UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia

**Procedimentos de ensino por exclusão e contraste de relações
nome/textura.**

Alana Cristine Durelli Brunini Malerbo

Ribeirão Preto – SP

2015

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia

**Procedimentos de ensino por exclusão e contraste de relações
nome/textura.**

Alana Cristine Durelli Brunini Malerbo

Dissertação apresentada à Faculdade de
Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão
Preto, como parte das exigências para
obtenção do título de Mestre em Ciências,
área de Psicobiologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréia Schmidt

Ribeirão Preto – SP

2015

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

Malerbo, A. C. D. B.

Procedimentos de ensino por exclusão e contraste de relações nome/textura. Ribeirão Preto, 2015.

103 p.: 7 il.; 30 cm

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

Orientadora: Schmidt, Andréia.

1. Aprendizagem de Adjetivos. 2. Procedimento de Ensino por Contraste. 3. Procedimento de Ensino por Exclusão. 4. Deficiência Intelectual. 5. Crianças.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Alana Cristine Durelli Brunini Malerbo

Título: Procedimentos de ensino por exclusão e contraste de relações nome/textura.

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ciências, área de Psicobiologia.

Aprovado em: ____/____/2015

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Andréia Schmidt (orientadora)

Instituição: Universidade de São Paulo

Assinatura: _____

Prof.^a Dr.^a Camila Domeniconi

Instituição: Universidade de São Carlos

Assinatura: _____

Prof.^a Dr.^a Aline Roberta Aceituno da Costa

Instituição: Universidade de São Paulo

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico a todos os participantes e seus familiares que disponibilizaram tempo, e paciência, para me ensinarem um pouco sobre suas vidas...

AGRADECIMENTOS

Essa dissertação só foi realizada com o auxílio de várias pessoas. Então gostaria de agradecer:

*Primeiramente à minha orientadora **Andréia Schmidt** pela confiança, dedicação, ensinamentos e correções minuciosas;*

*Às professoras **Camila Domeniconi** e **Aline R. Aceituno da Costa** por terem aceitado participar da banca examinadora e pelas contribuições dadas à essa dissertação;*

*A todos os professores e funcionários do Programa de Pós Graduação em Psicobiologia, principalmente a **Renata Del Moro** por todos os ensinamentos e esclarecimentos;*

*À professora **Ana Tereza Bittencourt Guimarães**, pela valiosa contribuição com as análises estatísticas necessárias nesse estudo;*

Às diretoras e professoras das escolas, por me concederem o espaço para realização da pesquisa e pela ajuda em diversos momentos;

*Aos meus amigos de laboratório **Camila Bonagamba**, **Dhayana Veiga**, **Flávia Fígel**, **Júlia Fonseca**, **Mariana Ducatti**, **Matheus de Souza**, **Melina Vaz**, **Sabrina Fontanesi**, **Sara Cirilo** e **Vinicius Warisaia**, por todos os momentos compartilhados;*

*Aos meus amigos dos laboratórios de **Biologia Comparada e Abelhas** e, **Morfologia e Evolução de Díptera** pela ajuda infinita, almoços, viagens, Marcões, e principalmente pelas risadas;*

*À minha mãe **Adriana Brunini** e meus irmãos **Davíd** e **Cristiane**, pelo apoio e por compreenderem minhas ausências;*

*Ao meu noivo **Caleb C. Martins**, pela ajuda na confecção dos materiais, pelo trabalho minucioso de photoshop, pelas correções e*

contribuições, e principalmente, pelo companheirismo nesses dez anos;

Às famílias Bruníni e Calífre Martins, especialmente ao Kafel, por todo o apoio;

A CAPES e a FAPESP (Nº Proc. 2014/07951-3), pelo apoio financeiro.

E, a todos de que alguma forma contribuíram para realização desse trabalho, Muito obrigada!

Malerbo, A. C. D. B. (2015). *Procedimentos de ensino por exclusão e contraste de relações nome/textura*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – SP.

Resumo

Estudos sobre o papel do responder por exclusão na aquisição de vocabulário têm se concentrado nas relações nome-objeto ou nome-figura, mas não está claro se esse processo está envolvido, e de que maneira na aprendizagem de diferentes categorias lexicais, adjetivos (propriedades do objeto), por exemplo. Este estudo teve por objetivo comparar a aprendizagem de relações nome-textura por participantes com diferentes perfis de desenvolvimento (crianças com desenvolvimento típico e indivíduos com deficiência intelectual) em dois procedimentos de ensino por exclusão. Participaram deste estudo 24 indivíduos, 12 com desenvolvimento típico (Grupo DT) e idade entre 5 e 6 anos e, 12 com deficiência intelectual com idade entre 8 a 13 anos (Grupo DI), todos com nível de desenvolvimento linguístico entre 5 e 6 anos. Os estímulos utilizados foram palavras ditadas (nomes de diferentes texturas) e estímulos táteis (objetos confeccionados com diferentes texturas, referentes aos nomes ditados). O procedimento tinha quatro fases. A primeira investigou se os participantes conheciam os nomes de texturas familiares (áspero e liso) – linha de base. Na segunda fase, foram ensinadas quatro palavras desconhecidas (referentes a nomes de texturas), em duas condições. Na primeira, duas texturas (rugoso e aveludado) eram ensinadas com o uso de contraste linguístico referencial (CAC). Na segunda condição, outras duas texturas (listado e flocado) foram ensinadas em um procedimento de ensino por exclusão padrão (SAC). O critério de aprendizagem era 100% de acertos no bloco de sondas; blocos de ensino eram conduzidos até se atingir esse critério. Uma semana após cada condição, eram conduzidas sondas de manutenção dos nomes de adjetivos ensinados. Na terceira e quarta fase, sondas de manutenção geral (SMG) e sondas de generalização - SG (objetos diferentes com as mesmas texturas ensinadas) eram realizadas, bem como sondas de nomeação, apresentando-se os seis objetos com as diferentes texturas ensinadas. Ambos os grupos apresentaram desempenho similar: na Condição CAC, os participantes precisaram, em média, de um bloco de ensino para atingir o critério de aprendizagem; na Condição SAC precisaram de, em média, dois blocos. A Condição CAC favoreceu a aprendizagem das palavras novas, a partir de um número menor de blocos de ensino, porém, a exposição mínima, nas duas condições dificultou a manutenção e generalização dessa aprendizagem. Discute-se o papel do contraste linguístico referencial como dica contextual na aprendizagem de adjetivos em um procedimento de ensino por exclusão.

Palavras-chave: aprendizagem de adjetivos, procedimento de ensino por contraste, procedimento de ensino por exclusão, deficiência intelectual, crianças.

Malerbo, A. C. D. B. (2015). *Teaching procedures by exclusion and contrast of relation name/texture*. Master's Dissertation, Graduate Program in Psychobiology, University of São Paulo, Ribeirão Preto – SP.

