho de ouvinte (e.g., Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Horst & Samuelson, 2008; Horst et al. 2011) e não a emergência de desempenhos de nomeação. Algumas exceções, porém, podem ser encontradas,

como, por exemplo, o estudo de McIlvane e Stoddard (1981) com um jovem com deficiência intelectual, o de Langsdorff, Domeniconi, Schmidt, Souza, & Gomes (no prelo) com crianças com autismo e jovens com Síndrome de Down, o de Schmidt et al. (no prelo) com crianças entre 18 e 48 meses e o de Costa et al. (2013), com crianças com desenvolvimento típico de quatro e cinco anos. Os resultados desses estudos são variáveis, em função das diferenças de procedimento, diferenças dos participantes e do número de exposições às tentativas de exclusão antes das sondas de nomeação.

O estudo de Costa et al. (2013) foi realizado com crianças com desenvolvimento típico em idade próxima à das crianças do presente estudo. Os autores verificaram, em tarefas de emparelhamento ao modelo auditivo-visual apresentadas por meio de um computador, que as crianças precisavam entre três e dez tentativas de exclusão para apresentar desempenhos corretos em sondas de nomeação. Esse estudo sugere que as crianças com DT precisam de um número variável de exposições em que a exclusão seja possível para, então, poder apresentar o repertório de nomeação. No presente trabalho, a criança em cada leitura era submetida a três exposições do estímulo-alvo em figuras que possibilitava que ocorresse o processo de exclusão. Como em cada condição a criança ouvia duas leituras, elas eram expostas seis vezes a cada estímulo; então, as crianças que nomearam o S2 na primeira sonda tiveram seis possíveis “tentativas de exclusão”, na segunda, 12 tentativas, e na terceira, 18. Como a maioria das crianças nomeou corretamente o estímulo a partir das sondas realizadas após a primeira ou segunda sessão de leitura, isso indica que elas necessitaram entre seis e 12 exposições ao estímulo-alvo, dado que se aproxima do de Costa et al. (2013). Porém não há como avaliar se as crianças precisariam de um número menor de exposições para aprender os estímulos, uma vez que cada sondagem era feita após seis exposições.

Em relação a A3 e A3', a participante X7 foi a única com DT que nomeou consistentemente esses estímulos. Ela apresentou um vocabulário superior quando comparada

com outras crianças e, como anteriormente afirmado, um vocabulário maior pode ser um fator determinante para um melhor desempenho na aprendizagem de vocabulário a partir da leitura compartilhada de livros (Robbins & Ehri, 1994; Wilkinson & Houston- Price, 2013).

As crianças com SD, apesar de terem um pior desempenho nas sondas de emparelhamento, em comparação com o Estudo 1, apresentaram desempenhos melhores nas sondas de nomeação do que as do primeiro estudo. Nas sondas de nomeação, quatro crianças se aproximaram da resposta correta do nome de S2 e três crianças nomearam corretamente o A3 e A3' (no Estudo 1, apenas uma criança com SD se aproximou de pronunciar o nome correto de um estímulo). Com exceção do desempenho de X1, que nomeou corretamente A3 e A3', mas também nomeou o estímulo conhecido com o mesmo nome (bege) - o que relativiza os seus resultados positivos, as duas outras crianças que nomearam corretamente a cor realizaram essa nomeação após a Condição 2, na qual foi realizado ecoico. É possível que, para essas duas crianças, o pedido de ecoico durante a leitura tenha tido um efeito positivo sobre seu desempenho posterior.

O efeito do ecoico sobre o desempenho posterior de nomeação foi avaliado em outras pesquisas. Almeida-Verdu, et al. (2009), por exemplo, observaram que o ensino de ecoico junto ou anterior ao treino de relações condicionais entre estímulos visuais e auditivos, para crianças com deficiência auditiva com implante coclear, ajudou na pronúncia das palavras ensinadas. Outros estudos com crianças com dificuldades na fala mostram que o ensino de ecoico auxilia na aprendizagem de nomeação (Almeida-Verdu et al., 2009; Souza et al., 2013; Eikeseth & Nasset, 2013). Esse conjunto de dados fortalece a hipótese de que para duas das crianças com SD do presente estudo o uso desse recurso pode ter auxiliado na nomeação. Essa hipótese, porém, precisa ser confirmada em estudos posteriores, pois as demais crianças do grupo SD não pareceram se beneficiar desse recurso. É possível que, para essas crianças, o pedido de ecoico

devesse ser acompanhado de um número maior de exposições e, também, de um número maior de solicitações de ecoico, questão a ser investigada em estudos futuros.

Um dos fatores que podem justificar esse baixo desempenho das crianças com SD nessa sonda pode ser falta de repertório de nomeação por exclusão, pois no presente estudo para que as crianças nomeassem era necessário que ela aprendesse incidentalmente, possivelmente por exclusão. Crianças com desenvolvimento atípico ou pouco estimuladas podem não adquirir a nomeação por exclusão (Greer & Du, 2015), um comportamento que faz com que ela aprenda a partir da exposição a processos de exclusão. Greer e Du (2015) verificaram que algumas crianças com desenvolvimento atípico podem responder por exclusão, mas não aprender a partir desse processo e precisariam de treinos específico, como o EMEI (*Exclusion Multiple Exemplar Experiences*), para desenvolvê-lo. No EMEI são treinados desempenhos específicos, que contribuem para a aprendizagem por exclusão, como atenção (para que a criança consiga observar o objeto) e respostas de ouvinte (para que a criança possa selecionar a palavra) e de falante (para realizar tato- repetir o nome do objeto quando na presença dele). Sem esses desempenhos as crianças não conseguem aprender por exclusão e, conseqüentemente, as participantes sem o repertório de nomeação por exclusão não conseguiriam aprender com as novas palavras presentes no livro.

Durante a leitura do livro, para que as participantes relacionassem nomes e figuras a partir da leitura do livro deveriam ser capazes de observar a figura e escutar a história, para identificar nas frases os nomes dos estímulos e identificar a que se referem, para isso, cada participante deveria, além de ter a capacidade de nomeação por exclusão, ter a capacidade de nomeação. Com o repertório de nomeação a criança pode ouvir a história, identificar as figuras e situações descritas pela pesquisadora sem uma instrução direta (Greer & Speckman, 2009). Portanto, um dos fatores que pode ter dificultado a aprendizagem das crianças com SD pode ser o não desenvolvimento do processo de nomeação, o que impossibilitou que essas crianças

aprendessem sem uma instrução direta. Para que as crianças desenvolvam o repertório de nomeação, elas necessitam de repertórios de ouvinte e falante, se um deles tiverem falho não há nomeação.