Abstract

Studies about the role of responding by exclusion in vocabulary acquisition have focused on relations object name or name-figure, but it is unclear whether this process is involved, and how the learning of different lexical categories, adjectives (properties object), for example. This study aimed to compare the learning of name-texture relations by participants with different development profiles (children with typical development and individuals with intellectual disability) in two teaching procedures for exclusion. The study included 24 subjects, 12 typically developing (DT Group) and aged between 5 and 6 years, and 12 with intellectual disabilities 8-13 years aged (DI Group), all with level of language development between 5 and 6 years. The stimuli used were dictated words (names of different textures) and tactile stimuli (objects made with different textures, referring to the dictates names). The procedure had four phases. The first investigated whether the participants knew the names of familiar textures (rough and smooth) - baseline. In the first two textures (rough and smooth) were taught using referential linguistic contrast (CAC). In the second condition, another two textures (wrinkled and velvety) were taught in procedure teaching by exclusion (SAC). The criterion for learning was 100% correct in probes block; teaching blocks were conducted to achieve this criterion. One week after each condition, maintenance probes were conducted of the names of adjectives taught. In the third and fourth phase, general maintenance probes (SMG) and generalization probes - SG (different objects with the same taught textures) were held, as well as appointment of probes, presenting the six objects with different textures taught. Both groups had similar performance: the CAC condition, participants had to, on average, a teaching block to reach the criterion of learning; SAC on condition needed on average two blocks. The Condition CAC favored the learning of new words from a smaller number of teaching blocks, however, the minimal exposure, in both conditions difficult to maintenance and generalization of this learning. It discusses the role of the reference linguistic contrast to contextual clue in learning adjectives in a teaching procedure for exclusion.

Keywords: learning of adjectives, procedure learning of contrast, procedure responding by exclusion, intellectual disabilities, children.

Lista de Figuras

Figura 1.	Diagrama do ambiente experimental.....	24
Figura 2.	Estímulos apresentados para os participantes na fase de Ensino.....	27
Figura 3.	Média e intervalo de confiança de 95% do número de blocos realizados pelos participantes (DI e DT) nas duas condições de ensino.....	44
Figura 4.	Desempenho dos participantes dos dois grupos (DI e DT) nas Sondas de Manutenção em relação aos adjetivos ensinados nas duas diferentes condições de ensino (CAC/SAC), após uma semana.....	45
Figura 5.	Número de participantes dos grupos DI e DT que apresentaram nomeações corretas nas sondas de nomeação após as condições de ensino (CAC/SAC).....	48
Figura 6.	Número de participantes dos grupos DI e DT que apresentaram nomeações corretas nas diferentes Sondas de Nomeação (I, II e III).....	50
Figura 7.	Número de participantes que nomearam corretamente e que não nomearam as palavras em diferentes sondagens. A) Liso; B) Áspero; C) Rugoso; D) Aveludado; E) Flocado; F) Listado.....	52

Lista de Tabelas

Tabela 1.	Caracterização dos Participantes: Sexo, Idade Cronológica ao Início do Estudo, Idade de Vocabulário Fornecida pelo ABFW e Interpretação do TNVR1.....	23
Tabela 2.	Fases Experimentais e as respectivas sessões em que foram conduzidas.....	29
Tabela 3.	Configuração e Sequência das Tentativas do Bloco de Ensino da Condição CAC.....	32
Tabela 4.	Configuração das tentativas do Bloco de Sondas de Aprendizagem da Condição CAC.....	33
Tabela 5.	Configuração e Sequência das Tentativas do Bloco de Ensino da Condição SAC.....	35
Tabela 6.	Configuração das tentativas do Bloco de Sonda de Aprendizagem da Condição SAC.....	36
Tabela 7.	Configuração e sequência das tentativas das Sondas de Manutenção Geral e Sondas de Generalização.....	38
Tabela 8.	Identificação dos participantes de cada grupo e indicação sobre se necessitaram (X) ou não do ensino dos estímulos de linha de base....	42
Tabela 9.	Dados individuais dos participantes em relação ao número de blocos de ensino necessários para atingir critério de aprendizagem nas duas condições de ensino.....	43
Tabela 10.	Acertos (X) e erros dos participantes nas diferentes sondas de nomeação realizadas ao longo do procedimento.....	47
Tabela 11.	Dados individuais (respostas corretas - X) dos participantes individuais nas sondas de manutenção geral para cada relação nome-textura.....	54
Tabela 12.	Dados individuais (respostas corretas) dos participantes nas sondas de generalização (SG) para cada relação nome-textura ensinadas.....	56

Sumário

Introdução.....	1
Método.....	22
Participantes.....	22
Local.....	24
Situação Experimental.....	24
Instrumentos.....	25
Equipamentos.....	26
Estímulos.....	26
Procedimento	27
Análise dos Resultados.....	39
Concordância entre Observadores.....	40
Resultados.....	41
Discussão.....	58
Referências.....	78
Anexos.....	85
Apêndices.....	87

Comportamento verbal e Análise do Comportamento

Aprender a falar e a entender o que o outro diz são competências que introduzem a criança em um tipo de ambiente social diferente daquele que ela experimentou anteriormente (Nelson, 2007). A criança aprende a se comportar verbalmente, como resultado das consequências geradas pela interação com o seu ambiente, mais particularmente, a sua comunidade verbal. Nesse sentido, o indivíduo não é um receptor passivo, que sofre a ação do ambiente sobre si e reage a ele; ao contrário, a criança deve comportar-se em relação ao seu ambiente social, de modo que as consequências de suas ações afetem a ocorrência futura dessas ações (Skinner, 1957; Wilkinson, Dube, & McIlvane, 1996). O comportamento verbal produz, essencialmente, consequências sociais, ou seja, afeta a comunidade verbal do indivíduo que o produziu. As comunidades verbais modelam as correspondências entre as coisas e seus nomes, entre as palavras e suas definições, entre o que fizemos e o que dissemos que faríamos, entre o que prometemos e o que cumprimos, etc. A maneira pela qual aprendemos as correspondências e as condições de sua manutenção podem determinar como elas funcionam em nosso comportamento verbal (Catania, 1999).

Por esse motivo, o comportamento verbal é um tipo importante de comportamento operante, o qual pode ser definido como todo comportamento cujo reforço é mediado por um ouvinte, que foi ensinado especificamente a se comportar como mediador (Skinner, 1957). Nessa definição, Skinner aponta para a importância da comunidade verbal na qual os indivíduos estão inseridos, tanto para o ensino de repertório verbal (uma vez que a comunidade reforça a emissão de comportamento verbal convencional por meio de aproximações sucessivas), como na manutenção posterior desse repertório (são os ouvintes que mantêm o repertório de falantes pela mediação do reforço).

Fundamentado nas ideias de Skinner, Stemmer (1990; 1992; 1996) apresenta dois pressupostos pelos quais as crianças aprendem novas palavras. O primeiro refere-se ao processo de condicionamento operante, nos qual o indivíduo é exposto ao emparelhamento de dois estímulos, o estímulo verbal e o objeto concreto, e a aprendizagem dessa relação é mantida via reforçamento diferencial. Por exemplo, quando a criança aponta para um cavalo ao ser solicitada “Mostre-me um cão”, normalmente a comunidade não reforça essa seleção, ou pode até mesmo puni-la. Porém, se a criança aponta corretamente, provavelmente, o falante dirá “Muito bem, esse é o cachorro”. O segundo pressuposto está relacionado aos processos ostensivos, que possibilitam a aprendizagem da maioria das palavras pelas crianças. Por exemplo, enquanto a mãe segura uma bola, diz “veja a bola” ou “esta é uma bola”. Este evento ostensivo, muitas vezes, estabelece uma série de respostas do ouvinte sobre a “bola”, uma vez que a criança pode olhar a bola, combiná-la com uma ação e emitir respostas corretas.

A aprendizagem de comportamento verbal envolve o estabelecimento de discriminações simples e condicionais (processos operantes) entre estímulos (e.g. Dixon, 1977; Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982). A discriminação simples envolve uma contingência em que um estímulo que antecede a resposta altera sua probabilidade de ocorrência, mas não a elicia, de maneira que sua emissão diante daquele estímulo em particular tem maior probabilidade de ser reforçado. Na discriminação condicional não se estabelece uma relação constante entre um estímulo antecedente e uma resposta; essa relação depende do contexto em que o estímulo ocorre, ou seja, estímulos condicionais exercem controle sobre a probabilidade de ocorrência de outros operantes discriminados (Catania, 1999; Debert, Matos, & Andery, 2006). Por exemplo: se na presença de uma boneca a criança nomeia o objeto corretamente, esse processo envolve uma

discriminação simples: a boneca é o estímulo antecedente (discriminativo) para a ocorrência da palavra “boneca”. A discriminação condicional é verificada em uma situação em que a criança tem vários brinquedos disponíveis e a mãe diz “pegue a boneca”: o estímulo auditivo “boneca” estabelece um determinado brinquedo (a boneca), dentre os disponíveis, como o estímulo discriminativo para a resposta de escolha, consolidando a relação auditivo-visual (palavra-objeto). Nesse contexto, os estímulos (o auditivo - palavra; e o visual - o brinquedo) foram emparelhados de acordo com o modelo (*matching to sample* - MTS).

Em uma sessão experimental, é possível realizar um procedimento padrão de MTS, no qual o participante é apresentado a um conjunto de tentativas discretas, nas quais um estímulo, chamado modelo, é inicialmente apresentado sozinho, e o participante deve emitir uma resposta (e.g., tocar, olhar em sua direção, ouvir, etc.), chamada de resposta de observação. Em seguida, dois ou mais estímulos de comparação são apresentados, dos quais um é designado como correto (S+), ou seja, cuja escolha será seguida de uma consequência reforçadora, e outro incorreto (S-), para o qual uma escolha irá produzir o encerramento da tentativa (Catania, 1999). Essas correspondências podem ser baseadas na relação por identidade (um dos estímulos de comparação é igual ao estímulo modelo e os outros são diferentes) ou arbitrária (os estímulos de comparação e a correspondência entre eles são baseados em uma relação arbitrária ou convencional) (Gomes & de Souza, 2008).

Tarefas de emparelhamento com o modelo podem empregar estímulos de diferentes naturezas e que afetam diferentes modalidades sensoriais, dependendo de quais relações se pretende ensinar. Por exemplo, os estímulos podem ser auditivos, como sons e palavras ditadas, ou visuais, como figuras e palavras impressas, e as relações estabelecidas entre eles podem ser visuais - visuais, isto é, na mesma

modalidade sensorial, ou auditivo-visuais, o que implica diferentes modalidades sensoriais, olfativas, táteis, gustativas e até mesmo proprioceptivas (Gomes & de Souza, 2008).

A aprendizagem de relações nome-objeto/propriedades/ações, parte da tarefa de aprender novas palavras, envolve discriminações simples e condicionais não apenas entre propriedades visuais ou auditivas dos estímulos envolvidos, mas também das condições que envolvem as situações de ensino. Estudos indicam que para aprender novas palavras as crianças parecem ficar sob controle de algumas dicas contextuais, tais como: a direção do olhar do adulto (dos 12 aos 18 meses de idade as crianças ficam sob controle do local para onde as pessoas estão olhando), a chamada “intenção referencial” (as crianças podem inferir significado buscando por dicas que sugerem a qual objeto ou aspecto de um objeto a palavra nova se refere), e compreensão social (principal habilidade que a criança precisa para aprender uma língua) (Hollich & Houston, 2007). Todas essas chamadas “dicas contextuais” podem ser consideradas como estímulos contextuais de uma contingência de discriminação condicional, que estabelecem, na situação específica, quais elementos têm função discriminativa para o responder da criança. Além disso, outras pesquisas sugerem que as crianças conseguem determinar o final de uma palavra e o começo de outra em um discurso a partir das mudanças de tom e sons da voz humana (Swingley, 2008). O controle exercido por essas dicas sociais são estabelecidos ao longo da vida do bebê e são condições importantes para as aprendizagens verbais que a criança fará ao longo do seu desenvolvimento.

O responder por exclusão pode ser considerado como um tipo de “dica contextual” envolvido na aprendizagem de novas palavras, que consiste na seleção imediata de um estímulo de comparação indefinido (figura ou objeto desconhecido, que não possui relação com qualquer estímulo específico do ambiente) diante de um

estímulo modelo também indefinido (por exemplo, uma palavra falada desconhecida), sem uma história anterior que torne o estímulo de comparação discriminativo para a resposta de seleção (Oshiro, de Souza, & Costa, 2006). Carey e Bartlett (1978) referem-se ao processo semelhante como mapeamento rápido – *fast mapping* – a seleção de um objeto não familiar como referente de uma palavra nova, mesmo quando não há dicas explícitas ou pragmáticas do falante, o que proporcionaria à criança a apreensão parcial do significado de uma palavra em função dessa relação inicial que a criança estabelece entre um nome e seu referente.

Tome-se como exemplo uma situação de brincadeira, na qual a mãe pede para criança que lhe traga a “Peteca”, na presença de um objeto conhecido da criança (e.g., boneca) e outro desconhecido (e.g., peteca). Provavelmente, a criança relacionará ao nome novo, um objeto também novo, excluindo o objeto já conhecido. Em um procedimento experimental sobre responder por exclusão, o pesquisador, inicialmente, dita uma palavra e a criança escolhe, entre dois ou mais itens apresentados simultaneamente, o objeto ou a figura correspondente. Em geral, a tarefa começa com palavras que a criança já conhece (palavras definidas), como por exemplo: “Pegue a boneca” ou “Mostre o *au-au*”; ao longo das tentativas, o pesquisador introduz uma palavra nova (ou indefinida experimentalmente), geralmente uma pseudopalavra, como por exemplo: “Pegue o *zagú*”. Nessa situação, invariavelmente a criança tende a escolher, entre os estímulos de comparação, um que seja “novo” ou diferente dos que ela já relaciona a outras palavras (Domeniconi, Costa, de Souza, & de Rose, 2007).