Um fator que pode justificar a diferença do desempenho nas sondas de nomeação entre as crianças com SD nos dois estudos é a ordem de apresentação das sondas. No primeiro estudo as sondas de nomeação eram realizadas após as sondas de aprendizagem e no segundo, eram apresentadas após a leitura. No primeiro estudo como as sondas de aprendizagem eram muito longas, as crianças muitas vezes já estavam desmotivadas para realizar a última sonda, o que pode justificar o pior desempenho na nomeação.

Sondas de generalização

As sondas de generalização foram realizadas apenas no final do estudo, na fase de retenção. Para que haja generalização é necessário que a criança apresente a mesma resposta que foi emitida diante de um determinado estímulo discriminativo, para um novo estímulo, com características semelhantes ao originalmente treinado (Catania, 1999). Nessas sondas, esperava-se que as crianças conseguissem selecionar, quando solicitadas, a fruta e o objeto (cesto ou quadrado de madeira) semelhantes às imagens apresentadas no livro. Entre as crianças com DT, cinco selecionaram a fruta correspondente ao estímulo S2 na sonda de generalização, quatro selecionaram corretamente a cesta com a cor A3 e dois participantes selecionaram corretamente o quadrado de madeira pintado com a cor A3'. Os acertos referentes às frutas evidenciam o que foi observado em outras sondas: a maioria das crianças com DT demonstrou ter aprendido a relação entre S2 e o seu estímulo auditivo correspondente, o que se evidenciou pela escolha da fruta real diante do seu nome (camapu). Em relação aos estímulos A3/ A3', X10 acertou as duas sondas de generalização, o que também fortalece os resultados obtidos para esses em outras sondas, apesar dos erros ocorridos nas sondas de nomeação.

As sondas de generalização referentes ao estímulo A3' foram aquelas em que os participantes apresentaram menor número de acertos. Esse resultado pode sugerir um viés ocorrido em relação à apresentação da cor bege em cestos e, depois, em um objeto (ou figura) de formato geométrico. É possível que a criança, ao selecionar corretamente o cesto com a cor bege, estava sob controle do objeto como um todo, e não de sua cor; nesse sentido, para relacionar corretamente o nome “bege” à cor apresentada no bloco (um objeto diferente do apresentado nas figuras do livro), era necessário que ocorresse um processo de abstração, no qual o indivíduo deve identificar as mesmas características presentes em um objeto (treinado) em diferentes objetos (Catania, 1999). Logo, para acertar as sondas com A3', as crianças deveriam identificar as cores nos quadrados, e não a sua forma. O desempenho pior do grupo nas sondas realizadas com o bloco de madeira, em comparação àquelas realizadas com os cestos, sugere que a abstração não ocorreu para todas as crianças, mas, novamente, esse fato é uma especulação e deve ser analisado com cuidado em estudos futuros que tenham como foco a aprendizagem de características específicas dos estímulos empregados.

De modo geral, as crianças com SD tiveram desempenhos pouco acurados nas sondas de generalização. No total, foram verificados quatro desempenhos corretos no grupo, dois referentes a S2, um referente a A3 e um referente a A3'. Os dados de generalização das participantes com SD foram, porém, compatíveis com os resultados obtidos nas sondas de emparelhamento. Para que as crianças apresentassem desempenho consistente nas sondas de generalização, seria necessário que elas tivessem relacionado corretamente os estímulos-alvos presentes no livro aos seus nomes, o que não ocorreu para a maioria das crianças (conforme mostram os resultados nas sondas de emparelhamento e nomeação). Dos desempenhos corretos verificados nas sondas de generalização, apenas o de X4 parece ser condizente com os de outras sondas e é mais um indício de que essa criança possa ter aprendido a relação entre S2 e o seu nome.

Aprendizagem do substantivo e adjetivo

De modo geral, no Estudo 2, assim como no Estudo 1, as crianças apresentaram maior número de acertos nas sondas da relação nome-fruta (substantivo) do que na relação nome-cor (adjetivo), ainda que as condições de apresentação dessas relações tenham sido idênticas. Tal diferença na aprendizagem de substantivos e adjetivos já foi extensamente relatada pela literatura (e.g. Booth & Waxman, 2009; Tribushinina et al., 2013) e refere-se ao fato de que aprender adjetivos envolve aspectos de controle de estímulos distintos dos envolvidos na aprendizagem de substantivos. Aprender adjetivos requer que a criança identifique nas sentenças sinais que indiquem que a palavra nova se refere a uma característica do objeto (Mintz, 2005) e não ao objeto como um todo, o que torna a tarefa mais complexa do que aprender substantivos. Mesmo com o uso de contraste nas ilustrações do livro, fator que pode contribuir para facilitar a aprendizagem do adjetivo (cf. Tribushinina et al., 2013), as crianças tiveram um desempenho inferior em relação a este estímulo, em comparação com o desempenho apresentado em relação ao substantivo. Esse resultado indica que as mudanças adotadas no livro ainda foram insuficientes para ensinar adjetivos para a maioria das crianças do presente estudo.

É preciso ponderar, porém, que a aprendizagem da nova cor pode ter sido dificultada pelo fato dela poder ser uma extensão do espectro do amarelo. Algumas crianças, durante as sondas de nomeação, nomearam a cor “bege” como “amarela”. Nesse caso, as crianças podem, durante a história, ter rejeitado a palavra bege como cor, uma vez que, ao olhar para o cesto podem ter relacionado a cor ao amarelo, e relacionado a palavra bege ao objeto como um todo. Nesse caso, o que as crianças estariam aprendendo era um novo nome para uma característica já conhecida, e não um nome novo para uma característica completamente nova, o que ocorreu em relação à fruta. Nenhuma criança tinha tido contato anterior, nem com a fruta apresentada no livro, e nem com a palavra camapu. Dessa forma, a aprendizagem dessa relação pode ter

sido facilitada por ser completamente nova, o que não ocorreu em relação à cor. Esse problema poderia ter sido evitado pelo uso de substantivos e adjetivos indefinidos, inexistentes no vocabulário corrente da língua portuguesa, como palavras inventadas e objetos construídos pela pesquisadora, com características como forma ou textura também inventadas. No entanto, a opção por palavras correntes na língua portuguesa deveu-se ao fato de se estar trabalhando com uma população com dificuldades de linguagem e pareceu-nos pouco ético o ensino de relações auditivo-visuais descontextualizadas do cotidiano das crianças. Essa limitação do trabalho, pois, precisa ser levada em conta.

A aprendizagem dos substantivos, apesar de ter sido mais fácil, diferiu entre os dois estudos, tendo sido mais fácil no Estudo 2. Esse resultado sugere que não foram as características físicas do S2 que dificultaram a sua aprendizagem no Estudo 1, o que poderia ser uma possibilidade dado que, de acordo com Pruden, Hirsh-Pasek, Golinkoff e Hennon (2006), crianças tendem a observar e aprender mais sobre estímulos exuberantes e com saliências, caso de S1. Porém, o fato de as crianças do presente estudo terem aprendido a relação “camapu”- S2 sugere que outras variáveis (não suas características físicas) dificultaram a sua aprendizagem no Estudo 1, como, por exemplo, a ordem de apresentação dos estímulos (Costa et al., 2013); o número de estímulos competidores; a sua forma de apresentação nas ilustrações dos dois livros e o número de exposições. As alterações dessas variáveis possibilitaram uma melhora no desempenho das crianças DT nas sondas referentes a esse estímulo.

Diferenças entre as condições

Finalmente, assim como no Estudo 1, não foram observadas diferenças consistentes entre as condições, como foram observadas em outros estudos (Flores et al., 2014; Hargrave & Sénéchal, 2000; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006), nos quais o uso de perguntas foi mais efetivo na aprendizagem de vocabulário novo do que a leitura sem outras intervenções. Walsh e Blewitt (2006) verificaram que a leitura de livro em condições que são realizadas

perguntas (sobre a palavra alvo ou sobre uma característica da palavra-alvo) são mais efetivas para que crianças com três anos selecionem uma figura-alvo entre outras, do que a leitura sem perguntas nem comentários. Porém, para o vocabulário expressivo (nomear as figuras-alvo), nesse experimento, a condição com perguntas para nomear as palavras-alvo não foi superior quando comparada com a condição controle, apesar das crianças apresentarem um maior número de acertos nessa condição comparada com as crianças com DT. No presente experimento não foram observadas mudanças consistentes ao longo das curvas de aprendizagens, nas sessões de nomeação e nas sondas de exclusão, que indiquem que as crianças foram favorecidas por uma condição em detrimento de outra. Em estudos futuro sugere-se que para verificar a ocorrência de diferenças entre condições separem as crianças em grupos submetidos a condições diferentes ou utilize diferentes livros para cada condição com palavras-alvos distintas para as mesmas crianças.

Discussão geral

Os dois estudos apresentados demonstraram que as crianças podem aprender a relação entre os estímulos-visuais e estímulos-auditivos a partir da leitura compartilhada de livro, dados já demonstrados em outras pesquisas sobre o tema (e. g. Horst et al., 2011; McLeod & McDade, 2011; Sim & Berthelsen, 2014; Walsh & Blewitt, 2006; Williams & Horst, 2014). Os aspectos originais do trabalho referem-se à discussão da quantidade de novas relações palavra-figura que são aprendidos a partir da leitura compartilhada de histórias, e às diferenças encontradas na aprendizagem de relações pertencentes a diferentes categorias lexicais. As crianças com DT demonstraram uma aprendizagem mais consistente a partir do procedimento de leitura proposto em comparação às crianças com SD, pois apresentaram um maior número de acertos nas diferentes sondas, principalmente no Estudo 2. Para as crianças com SD a leitura do livro, nos moldes aqui propostos, foi menos eficiente, com um menor número de participantes demonstrando indícios de aprendizagem e um número reduzido de acertos nas sondas em geral. Não foram encontradas diferenças consistentes de desempenhos nas diferentes condições de leitura.

Alguns aspectos do método adotado podem ter dificultado a aprendizagem das palavras pelas crianças com SD. O número de exposições das palavras novas pode ser um desses fatores; é possível que as crianças com SD necessitem de maior quantidade de exposição para aprenderem as novas relações entre os estímulos auditivos-alvo e seus estímulos visuais correspondentes, uma vez que o número de exposições é um fator fundamental para a aprendizagem de novas palavras (Costa et al., 2013; Horst, 2013; Horst & Samuelson, 2008; Mather & Plunkett, 2009; McLeod & McDade, 2011; Schmidt et al., no prelo; Wilkinson et al., 2003; Wilkinson, 2007). Sugere-se que em estudos futuros, sejam utilizados um maior número de sessões de leitura para crianças com SD, para verificar se uma maior exposição as palavras-alvo aumente o número de relações aprendidas.

Outra limitação do estudo que também pode justificar a dificuldade de algumas das crianças com SD demonstraram indícios de aprendizagem, foi a não realização no estudo da avaliação das funções de nomeação e de nomeação por exclusão para avaliar se essas crianças possuíam repertórios que possibilitariam que elas aprendessem palavras a partir da leitura compartilhada. Para que uma criança aprenda sem instrução direta, é necessário que ela tenha adquirido o repertório de nomeação, no qual as funções de ouvinte e falante são integradas, de tal forma que a criança passa a ser falante e ouvinte de si mesma. Com essas funções integradas, a criança é capaz de aprender o nome de determinados objetos por observação, ao ouvir o adulto tatear um estímulo, sem uma instrução direta (Greer & Ross, 2008). Na tarefa apresentada às crianças no presente estudo, porém, requeria-se mais que a simples nomeação. Além de se testar o repertório de ouvinte (identificar uma figura diante de um nome ditado), testava-se também o repertório de falante, nomear uma figura sem o ensino direto desse desempenho. Esse repertório de falante testado foi denominado por Greer e Du (2015) como “nomeação por exclusão”, ou seja, nomear um estímulo a partir de um desempenho anterior de responder por exclusão.

Como apenas a função de falante foi testada com o teste do ABFW (parte B), as crianças que não aprenderam poderiam não ter os repertórios pré-requisitos necessários para o desempenho das tarefas requeridas nas sondagens. Consequentemente, em estudos futuros, sugere-se a realização de testes para avaliar as funções de nomeação e nomeação por exclusão, antes de iniciar o processo. Caso essas funções estejam comprometidas, o pesquisador pode utilizar procedimentos de ensino para desenvolver esses repertórios (ver Gilic & Greer, 2011; Greer & Du, 2015; Greer & Ross, 2008), o que poderia tentar garantir as condições básicas necessárias para se testar o procedimento em si. De modo geral, porém, parece necessário que sejam buscadas formas eficientes de ensino de vocabulário para crianças com limitações nessa

área, como é o caso de crianças com SD, em situações naturais, e que possam ser utilizadas como recursos de ensino também para as famílias dessas crianças.

É importante destacar, ainda, que o conjunto de sondas empregadas no presente estudo mostrou que a aprendizagem a partir da leitura compartilhada pode ocorrer em diferentes níveis, com repertórios diferentes sendo demonstrados em diferentes momentos do procedimento. Algumas crianças apenas diferenciaram as figuras e os nomes novos que apareceram nos livros dos que não apareceram; outras, além disso, selecionaram as figuras-alvo a partir de seus nomes ditados; outras, ainda, nomearam as figuras apresentadas e outras foram capazes de generalizar o desempenho com as figuras para as frutas e cestos reais. Essa variedade de repertórios poderia ser ainda ampliada em sondas que verificassem se as crianças seriam capazes de emitir as novas palavras com função de mando, tato ou autoclítico. O importante aqui, porém, é a demonstração de que a exposição à leitura compartilhada oferece uma oportunidade efetiva de aprendizagem de repertórios distintos.