Pesquisas realizadas a partir de perspectivas teóricas distintas (perspectiva analítico-comportamental e Psicolinguística) compartilham procedimentos de investigação semelhantes sobre este fenômeno, o que torna possível o diálogo entre ambas as literaturas (Wilkinson, Dube, & McIlvane, 1996). A primeira pesquisadora da

Análise do Comportamento a utilizar o termo “escolha por exclusão” foi Dixon (1977), para descrever o comportamento de jovens com deficiência intelectual em uma tarefa de emparelhamento com o modelo em que a pesquisadora ditava um nome desconhecido de uma letra grega (Pi) e o participante deveria apontar uma de duas letras apresentadas simultaneamente. Nenhuma das letras ou de seus nomes fazia parte do repertório verbal dos participantes. O objetivo da pesquisa era ensinar relações nome-figura para oito jovens com deficiência intelectual, com idade entre 13 a 20 anos. Nas tentativas iniciais de treino, um nome era ditado (“Pi”) e eram apresentadas duas figuras, a letra PI (π), que era o S+ (escolha correta), e outra, que poderia ser theta (θ) ou ípsilon (Y), que era o S-. Após a fase de treino, na qual se estabeleceu a aprendizagem da relação “PI” (palavra ditada) com “ π ” (figura), eram apresentadas como modelo as palavras “Theta” ou “Ípsilon” (em tentativas alternadas), e apresentados como comparações um dos outros dois estímulos visuais (θ ou Y) simultaneamente à figura π (conhecida). Os participantes escolheram sistematicamente o estímulo visual treinado quando a palavra ditada era conhecida, e o não treinado quando a palavra ditada era desconhecida. A partir desses dados, a autora sugeriu que os participantes responderam aos novos estímulos por exclusão, uma vez que escolhiam o estímulo de comparação indefinido quando o nome ditado também era indefinido, excluindo o estímulo visual já relacionado à outra letra.

Esse fenômeno parece ser importante para a aprendizagem de repertórios verbais por crianças em geral, independentes de sua condição de desenvolvimento.

Aprendizagem de diferentes classes gramaticais: substantivos e adjetivos

A aprendizagem das primeiras palavras pelos bebês (do nascimento até os dois anos de vida – período crítico para essa aprendizagem) é claramente influenciada pelas

mudanças biológicas ocorridas, mas também pela história de convivência dos bebês com adultos e, inclusive, pelas características culturais da sociedade em que eles estão inseridos (Nelson, 2007). Sendo assim, tanto bebês com desenvolvimento típico, como aqueles com deficiência intelectual terão seu desenvolvimento de alguma forma influenciado não apenas por condições orgânicas específicas, mas também por condições relativas ao seu ambiente de desenvolvimento.

De acordo com a Associação Americana sobre Deficiência Intelectual do Desenvolvimento - AAIDD (2013), a deficiência intelectual é caracterizada por um funcionamento intelectual inferior à média (QI inferior a 70), associado a limitações adaptativas em pelo menos duas áreas de condutas adaptativas (linguagem, autocuidado, vida no lar, adaptação social, saúde e segurança, uso de recursos da comunidade, determinação, funções acadêmicas, lazer e trabalho), que ocorrem antes dos 18 anos de idade. Suas principais causas podem ocorrer em três fases: pré-natal (alterações genéticas, doenças infecciosas, ingestão de substâncias tóxicas e desnutrição), perinatal (oxigenação insuficiente e prematuridade) e pós-natal (desnutrição, infecções, intoxicações e acidentes) (AAIDD, 2013).

Estudos da área de desenvolvimento infantil mostram que, do nascimento até cerca de um mês, os bebês produzem choro, sons de reclamação e satisfação. Por volta dos seis aos dez meses começa uma nova fase, geralmente chamada de fase de balbúcio: a criança produz sequências repetidas das mesmas sílabas, sendo importante para preparar a criança para linguagem falada (Bee, 1977).

A produção das primeiras palavras ocorre, em geral, entre os 10 e os 14 meses, porém, geralmente próximo ao primeiro aniversário, as crianças começam a fazer o uso produtivo das primeiras palavras (Kauschke & Hofmeister, 2002). No entanto, quando algum tipo de problema biológico acomete o desenvolvimento da criança, a

aprendizagem da linguagem pode apresentar atrasos. Estudos sobre aprendizagem de vocabulário com crianças que apresentam deficiência intelectual, por exemplo, indicam que, apesar da variação individual, elas aprendem cerca de 16 palavras até os 30 meses, enquanto que um bebê com desenvolvimento típico apresenta cerca de 500 palavras nessa idade (Vandereet, Maes, Lembrechts, & Zink, 2011).

Um dos aspectos de interesse nos estudos sobre aprendizagem de vocabulário diz respeito a como as crianças estabelecem as relações necessárias entre palavras novas, e objetos ou eventos nos quais elas são apresentadas (Bates, 1979). Aprender uma nova palavra não é um processo simples, especialmente para crianças com repertórios ainda restritos sobre o mundo. Elas se deparam com a difícil tarefa de discriminar que cada palavra que está em uma sequência de fala se refere a aspectos específicos (um único objeto, uma propriedade de objeto, uma ação, etc) naquele contexto (Kucker, 2013). Para compreender uma nova relação nome-objeto, por exemplo, é necessário discriminar palavras individualmente, reconhecer os fonemas individuais e sua sequência, identificando algo sobre seu referente (e.g., sua forma, sua cor) (Schafer, 2005). Exige também, abstração, ou seja, a extensão de controle de um estímulo específico para outros que guardam algum tipo de semelhança com o estímulo original (Catania, 1999). O conhecimento do conceito “cachorro”, por exemplo, exige que a criança inspecione qualquer coisa no mundo e decida se é ou não um cachorro (ou seja, se ele pode ou não ser incluído na classe dos estímulos que ela aprendeu a nomear como “cachorros”) (Waxman & Lidz, 2006). Um outro exemplo: a fim de saber que seu novo brinquedo é chamado de “bola”, aos 18 meses de idade, a criança deve discriminar a palavra “bola” das demais componentes da frase: "Oh, querida! Encontrou sua bola nova! Ela não é bonita?". Além disso, a criança deve identificar e separar o brinquedo do contexto visual ao seu redor, bem como deve ser capaz de, no futuro, ao

se deparar com outro exemplar do mesmo objeto, ou quando ouvir seu nome em um novo contexto, identificar a qual objeto aquele nome se refere (Kucker, 2013).