Uma terceira limitação do estudo foi o uso do delineamento de tratamentos alternados alterado, o qual não foi apropriado para comparar as diferentes condições, pois não foi sensível as eventuais particularidades do experimento, as quais podem ter obscurecidos os efeitos das condições. Entre essas particularidades pode-se citar: repetitividade de exposição ao estímulo; modificações no procedimento no Estudo 2 que tornaram a tarefa mais fácil para as crianças com DT e em quaisquer condições já sendo suficiente para iniciar o processo de aprendizagem; presença de variáveis que dificultaram a aprendizagem. Contudo, apesar da possível influência da exposição ao estímulo, as condições não foram separadas por participantes porque havia um objetivo de verificar se ocorreria a aprendizagem aplicando as três condições ao mesmo participante, em futuras pesquisas pode-se criar grupos para cada uma das condições e verificar se há diferença entre eles, mas com as devidas precauções na dificuldade da atividade, que não

poderá ser muito fácil, nem muito complicada- para que o efeito das condições possa ser evidenciado.

De modo geral, quando exposta à leitura de um livro, a criança ouve palavras que conhece e outras que não conhece; essa exposição a elementos desconhecidos faz com que a criança se empenhe em uma busca ativa nas ilustrações pelos elementos visuais que possam ser relacionados às novas palavras (Evans & Saint-Aubin, 2013). Essa busca permite que a criança estabeleça relações entre estímulos sem ensino direto, dadas certas condições no livro (e.g., ilustrações em que o elemento desconhecido possa ser contrastado com elementos familiares). A repetição da leitura permite que a criança seja exposta mais vezes à sequência de fonemas que compõem a(s) palavra(s) nova(s), o que favorecerá sua emissão posterior. É possível que essa emissão posterior seja favorecida pela emissão espontânea de ecoicos (aberta ou encoberta) ou pela atuação do adulto, que faz perguntas sobre essas palavras ou dá explicações sobre seu significado (dicas que favorecem a inclusão dessas novas palavras em classes de estímulos já estabelecidas, por exemplo). Quantos e quais repertórios podem ser aprendidos pela criança nessa atividade dependerá da forma como a situação de leitura será organizada pelo adulto. É por isso que estudos que tentem elucidar essas condições se justificam e é nesse sentido que a presente pesquisa procurou contribuir.

Referências

- Almeida-Verdu, A. C. M., Santos, S. L., R., de Souza, D. G., & Bevilacqua, M. C. (2009). Imitação vocal e nomeação de figuras em deficientes auditivos usuários de implante coclear: estudo exploratório. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 5(1), 63-78.
- Almeida-Verdu, A. C. M., Bevilacqua, M. C., de Souza, D. G., & Souza, F. C. (2009). Imitação vocal e nomeação de figuras em deficientes auditivos usuários de implante coclear: estudo exploratório. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 5(1), 63-78.
- Andrade, C. R. F., Befi- Lopes, D. M., Fernandes, F. D. M., & Wertzner, H. F. (2004). *ABFW- Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Barueri: Pró Fono.
- Bassano, D. (2000). Early development of nouns and verbs in French: exploring the interface between lexicon and grammar. *Journal of Child Language* 27, 512-559.
- Bloom, L., Tinker, E., & Margulis, C. (1993). The words children learn: evidence against anoun bias in early vocabularies. *Cognitive Development*. 8, 431- 450.
- Booth, A. E., & Waxman, S. R. (2009). A horse of a different color: specifying with precision infants' mappings of novel nouns and adjectives. *Child Development*, 80 (1), 15- 22. doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01242.x.
- Carey, S., & Bartlett, E., (1978). Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development*. 15, 19- 29.
- Caselli, M. C., Bates, E., Casadio, P., Fenson, J., Fenson, L., Sanderl, L., & Weir, J. (1995). A cross-linguistic study of early lexical development. *Cognitive Development*, 10, 159-199.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. (D. G. Souza, trad, 4a Edição, pp 163- 176). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1998).
- Chapman, R. S., & Hesketh, L. J. (2000). Behavioral phenotype of individuals with Down Síndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6, 84-95.
- Choi, S. (2000). Caregiver input in English and Korean: use of nouns and verbs in book reading and toy-play contexts. *Journal of Child Language* 27, 69-96.
- Chow, B. W., McBride-Chang, C., Cheung, H., & Chow, C. S. (2008) Dialogic Reading and Morphology Training in Chinese Children: Effects on Language and Literacy. *Developmental Psychology*, 44 (1), 233-244.

- Costa, A. R. A., Gristante, P. C., Domeniconi, C., de Rose, J. C. C. & de Souza, D. G. (2013). Naming new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23 (55), 217-224.
- Costa, A. R. A., Wilkinson, K. M., McIlvane, J. W., & de Souza, D. G. (2001). Emergent word-object mapping by children: Further studies using the blank comparison technique. *The Psychological Record*, 51, 343-355.
- De Rose, (1993). Classes de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 9 (2), 283–303.
- De Rose, J. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S. (1996) Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29 (4), 451-469.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27 (3), 433- 442.
- Domeniconi, C., Costa, A. R. A., de Rose, J. C., & de Souza, D. G. (2007). Responder por exclusão por criança de 2 a 3 anos em situação de brincadeira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20 (2), 342-350.
- Eikeseth, S., & Nessed, R. (2003). Behavioral treatment of children with phonological disorder: the efficacy of vocal imitation and sufficient-response-exemplar training. *Journal of applied behavior analysis*, 36 (3), 325- 337.
- Elton, T. S., Sansom, S. E., Martin, M. M. (2010). Trisomy-21 gene dosage over-expression of miRNAs results in the haploinsufficiency of specific target proteins. *RNA Biology*, 7 (5), 540- 547.
- Evans, M. A., & Saint-Aubin, J. (2013). Vocabulary acquisition without adult explanations in repeated shared book reading. An eye movement study. *Journal of Educational Psychology*, 105, 596- 608.
- 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*, 29, 9- 16.
- Flores, E. P., Pires, L. F., & Souza, C. B. A. (2014). Dialogic Reading of a Novel for Children: Effects on Text Comprehension. *Paidéia*, 24 (58), 243-251, doi: 10.1590/1982-43272458201412.
- Fontes, M. J. O. & Cardoso- Martins, C. (2004) Efeitos da leitura de histórias no desenvolvimento da linguagem de crianças de nível sócio-econômico baixo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 83-94.