As classes gramaticais podem ser de diferentes tipos, tais como substantivos, adjetivos, verbos, entre outros. Por exemplo, na frase “Olhe, é um filhote de cachorro” o substantivo “filhote” não se refere somente a um filhote individual, mas é ampliado a outros membros da mesma categoria desse objeto (para outros cachorros, mas não para coelhos – uma classe de estímulos – de Rose, 1993). Em contraste, os nomes próprios (“É a Lassie”), referem-se especificamente ao indivíduo nomeado e não pode ser estendido a todos os membros da classe. Quando se usa um adjetivo (“Que fofo”), o foco é uma propriedade do indivíduo/objeto nomeado, mas não o próprio indivíduo. Os verbos (“Olha, ele está correndo”) referem-se a uma relação ou a uma atividade que envolve o indivíduo em um determinado momento do tempo, e são estendidos para atividades semelhantes, envolvendo diferentes atores (por exemplo, cavalos, crianças) em diferentes épocas e lugares (Waxman & Lidz, 2006). Dessa forma, a aprendizagem de diferentes categorias gramaticais está intimamente relacionada ao tipo de controle exercido por diferentes aspectos que cercam um episódio verbal, tanto no que diz respeito aos estímulos visuais envolvidos (o cachorro em si, uma propriedade do cachorro ou uma ação que ele esteja executando), como às características do estímulo verbal que está sendo emitido (o contexto em que é emitido, o local da frase em que ele ocorre ou a sua composição – se está no gerúndio, se ocorre antes ou depois de um artigo, de um verbo, no início ou no fim de uma frase, etc).

Pesquisas sobre aquisição de vocabulário em crianças muito pequenas têm focado a atenção sobre a aprendizagem de substantivos e, mais especificamente, o nome de objetos, porque esta classe de palavras geralmente é aprendida bem cedo durante o desenvolvimento do comportamento verbal (Gasser & Smith, 1998; Nelson, 2007). As

evidências existentes indicam claramente que os substantivos são aprendidos mais cedo do que os adjetivos e que a aprendizagem destes últimos depende do conhecimento dos substantivos (Sandhofer & Smith, 2007). Alguns autores sugerem que o aprendizado de substantivos concretos tende a ser mais fácil, e conceitualmente mais básico, do que a aprendizagem de verbos ou preposições (e.g., Gentner, 1982), mas esse não é um consenso na literatura, e estudos feitos com crianças chinesas, por exemplo, mostram dados discrepantes (e.g., Tardif, 1996). Talvez a relativa facilidade de aprendizagem de nomes de objetos nas línguas ocidentais possa estar relacionada ao elevado uso dessas palavras na comunicação entre pais e filhos, isto é, aprender substantivos pode ser mais fácil por conta da sua função social na comunicação, e não devido a uma incapacidade das crianças em aprender outras classes gramaticais (Nelson, 2007).

Booth e Waxman (2009) realizaram um estudo, cujo objetivo era esclarecer se, aos 13 meses, crianças já eram capazes de relacionar os substantivos aos objetos e os adjetivos às propriedades dos objetos, com o intuito de indicar a partir de que idade crianças começam a separar os substantivos de outras categorias gramaticais. O estudo foi realizado com 48 crianças com idade média de 13 meses e 48 crianças com idade média de 18 meses, todos com o inglês como seu idioma nativo. Foram confeccionadas 44 fotos digitais, distribuídas em quatro conjuntos de 11 fotos. Cada conjunto incluía quatro imagens de mesma categoria (e.g., quatro cavalos roxos), quatro imagens de mesma cor, mas com figura diferente (e.g., quatro animais roxos), quatro imagens que eram contrastadas (e.g., frutas laranjas) e quatro fotos de teste (e.g., um cavalo verde e uma cadeira roxa). As fotos eram apresentadas aos pares em uma tela de computador e, concomitantemente, uma voz dizia: “Estes são blickets” (condição substantivo), “Estes são blickish” (condição adjetivo) e “Olhe esses” (condição sem indicação). As pesquisadoras mediram o tempo e a direção da fixação do olhar nas imagens. O

desempenho das crianças nessa tarefa demonstrou que, tanto as crianças de 13 quanto as de 18 meses, apresentaram uma preferência para o objeto que já conheciam, levando apenas uma fração de segundo para reconhecer as palavras familiares na tela do computador e fixar o olhar na imagem correta, enquanto as palavras novas exigiram, no mínimo, 2 segundos. Como previsto pelas autoras, as crianças fixaram mais o olhar na foto apresentada quando a palavra pertencia à condição substantivo. Em relação ao adjetivo, as crianças apresentaram um tempo de fixação do olhar para foto menor do que para os substantivos, o que indica que as crianças não relacionaram a palavra nova como uma propriedade do objeto, confirmando a hipótese inicial de que, primeiramente, as crianças estabelecem uma ligação entre nomes e objetos, e depois estabelecem uma ligação entre os adjetivos e propriedades do objeto.

Aparentemente, então, a aprendizagem de adjetivos (em comparação aos substantivos) é mais difícil e ocorre mais tarde (Gasser & Smith, 1998; Kauschke & Hofmeister, 2002), uma vez que a palavra, nesse caso, não se refere ao objeto inteiro e sim a uma de suas propriedades (Nelson, 2007). Porém, os adjetivos são predominantemente usados em falas dirigidas para a criança (por exemplo, propriedades sensoriais e de percepção, incluindo cor, tamanho, textura, temperatura). O que geralmente ocorre é que, quando se apresenta um novo adjetivo (e.g., branco) no contexto de um objeto também novo (e.g., um animal desconhecido de cor branca – uma lhama), bebês e crianças pequenas tendem a interpretar esse adjetivo como um nome para categoria do objeto (e.g., lhama) em vez de uma propriedade (a sua cor) (Waxman & Lidz, 2006). Pesquisas sugerem que as crianças, em torno dos 14 meses, começam a utilizar os substantivos corretamente, ou seja, relacionam-nos com uma categoria específica a um objeto e não a uma propriedade deste objeto. Isto ocorre em

função do modo como o substantivo lhes é apresentado na sentença/frase (controle de uma dica contextual) (Booth & Waxman, 2003; Waxman, 1999).

A posição da palavra na frase também serve como dica para o reconhecimento de uma propriedade de um objeto. Mintz e Gleitman (2002) realizaram um estudo cujo objetivo era verificar como as crianças escolhiam um objeto a partir de uma dica verbal, que consistia em apresentar o substantivo acompanhado por um adjetivo. No experimento, novos adjetivos eram apresentados em três diferentes condições: precedendo um substantivo (“the stoof horse”), um pronome (“the stoof one”) ou uma “palavra genérica” (“the stoof thing”). O novo adjetivo descrevia vários objetos familiares (por exemplo, elefante, peixe, carro...) que compartilhavam uma propriedade saliente (por exemplo, todos pintados de vermelho e com textura áspera). O estudo foi realizado com dois grupos: um de crianças de 24 meses e o segundo com crianças de 36 meses. As crianças apresentaram mais facilidade em discriminar um novo adjetivo como propriedade de um objeto quando este precedia um substantivo (“the stoof horse”), posição padrão do adjetivo na língua inglesa, e tiveram mais dificuldade quando o adjetivo vinha acompanhado de uma palavra genérica (“a stoof thing”), o que sugere que a presença de uma dica morfosintática que identifique o novo adjetivo como uma propriedade do substantivo ao qual se refere é um contexto importante de aprendizagem. Tais dados indicam como crianças aprendem desde cedo a ficar sob controle de dicas presentes na própria frase e que indiquem a função de palavras desconhecidas, sejam essas dicas referentes à posição da palavra na sentença (no caso do adjetivo, posterior ao substantivo na língua portuguesa), ou à propriedade do objeto referente.

Estudar os processos básicos envolvidos na aprendizagem de vocabulário por crianças e entender as variáveis envolvidas nesse fenômeno é importante para o

planejamento e condução de procedimentos específicos de ensino de palavras para crianças com dificuldades, que devem ser derivados do conhecimento produzido a respeito dos processos típicos de aprendizagem.

Procedimento de ensino por exclusão e contraste na aprendizagem de novas palavras

McIlvane e Stoddard (1981) foram os primeiros pesquisadores a desenvolverem um procedimento de ensino baseado no estudo de Dixon (1977). Segundo eles, Dixon, em seu artigo, apresentou resultados sobre uma eventual aprendizagem de novas palavras que poderia decorrer do procedimento experimental empregado, porém, os dados sobre o ensino das relações entre estímulos visuais e auditivos estavam implícitos nos resultados, sendo necessária uma discussão maior sobre esses dados. McIlvane e Stoddard tiveram como objetivo desenvolver um procedimento de ensino para pessoas com deficiência intelectual severa que não possuíam linguagem verbal, utilizando o desempenho por exclusão, relatado por Dixon, como situação de ensino. O primeiro estudo foi uma replicação sistemática dos procedimentos relatados por Dixon. As diferenças foram em relação a características dos participantes e do uso de alimentos reais ao invés de letras como estímulos visuais, mas os estímulos auditivos foram mantidos tal como no procedimento original. Assim como no experimento de Dixon, os autores esperavam ensinar para o sujeito um nome ditado na presença dos alimentos. O participante era um jovem de 25 anos com Síndrome de Down e com repertório verbal reduzido.

Inicialmente, o jovem foi ensinado que, ao ouvir o nome de alimentos conhecidos (cookie, laranja e leite), os mesmos eram exibidos em um compartimento e o participante teria que escolher o alimento ao qual o nome se referia. Se a escolha fosse

correta, a porta do compartimento abria e a comida ficaria disponível, mas se a escolha fosse incorreta, a tentativa era reapresentada. Em seguida, foi introduzido o nome arbitrário "Rho" e o participante teria que escolher um pedaço de donut. Como alimentos de comparação estavam presentes uma banana e um copo de suco de maçã. Foram realizadas aproximadamente 44 tentativas com a palavra "Rho". Após o estabelecimento da linha de base com o estímulo "Rho", estímulos auditivos novos foram incluídos: "Upsilon" e "Tetha". Quando o estímulo auditivo era "Upsilon" o participante teria que escolher a banana e para "Tetha", o estímulo visual era o copo de suco de maçã. Portanto, os estímulos de comparação visuais eram o donut (já estabelecido), uma fatia de banana ou um copo de suco (estímulos de comparação desconhecido), o que propiciaria o teste de responder por exclusão. Quando o estímulo auditivo novo "Upsilon" foi apresentando, o participante precisou de quatro treinos para escolher o estímulo correto. Quando o estímulo auditivo "Theta" foi inserido, o participante respondeu corretamente em todos os sete treinos, ou seja, ele não cometeu erros, e pode-se afirmar que respondeu por exclusão. Portanto, esses resultados indicam que o participante aprendeu uma relação nome – objeto (Rho – donut) e respondeu por exclusão quando estímulos auditivos novos eram apresentados diante de um alimento também novo.

No segundo experimento do estudo (McIlvane & Stoddard, 1981), os autores replicaram o procedimento de ensino por exclusão utilizando como estímulos visuais fotos de alimentos e outros objetos, com o objetivo de ensinar uma nova correspondência entre nome falado e figura. Nesse procedimento, o participante tinha que olhar uma tela de computador na qual os estímulos visuais apareceriam e, após a apresentação do estímulo auditivo, tocar na imagem correspondente (estímulos visuais: maçã, carro, biscoito e cachorro). Foi realizado um pré-treino, na qual uma palavra

ditada era apresentada e, simultaneamente, uma única imagem correspondente. O objetivo era ensinar ao participante como seriam as próximas fases, ou seja, ensinar a tocar a escolha correta. Na sessão de linha de base do MTS, após a apresentação do estímulo auditivo, duas fotos eram exibidas no computador. Nessa etapa o participante teve apenas dois erros em oito tentativas. No teste de exclusão, o estímulo visual novo (e.g., bebê ou bola) era apresentado após o estímulo auditivo novo ser apresentado, por aproximadamente 30 tentativas. Como no experimento anterior, o desempenho do participante nas tentativas de exclusão foi praticamente sem erros, confirmando a hipótese que a exclusão é suficiente para ensinar novas relações de correspondência.

Além disso, esse procedimento ocasionou uma oportunidade para o participante responder, a partir de uma linha de base de relações condicionais conhecidas/aprendidas, a estímulos completamente novos, indicando ser possível o ensino de novas relações por exclusão, com um número muito reduzido de erros, o que potencialmente é uma estratégia de ensino importante para populações com dificuldades de desenvolvimento. Vários estudos posteriores replicaram e estenderam esses dados sobre o procedimento de ensino por exclusão com diferentes populações (e.g. Carr, Wilkinson, Blackman, & McIlvane, 2000; de Souza & de Rose, 2006; Ferrari, de Rose, & McIlvane, 1993; Wilkinson, Rosenquist, & McIlvane, 2009), demonstrando que esse procedimento é eficaz para o ensino de várias relações arbitrárias entre estímulos, especialmente em situações aplicadas. Os estudos sobre procedimento de ensino por exclusão (e.g. Domeniconi, Costa, de Souza, & de Rose, 2007; Ribeiro, 2013) apresentam, basicamente, duas estratégias: em uma delas, a nova relação é introduzida a partir de uma linha de base previamente estabelecida (e.g., apresenta-se um nome ditado completamente novo, como “xipite”, e como comparações são apresentados estímulos visuais familiares ao participante e apenas um estímulo completamente desconhecido);

em outra alternativa, apresenta-se, inicialmente, uma única relação modelo-comparação (e.g., nome-figura) e, após um número determinado de tentativas, introduz-se uma segunda relação, em que o novo estímulo de comparação é apresentado junto ao estímulo previamente treinado.