- Freire, R. C. L., Duarte, N. S., & Hazin, I. (2012). Fenótipo neuropsicológico de crianças com síndrome de Down. *Psicologia em Revista*, 18 (3), 354-372.
- Ganea, P. A., Allen, M. L., Butler, L., Carey, S., & DeLoache, J. S. (2009). Toddlers' referential understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(3), 283–295.
- Ganea, P. A., Pickard, M. B., DeLoache, J. S. (2008). Transfer between pictures books and the real world by very young children. *Journal of Cognition and Development*, 9, 46- 66.
- Gash, D. L. (2010). *Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences*. (pp. 277-327). New York: Routledge.
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: linguistic relativity versus natural partitioning. In S. Kuczaj, *Language Development*, Vol. 2, Language, thought and culture. Hillsdale, Erlbaum.
- Gilic, L. S., & Greer, D. (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *The analysis of verbal behavior*, 27, 157- 177.
- Greer, R. D., & Du, L. (2015). Experience and the Onset of the capability to Learn Names Incidentally by Exclusion. *The Psychological Record*, 65, 355-373.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding complex communication in children with severe language delays*. Boston: Allyn & Bacon.
- Greer, R. D., & Speckman, J. M. (2009). The integration of speaker and listener responses: a theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59, 449-488.
- Hargrave, A. C., & Sénéchal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: the benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 15 (1), 75–90.
- Horst, J. S. (2013). Context and Repetition in Word Learning. *Frontiers in Psychology*, 1- 30. Recuperado dia 4 de julho de 2013 de http://www.frontiersin.org/Journal/Abstract.aspx?f=69&name=psychology&ART_Doi=10.3389/fpsyg.2013.00149.
- Horst, J. S., McMurray, B., & Samuelson, L. K. (2006). Online Processing is essential for learning: Understanding fast mapping and word learning in a dynamics connectionist architecture. *Proceedings from the 28th Meeting of the Cognitive Science Society*, 339-344.
- Horst, J. S., Parsons, K. L., & Bryan, N. M. (2011). Get the story straight: contextual repetition promotes word learning from storybooks. *Frontiers in Developmental Psychology*, 2 (17), 1-11.

- Horst, J. S., & Samuelson, L. K. (2008). Fast Mapping But Poor Retention By 24-Month-Old Infants. *Infancy*, 13 (2), 128-157.
- Horst, J. S., Scott, E. J., & Pollard, J. A. (2010). The role of competition in word learning via referent selection. *Developmental Science*, 13 (5), 706–713.
- Kucker, S. C., Murray, B., & Samuelson, L. K. (2015). Slowing down fast mapping: redefining the dynamics of word learning. *Child Development Perspectives*, 0 (0), 1-5.
- Langsdorff, L. C.; Domeniconi, C.; Schmidt, A.; Souza, D. G.; Gomes, C. G. S. (no prelo). Learning by exclusion in individuals with autism and Down Syndrome. *Psicologia: Reflexão e crítica*.
- Mather, E. & Plunkett, K. (2009). Learning Words Over Time: The Role of Stimulus Repetition in Mutual Exclusivity. *Infancy*, 14 (1), 60-76.
- McIlvane, W.J., & Stoddard, L. T. (1981). Acquisition of matching- to- sample performances in severe mental retardation: Learning by exclusion. *Journal of Mental Deficiency Research*, 25, 33- 48.
- McIlvane, W. J., Wilkinson, K. M., & De Souza, D. (2000). Origens da exclusão. *Temas em Psicologia*, 8(2), 195–203.
- McLeod, A. N., & McDade, H. L. (2011). Preschoolers' incidental learning of novel words during storybook reading. *Clinical Research in Preschool*, 32 (4), 256-266.
- Mintz, T. H. (2005). Linguistic and conceptual influences on adjective acquisition in 24- and 36-month-olds. *Developmental Psychology*, 41, 17–29.
- Nelson, K. (2007). *Young Minds in Social Worlds: Experience, Meaning and Memory*. London: Harvard University Press.
- O'Hanlon, G. O. C., & Roberson, D. (2006). Learning in context: Linguistic and attentional constraints on children's color term learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1- 50. DOI: 10.1016/j.jecp.2005.11.007.
- Partridge, H. A. (2004). Helping Parents Make the Most of Shared Book Reading. *Early Childhood Education Journal*, 32 (1), 25-30.
- Pruden, S. M., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & Henson, E. A. (2006). The birth of words: ten-month-olds learn words through perceptual salience. *Child Development*, 77 (2), 266- 280.

- Robbins, C. & Ehri, L. C. (1994). Reading storybooks to kindergartners helps them learn new vocabulary words. *Journal of Educational Psychology*, 86 (1), 54-64.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M. et al. (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Support*. Washington: AAIDD.
- Schmidt, A., Costa, A. R. A., Norberto, M. C., & Voss, A. (2014). Occurrence of grammatical classes in spontaneous speech of 18-41-month-old children with their peers. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, 27 (3), 573-581. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7153.201427319>.
- Schmidt, A., Franco, M. G. O., Lotério, L. S., Gomes, G. F. (no prelo). Learning name-object relations after a single exclusion trial in 18- to 48- month- old children. *The Psychological Record*.
- Silvia, S. C. T. (1997) Procedimentos didáticos “especiais” no ensino do deficiente mental: um caminho de interlocução. In: *20ª Reunião Anual da ANPed- Grupo de trabalho de educação especial* (pp. 27- 39). Rio de Janeiro: RJ.
- Sim, S., & Berthelsen, D. (2014) Shared book reading by parentes with young children: evidence-based practice. *Australasian Journal of Early Childhood*, 39 (1), 50-55.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sousa, N. M., Souza, C. B. A., & Gil, M. S. C. A. (2013). Aprendizagem Rápida de Comportamento de Ouvinte por um Bebê. *Interação em Psicologia*, 17 (1), 67-78.
- Souza, F. C., Almeida-Verdu, A. C. M., Bevilacqua, M. C. (2013). Ecóico e nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva pré-lingual com implante coclear. *Acta Comportamentalia*, 21, 325- 339.
- Stemmer, N. (1992). The behavior of the listener, generic extensios, and the communicative adequacy of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 69 – 80.
- Takase, E. M., & Chun, R. Y. S. (2010). Comunicação e inclusão de crianças com alterações de linguagem de origem neurológica na perspectiva de pais e educadores. *Revista Brasileira*, 16 (2), 251-264.
- Tardif, T. (1996). Nouns are not always learned before verbs: evidence from Mandarin speakers' early vocabularies. *Developmental Psychology* 32, 492-504.
- Tribushinina, E., Bergh, B., Kilani-Schoch, M., Aksu-Koç, A., Dabasinkienė, I., Hrzica, G. et al. (2013). The role of explicit contrast in adjective acquisition: A crosslinguistic longitudinal study of

adjective production in spontaneous child speech and parental input. *First Language*, 33 (6), 594-616.