Na perspectiva teórica da Psicolinguística, um importante estudo envolvendo o responder por exclusão (fenômeno estudado como “*mapeamento rápido*”) foi o de Carey e Bartlett (1978), o qual, além de abordar o fenômeno denominado de exclusão por analistas do comportamento, também trata da aprendizagem de adjetivos por crianças. O objetivo do trabalho, realizado com 20 crianças de três anos em uma sala de aula, foi estudar o processo de aprendizagem de uma única palavra (um adjetivo relacionado à cor), introduzida em um contexto casual e de modo incidental (sem ensino direto). Posteriormente, as autoras avaliaram também a manutenção da aprendizagem após a exposição inicial à palavra. As crianças foram divididas em dois grupos: aquelas que sabiam mais cores (nove ou mais) e menos cores (quatro ou menos). A tarefa experimental era de emparelhamento com o modelo com o seguinte formato: na sala de aula, sobre uma mesa, havia duas bandejas, uma vermelha e uma verde oliva. O professor instruía cada criança da seguinte forma: “Traga a bandeja cromo, não a vermelha”, apresentando, assim, o nome desconhecido (cromo) que era contrastado com o nome conhecido (vermelho). Todas as crianças escolheram imediatamente a bandeja de cor verde oliva. Testes de compreensão, que incluíam a tarefa de nomeação da cor verde oliva, evidenciaram que todas as crianças aprenderam alguma coisa sobre a cor após uma única tentativa: algumas crianças apenas selecionaram a bandeja, enquanto outras também foram capazes de nomear a cor. Apesar de terem sido expostas uma única vez à situação experimental, as crianças foram capazes de estabelecer uma nova relação entre uma palavra ditada e uma característica, e manter essa relação por vários

dias. Alguns autores chamaram essa capacidade de "mapeamento prolongado" (*slow mapping*), que consiste no processo pelo qual as crianças são expostas gradualmente a novas palavras e essas permanecem no vocabulário das crianças por um longo período (Swingley, 2010).

Este estudo evidenciou que as crianças de três e quatro anos podem aprender alguma coisa sobre uma palavra após uma única tentativa (exposição) e, aparentemente, o contraste utilizado no experimento favoreceu essa aprendizagem rápida. Estudos como este indicam que o uso do contraste linguístico (contexto ambíguo) na apresentação de palavras novas pode ser uma variável importante para a aprendizagem de adjetivos, uma vez que restringe o significado de uma palavra nova, contrastando-a com os significados das palavras familiares.

A originalidade do estudo realizado por Carey e Bartlett (1978) está na apresentação do estímulo novo com o uso do contraste linguístico. De acordo com Au e Laframboise (1990), também autoras ligadas à Psicolinguística, existem três tipos de contrastes linguísticos: corretivo, referencial e semântico. Contraste linguístico corretivo refere-se ao contraste no formato “Não é X, é Y”, utilizado na correção de erros de nomeação. O contraste linguístico referencial é tipicamente empregado na forma de “É um X, não um Y”, e pode ser usado para identificar o objeto a ser referido, como em “Traga-me o verde, e não o vermelho”. Pode ser utilizado, também, para induzir um novo significado da palavra (mas a criança também pode ser induzida a um erro, se os termos do contraste pertencerem a diferentes domínios, como em “É o de madeira, e não o vermelho”, sendo que madeira refere-se ao tipo de material usado). O contraste linguístico semântico, assim como o corretivo, também pode ser apresentado na forma “Não é X, é Y”, e, portanto, as condições de contraste também pertencem, geralmente, ao mesmo domínio semântico, mas, ao contrário do contraste linguístico corretivo, o

termo familiar que está sendo negado (X) não é o destinatário do rótulo para o que está sendo rotulado com o novo termo (Y). Por exemplo, um pai pode introduzir o termo “morno” para uma criança dizendo: “Toque nesta água. Ela não está quente, e nem tão fria, é morna”, o que também pode ser útil para induzir o novo significado de uma palavra (Au & Laframboise, 1990).

Au e Markman (1987) estudaram o uso do contraste linguístico semântico com o objetivo de verificar se, quando a palavra nova estava em contraste com uma palavra já conhecida e de mesmo domínio semântico, ajudaria as crianças a chegarem mais facilmente ao significado da palavra nova. Para isto, 72 crianças com idade média de 4 anos foram divididas em quatro condições experimentais: sem introdução, apenas a palavra nova, nome em contraste com a cor e nome em contraste com o material. Na Condição Sem Introdução, as crianças foram introduzidas a uma nova palavra no início da sessão. Na Condição em que aparecia Somente a Palavra Nova, o experimentador apontava para o quadrado e perguntava: “Você pode me trazer o quadrado vime?” ou “Você pode me trazer o quadrado malva?”. Quando a criança entregava o quadrado correto, o experimentador dizia “Veja, isto é vime (malva)”. Na Condição Nome em Contraste com a Cor, todas as crianças ouviram um novo nome de cor contrastando com dois nomes de cores conhecidas. Por exemplo, o experimentador pedia a criança: “Você pode me trazer o quadrado malva?”. Quando a criança entregava o quadrado, o experimentador dizia: “Veja, isto não é vermelho, e isso não é verde. Isto é malva”. Na Condição Nome em contraste com o Material, o experimentador pedia para a criança “Você pode me trazer o quadrado vime?” e comentava: “Veja, isto não é de madeira, e isso não é de pano. Isto é de vime”. Para a realização do procedimento foram utilizados nove quadrados de diferentes cores e materiais. Nas quatro condições o experimentador solicitava que as crianças selecionassem o quadrado que tivesse a alternativa que

julgassem a mais correta. Os resultados obtidos indicaram que as frases que apresentavam contraste (“Veja, isto não é vermelho, e isso não é verde. Isto é malva”) ajudou as crianças a aprenderem o novo significado da palavra por estar relacionado com palavras familiares. Além disso, as crianças conseguiram não só interpretar a palavra nova como um nome novo para o material, mas em um segundo momento utilizar esse nome de forma consistente.