Tribushinina, E., & Gillis, S. (2012). The acquisition of scalar structures: Production of adjectives and degree markers by Dutch-speaking children and their caregivers. *Linguistics*, 50, 241–268.

Tristão, R. M., & Feitosa, M. A. G. (1998). Linguagem na Síndrome de Down. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 14 (2), 127- 137.

Walsh, B. A. & Blewitt, P. (2006) The effect of questioning style during storybook reading on novel vocabulary acquisition of preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 33 (4), 273- 278.

Waxman, S. R. & Booth, A. E. (2001). Seeing Pink Elephants: Fourteen-Month-Olds' Interpretations of Novel Nouns and Adjectives. *Cognitive Psychology*, 43, 217–242.

Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, F. E., DeBarysche, B. D., Vadez-Menchaca, M. C., & Cauldfield, M (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24 (4), 552-559.

Wilkinson, K. M. (2007). Effect of “missing” information on fast mapping by individuals with vocabulary limitations associated with intellectual disability disambiguation. *American Journal on Mental Retardation*, 112 (1), 40- 53.

Wilkinson, K. M., de Souza, D. G., & McIlvane, W. J. (2000). *Origens da Exclusão*. Temas de psicologia da SBP, 8 (2), 195- 203.

Wilkinson, K.M., Dube, W.V., & McIlvane, W.J. (1998). Fast mapping and exclusion (emergent matching) in developmental language, behavior analysis, and animal cognition research. *The Psychological Record*, 48, 407-422.

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. S., & Houston-Price, C. (2013). Once upon a time, there was a pulchritudinous princess . . . : The role of word definitions and multiple story contexts in children's learning of difficult vocabulary. *Applied Psycholinguistics*, 34(3), 591–6131.

Wilkinson, K. M., Ross, E., & Diamond, A. (2003). Fast mapping of multiple words: insights into when “the information provided” does and does not equal “the information perceived”. *Applied Developmental Psychology*, 24, 739- 762.

Williams, E. S., & Horst, J. S. (2014). Goodnight book: sleep consolidation improves word learning via storybooks. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-12.

Windholz, M. H. (1988). Programa 11: nomeação. In: M. H. Windholz (Eds.), *Passo a passo, seu caminho. Guia curricular para o ensino de habilidades básicas*. (pp. 313-334). São Paulo: EDICON.

Anexo A - Parecer de Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Comitê de Ética em Pesquisa

Campus de Ribeirão Preto

Of.CETP/FFCLRP-USP/020-vjmc

Ribeirão Preto, 26 de fevereiro de 2014

Prezada Pesquisadora,

Comunicamos a V. Sa. que o projeto de pesquisa intitulado **"PROCEDIMENTO DE ENSINO DE SUBSTANTIVOS E ADJETIVOS, POR MEIO DE LEITURA COMPARTILHADA, PARA CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN"** foi reanalisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP, em sua 128ª Reunião Ordinária, realizada em 20.02.2014, e enquadrado na categoria: **APROVADO** (CAAE n.º 24137013.1.0000.5407).

Solicitamos que eventuais modificações ou emendas ao projeto de pesquisa sejam apresentadas ao CEP, de forma sucinta, identificando a parte do projeto a ser modificada e suas justificativas, e que relatórios parciais e final sejam entregues, via Plataforma Brasil, conforme os itens X.1.3.d e XI.2.d, da Res. CNS n.º 466/2012.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra.ª MARINA REZENDE BAZON
Vice-Coordenadora

À Senhora
Camila Bonagamba
Pós-graduação em Psicobiologia da FFCLRP USP

c/c:
Profa. Dra. Andréia Schmidt
Departamento de Psicologia da FFCLRP USP

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP USP
Fone: (16) 3602-4811
Fax: (16) 3633-2660 (direto) ou 3633-5015
Avenida Bandeirantes, 3900 - bloco 3 - sala 16 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Homepage: <http://www.ffclrp.usp.br> - e-mail: coetp@ffclrp.usp.br

Anexo B – Emenda

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Comitê de Ética em Pesquisa

Campus de Ribeirão Preto

Of.CEtP/FFCLRP-USP/124/-vjmc

Ribeirão Preto, 05 de novembro de 2014

Prezada Pesquisadora,

Comunicamos a V. Sa. que a solicitação emenda referente ao projeto de pesquisa intitulado "**PROCEDIMENTO DE ENSINO DE SUBSTANTIVOS E ADJETIVOS, POR MEIO DE LEITURA COMPARTILHADA, PARA CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**" informando que a autorização da instituição de ensino regular foi anexada na Plataforma Brasil foi analisada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP, em sua 137ª Reunião Ordinária, realizada em 30.10.2014, e enquadrado na categoria: **APROVADO** (CAAE n.º 24137013.1.0000.5407).

Solicitamos que eventuais modificações ou emendas ao projeto de pesquisa sejam apresentadas ao CEP, de forma sucinta, identificando a parte do projeto a ser modificada e suas justificativas, e que, ao término do estudo, um relatório final seja entregue, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Prof.ª Dr.ª MARINA REZENDE BAZON
Vice-Coordenadora

À Senhora
Camila Bonagamba
Pós-graduação em Psicobiologia da FFCLRP USP

c/c:
Profa. Dra. Andréia Schmidt
Departamento de Psicologia da FFCLRP USP

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP USP
Fone: (16) 3602-4811
Fax: (16) 3633-2660 (direto) ou 3633-5015
Avenida Bandeirantes, 3900 - bloco 23 - casa 37 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Homepage: <http://www.ffclrp.usp.br> - e-mail: coetp@ffclrp.usp.br

Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Camila Bonagamba, sou aluna do mestrado do Programa de Psicobiologia da Faculdade de Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob orientação da professora Andréia Schmidt e estou desenvolvendo uma pesquisa cujo título é Procedimento de ensino de substantivos e adjetivos, por meio de leitura compartilhada, para crianças com Síndrome de Down. O objetivo dessa pesquisa é desenvolver um procedimento de ensino de palavras (nomes de objetos – substantivos – e algumas qualidades desses objetos – adjetivos) para crianças que tenham alguma dificuldade de linguagem. O procedimento é baseado na leitura compartilhada de livros infantis.

Para isso estamos convidando seu filho a participar da pesquisa. A participação da criança será no sentido de escutar uma ou mais história(s) infantil(is), que serão lidas para ela, repetir as palavras desconhecidas presentes no livro e responder a questões sobre essas palavras. Também serão realizados testes para verificar se as palavras foram aprendidas. Essas atividades ocorrerão ao longo de algumas sessões, cada uma delas com duração aproximada de 15 minutos. Não podemos dizer ao certo quantas sessões serão necessárias, pois cada criança tem um ritmo e esse ritmo será respeitado. Todas as sessões serão filmadas para que possamos analisar o desempenho da criança em cada atividade. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão apagadas.

A pesquisa não apresenta riscos previsíveis ao participante, e a criança possui total liberdade de, a qualquer momento, interromper a sua participação sem a necessidade de justificativa. Caso ela não goste da atividade ou não queira participar das atividades propostas, será reconduzida para sua classe imediatamente. Salientamos que os dados pessoais do(a) responsável e da criança serão mantidos em sigilo, ou seja, nomes ou quaisquer elementos que possam identifica-los não serão divulgados. Também é garantido que os responsáveis pela criança poderão entrar em contato com a pesquisadora responsável para pedir esclarecimento de possíveis dúvidas sobre pelo telefone (16) 991299763 ou pelo e-mail cabonagamba@gmail.com.

Para participar da pesquisa, não haverá nenhum valor em dinheiro, a receber ou a pagar. Uma cópia desse documento será guardado pela pesquisadora e outra cópia ficará com o senhor. Caso concorde que seu filho participe da pesquisa, pedimos que assine no espaço abaixo indicado. Agradecemos de antemão a sua colaboração.

Atenciosamente,

Camila Bonagamba

Eu, _____ autorizo o (a) menor _____ a participar da pesquisa, tendo conhecimento que a qualquer momento ele (a) poderá desistir de colaborar com a pesquisa, sem nenhum prejuízo. Declaro ainda que recebi uma cópia desse termo de consentimento.

Assinatura:

Apêndice B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho (a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Procedimento de ensino de substantivos e adjetivos, por meio de leitura compartilhada, para crianças com Síndrome de Down”. O objetivo dessa pesquisa é desenvolver um procedimento de ensino de palavras para ajudar crianças que tenham alguma dificuldade de linguagem. O procedimento é baseado na leitura compartilhada de livros infantis. Esta pesquisa visa estudar novas formas de ensinar vocabulário para crianças que tenham algum tipo de dificuldade de linguagem.

O procedimento será realizado com crianças com Síndrome de Down e com crianças com desenvolvimento típico (caso do seu filho). Faremos a atividade com esses dois grupos para verificar diferenças na rapidez de aprendizagem das palavras a serem ensinadas nos diferentes tipos de leitura que serão realizados com as crianças. Para isso seu filho(a) terá que escutar uma ou mais história(s) infantil(is), que serão lidas para ele(a), repetir as palavras desconhecidas presentes no livro e responder a questões sobre essas palavras. Também serão realizados testes para verificar se as palavras foram aprendidas. Essas atividades ocorrerão ao longo de algumas sessões, cada uma delas com duração aproximada de 15 minutos. Não podemos dizer ao certo quantas sessões serão necessárias, pois cada criança tem um ritmo e esse ritmo será respeitado. Todas as sessões serão filmadas para que possamos analisar o desempenho da criança em cada atividade. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão apagadas.

Um possível benefício da pesquisa para o participante será a aprendizagem de novas palavras. A pesquisa não apresenta riscos previsíveis ao participante, e a criança possui total liberdade de, a qualquer momento, interromper a sua participação sem a necessidade de justificativa. Caso ela não goste da atividade ou não queira participar das atividades propostas, será reconduzida para sua classe imediatamente. Salientamos que os dados pessoais do(a) responsável e da criança serão mantidos em sigilo, ou seja, nomes ou quaisquer elementos que possam identifica-los não serão divulgados. Também é garantido que os responsáveis pela criança poderão entrar em contato com a pesquisadora responsável (Camila Bonagamba) a qualquer momento para pedir esclarecimento de possíveis dúvidas sobre a pesquisa pelo telefone (16) 99129-9765 ou pelo e-mail cabonagamba@gmail.com.

Para participar da pesquisa, não haverá nenhum valor em dinheiro, a receber ou a pagar, uma vez que nesta pesquisa não estão previstos gastos. Uma cópia desse documento será guardada pela pesquisadora e outra cópia ficará com o senhor. Caso concorde que seu filho participe da pesquisa, pedimos que assine no espaço abaixo indicado. Agradecemos de antemão a sua colaboração.

Atenciosamente,

Camila Bonagamba

Eu, _____, portador do documento de
 identidade _____ autorizo o (a) criança
 _____ a participar da pesquisa, tendo
 conhecimento que a qualquer momento ele (a) poderá desistir de colaborar com a pesquisa, sem nenhum
 prejuízo. Declaro ainda que recebi uma cópia desse termo de consentimento.

Assinatura:

Apêndice C

Termo de autorização de pesquisa

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2014.
Prezada diretora,

Meu nome é Camila Bonagamba, sou aluna de mestrado do Programa de Pós-graduação em Psicobiologia da Universidade de São Paulo, orientada pela prof^a. Dr^a. Andréia Schmidt e estou realizando uma pesquisa para desenvolver um procedimento de ensino para crianças com Síndrome de Down aprenderem a nomear (substantivos) e a falar sobre certas qualidades desses objetos (adjetivos) a partir da leitura compartilhada de livros infantis. Essa pesquisa é importante para verificar como a leitura de livros infantis pode ajudar crianças com Síndrome de Down no aprimoramento de seus vocabulários. Para isso, estamos pedindo a autorização para contatar os pais de alunos de sua escola, para que eles autorizem os seus filhos a participar da pesquisa “Procedimento de ensino de substantivos e adjetivos, por meio de leitura compartilhada, para crianças com Síndrome de Down”. A pesquisa terá a duração de sete a nove sessões de 20 minutos com cada criança. No primeiro e segundo dia, será realizada uma avaliação de vocabulário com a criança. Nos demais dias serão realizadas atividades relacionadas com a leitura de livro, ensino de palavras novas e, por fim, avaliação da aprendizagem das palavras ensinadas. Todas as sessões serão filmadas para que possamos analisar o desempenho das crianças em cada atividade. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão apagadas. Em momento algum as crianças participantes, seus pais ou a escola serão identificados na pesquisa, seja por meio de suas imagens ou com a divulgação de seus nomes. Por se tratar de uma pesquisa, a participação da criança é voluntária e, caso ela não queira participar da atividade (chore, queira sair da sala, etc), terá total liberdade para desistir (será levada para junto da professora). A participação da escola não acarretará em gastos financeiros, ou riscos de ordem psicológica, física ou moral ou de qualquer natureza. Os procedimentos envolvidos na pesquisa não prejudicarão as atividades pedagógicas desenvolvidas na escola, e sua autorização para realização poderá ser cancelada a seu critério, caso julgue necessidade. Eu sou a pesquisadora responsável pelo trabalho e qualquer dúvida em relação a pesquisa ou aos resultados podem entrar em contato comigo pelo telefone (16) 991299765, ou pelo e-mail cabonagamba@gmail.com. Caso aceite que façamos a pesquisa na sua escola, favor preencher o documento a seguir.

Atenciosamente,

Andréia Schmidt

Camila Bonagamba

Eu, _____ diretora da escola
_____, autorizo a realização da pesquisa “Procedimento de ensino de substantivo e adjetivo, por meio de leitura compartilhada, para crianças com Síndrome de Down” nas dependências da Instituição pela qual sou responsável. Declaro estar ciente de que as imagens coletadas não serão divulgadas sob hipótese alguma, nem o nome da escola, e que os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para fins de pesquisa e divulgação científica.

Assinatura

Apêndice E

Livro 1

ENTÃO, NANÁ DECIDIU PROCURAR A FRUTA QUE ESTAVA FALTANDO.

ABRIU A GELADEIRA E VIU QUE A MAÇÃ, A BANANA E A PITAIA ESTAVAM LÁ DENTRO.

OLHOU NA CESTA DE COR VERMELHA, NA CESTA AZUL E NA CESTA MAGENTA E AS LARANJAS ESTAVAM NELAS.

A SACOLA CONTINUOU SE MEXENDO E NANÁ ABRIU O ARMÁRIO DA COZINHA. DENTRO DO ARMÁRIO, VIU QUE O CAMAPU ESTAVA LÁ.

OLHOU EM CIMA DO PANO E A MELANCIA ESTAVA LÁ.

OLHOU PARA A CESTA OLIVA E VIU QUE A UVA ESTAVA LÁ DENTRO.

ENTÃO, NANÁ PERCEBEU QUE TODAS AS FRUTAS FORAM GUARDADAS, MAS A SACOLA CONTINUAVA SE MEXENDO.

NANÁ FOI DEVAGARINHO ATÉ A SACOLA E OLHOU PARA DENTRO DELA E VIU QUE NÃO ERA NENHUMA FRUTA SE MEXENDO.

**ERA MIMI, A GATINHA DO VIZINHO, QUE
ENTROU PELA JANELA E RESOLVEU BRINCAR
DENTRO DA SACOLA.
NANÁ RIU MUITO DE TODA CONFUSÃO.**

FIM!

Apêndice E

Nomeações e respostas efetuadas pelos participantes nas Condições 2 e 3, respectivamente, durante a leitura quando solicitados. As respostas são palavras pronunciadas pelas crianças; se ela apontou certo ou errado para a figura corresponde do livro ou ausência de respostas. Legenda: - = ausência de resposta, * = a criança pronunciou o nome de diversas frutas nenhuma correta.

Condição 2				Condição 3	
		Leitura 1	Leitura 2	Leitura 1	Leitura 2
P1	S1	-	-	Apontou certo	Apontou errado
	S2	-	-	Apontou certo	Apontou certo
P2	S1	Pitaia	Pitaia	Apontou certo	Apontou certo
	S2	Calapú	Calaque	Tapia	-
P3	S1	Pitaia	Pitaia	Apontou errado	Apontou errado
	S2	Camapuá	Tamapio	Camapu	-
P4	S1	Pitita	-	-	-
	S2	-	Pú	-	-
P5	S1	Pirata	Pitata	Apontou errado	Apontou errado
	S2	Nanapú	Camapu	Apontou errado	Isso
P6	S1	Pitaia	Pitaia	-	Apontou certo
	S2	Camapu	Camapu	-	Apontou certo
P7	S1	Pitaia	Pitaia	Pitaia	Pitaia
	S2	Camapu	Camapu	Capú	Camapu
P8	S1	-	-	-	Pitaia
	S2	Camapu	Camapu	-	Pitaia
P9	S1	Apontou certo	Essa	Maça	Maça
	S2	Essa	Esse	Pelo	Essa
P10	S1	Pitaia	Pitaia	*	*
	S2	Camapu	Camapu	Apontou certo	Essa
P11	S1	Pitaia	Pitaia	Não sei	-
	S2	Camapu	Camapu	Apontou errado	Apontou certo
P12	S1	Pitaia	Pitaia	Banana	Pitaia
	S2	Camapu	Camapu	Não sei	Camapu

Apêndice F**Livro 2**

GUARDARAM AS FRUTAS, MAS ALGO MUITO ESTRANHO ACONTECEU...

**NANÁ VIU A SACOLA SE MEXER EM CIMA DA MESA E PENSOU:
- QUE FRUTA SERÁ QUE ESTÁ SE MEXENDO AÍ DENTRO, JÁ QUE A MAMÃE GUARDOU TODAS AS FRUTAS?**

ENTÃO, NANÁ DECIDIU PROCURAR A FRUTA QUE ESTAVA FALTANDO.

ABRIU A GELADEIRA E VIU QUE A MAÇÃ, A BANANA E O CAMAPÚ ESTAVAM LÁ DENTRO.

OLHOU NA CESTA DE COR BEGE, NA CESTA PRETA, NA CESTA BRANCA E OS MORANGOS ESTAVAM NELAS.

A SACOLA CONTINUOU SE MEXENDO E NANÁ ABRIU O ARMÁRIO DA COZINHA. DENTRO DO ARMÁRIO, VIU QUE A PÊRA E O CAMAPÚ ESTAVA LÁ.

OLHOU EM CIMA DO PANO E A MELANCIA ESTAVA LÁ.

OLHOU PARA A CESTA ROSA E NA BEGE E VIU QUE A LARANJA ESTAVA LÁ DENTRO.

ENTÃO, NANÁ PERCEBEU QUE TODAS AS FRUTAS FORAM GUARDADAS, MAS A SACOLA CONTINUAVA SE MEXENDO.

NANÁ FOI DEVAGARINHO ATÉ A SACOLA E VIU QUE NÃO ERA NENHUMA FRUTA SE MEXENDO.

ERA MIMI, QUE ENTROU PELA JANELA E RESOLVEU BRINCAR DENTRO DA SACOLA. NANÁ RIU MUITO DE TODA CONFUSÃO.

FIM!

Apêndice G

APÊNDICE E

Nomeações e respostas efetuadas pelos participantes com DT do estudo 2 na Condições 2 e 3, durante a leitura quando solicitados. As respostas são palavras pronunciadas pelas crianças.

		Leitura 1				Leitura 2	
X1	S2	✓	✓	✓	✓	Catapú	✓
	A3	✓	✓	✓	—	✓	✓
X2	S2	Pú	—	Pú	Pú	Pú	Pú
	A3	✓	✓	✓	✓	✓	Beja
X3	S2	✓	✓	Pupú	Pupupu	✓	✓
	A3	Begie	Bebege	Dege	Bedi	✓	✓
X4	S2	Catapú	Cacaku	tatatapú	tatapu	Catatapú	Catapú
	A3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X5	S2	✓	Pitú	Papú	Capú	✓	Papitú
	A3	—	Bedi	Bedge	Bege	Bege	Bege
X6	S2	✓	✓	—	Carapú	✓	✓
	A3	—	—	✓	✓	✓	✓