O uso do contraste linguístico é um importante recurso de ensino, pois restringe o controle exercido pela apresentação de uma palavra nova, contrastando-a com palavras familiares que já exercem controle sobre o comportamento do indivíduo. No estudo da Carey e Bartlett (1978), quando o professor instruía a criança para trazer a bandeja cromo, não a vermelha, as crianças escolhiam imediatamente a bandeja de cor verde oliva, ou seja, a palavra “não” indicava para criança que a bandeja vermelha era o S- na discriminação. Nesse caso, o “não”, pode ser interpretado como um autoclítico, ou seja, um comportamento verbal que, ao mesmo tempo, depende de outro comportamento verbal, e que modifica os efeitos desse outro comportamento verbal (Catania, 1999). Autoclíticos são respostas (verbais) controladas por algum aspecto do comportamento verbal do falante e que alteram o efeito do comportamento do ouvinte. O autoclítico descritivo indica algo acerca das circunstâncias nas quais uma resposta é emitida, ou algo acerca da condição do falante, incluindo a força de seu comportamento verbal. O autoclítico “Não” é adquirida a partir das práticas de reforço da comunidade verbal. A criança ouve o *Não* pela primeira vez numa ocasião em que alguma atividade em curso deve ser suspensa, para receber reforço positivo ou para evitar uma estimulação aversiva. Quando, posteriormente, a criança se dedica à mesma atividade, ela recria uma ocasião na qual a resposta *Não* é presente. Em tais ocasiões, ela está especialmente propensa a receber um reforço generalizado para a resposta verbal. Se,

como resultado de seu próprio *Não*, a criança deixa de se comportar de uma maneira específica, ela pode ser automaticamente reforçada pela redução de uma estimulação aversiva condicional (Skinner, 1957).

No estudo de Carey e Bartlett (1978), ao utilizarem o contraste “*Não* a vermelha”, as autoras estavam emitindo um autoclítico que modificava a resposta não verbal (escolha) do ouvinte: além de indicarem a escolha da bandeja “cromo” (não identificada imediatamente pelo participante, uma vez que se tratava de um estímulo verbal indefinido, não relacionado a nenhum estímulo visual na história prévia da criança), a pesquisadora suprimia uma eventual escolha da criança pela bandeja vermelha (modificando, assim a resposta do ouvinte), indicando, ainda, qual o aspecto crítico a ser observado nos estímulos de comparação presentes. De modo geral, os estudos já realizados com crianças utilizando o contraste como estratégia de aprendizagem de novas palavras sugere que essa é uma forma importante para a aprendizagem de adjetivos. Nesse caso, supõe-se que o fornecimento de uma dica de contraste funcione não apenas como uma dica sobre a propriedade do estímulo que deve controlar o comportamento da criança (de seleção ou de nomeação), mas também como uma condição para que a criança possa responder por exclusão na situação de escolha. É importante salientar que, embora o responder por exclusão tenha sido demonstrado em diferentes faixas etárias e em diferentes populações, pouco se sabe sobre esse processo na aprendizagem de adjetivos, principalmente quando utilizado em conjunto com um procedimento de contraste. Diante dessas questões, ensinar as crianças os nomes de texturas por meio do contraste linguístico referencial, em comparação a um procedimento que favorece o responder por exclusão, possibilitará demonstrar diferentes tipos de aprendizagem, e espera-se que esses procedimentos sejam um

recurso que facilite o aprendizado de palavras por crianças, principalmente participantes com deficiência intelectual.

Devido à importância observada na utilização desses procedimentos para a aprendizagem de novas palavras em crianças, somado ao fato de que atualmente existem poucos estudos sobre o aprendizado de adjetivos a partir de procedimentos de ensino por exclusão, tanto em crianças com desenvolvimento típico quanto em crianças com deficiência intelectual, o presente estudo teve como objetivo comparar a aprendizagem de relações nome-textura por participantes com diferentes perfis de desenvolvimento (crianças com desenvolvimento típico e indivíduos com deficiência intelectual) em dois procedimentos de ensino por exclusão: um procedimento padrão e um procedimento de ensino por exclusão associado à apresentação de contraste linguístico referencial, em que o novo adjetivo era apresentado em um contexto ambíguo (duas escolhas possíveis, uma conhecida e outra desconhecida), mas de mesma categoria semântica (a diferença entre os estímulos disponíveis residia na mesma propriedade do estímulo – no caso, a textura). Além disso, investigou-se se as relações aprendidas se mantinham no repertório dos participantes por até um mês.

Método

Participantes

A pesquisa foi conduzida com 24 participantes, 12 com desenvolvimento típico (Grupo DT) e idade entre 5 e 6 anos e, 12 com deficiência intelectual com idade entre 8 a 13 anos (Grupo DI), regularmente matriculadas em escolas da cidade de Ribeirão Preto e da região – SP. O diagnóstico de deficiência intelectual não foi realizado pela pesquisadora, mas foi consultado nos registros do participante na escola que ele frequentava (escola de educação especial) e também, a pesquisadora aplicou o Teste Não Verbal de Raciocínio para Crianças para confirmar essa informação.

Os dois grupos de participantes foram emparelhados pela idade de desenvolvimento linguístico. Inicialmente, foram coletados os dados com os participantes com deficiência intelectual, que preenchessem o critério de ter a idade de desenvolvimento de vocabulário (não necessariamente a idade cronológica) entre 5 e 6 anos. Depois de coletados esses dados, foram recrutadas as crianças com desenvolvimento típico, com idade linguística similar ao grupo de participantes com deficiência intelectual.

Os critérios de exclusão da amostra foram (1) idade de vocabulário que não fosse entre 5 e 6 anos; (2) problemas de audição e/ou visão que pudessem comprometer a compreensão da tarefa; e (3) após o início do estudo o participante que tivesse mais de três faltas consecutivas sairia do estudo. Três participantes com deficiência intelectual saíram do estudo, por terem atingido os critérios de exclusão por falta, em função de problemas de saúde. Com a finalidade de testar e adequar o procedimento, duas crianças, uma com desenvolvimento típico e uma com deficiência intelectual, fizeram parte de um estudo piloto.

A Tabela 1 apresenta uma descrição geral dos participantes identificados por DI (deficiência intelectual) e DT (desenvolvimento típico), organizados por ordem de idade.

Tabela 1.

Caracterização dos Participantes: Sexo, Idade Cronológica ao Início do Estudo, Idade de Vocabulário Fornecida pelo ABFW e Interpretação do TNVRI.

Participantes - Sexo	Idade cronológica	Idade ABFW	Interpretação TNVRI
DI1 – F*	13 a e 3 m	6 a	D.I.
DI2 - M	13 a e 3 m	6 a	D.I.
DI3 - M	12 a e 1 m	6 a	D.I.
DI4 - M	12 a e 1 m	6 a	D. I.
DI5 - F	10 a e 11 m	6 a	D. I.
DI6 - M	9 a e 5 m	5 a e 6 m	D. I.
DI7 - M	9 a e 5 m	6 a	D. L.
DI8 – F*	9 a	5 a	D. I.
DI9 - M	8 a e 6 m	5 a e 6 m	D. I.
DI10 - F	8 a e 2 m	5 a e 6 m	D. I.
DI11 – F*	8 a e 2 m	5 a	D. I.
DI12 -M	8 a e 1m	5 a e 6 m	D. I.
DT1- F	6 a e 4 m	6 a	Normal
DT2- M	6 a e 4 m	6 a	Normal
DT3-M	6 a e 2 m	6 a	Normal
DT4- F	6 a e 2m	6 a	Normal
DT5- M	6 a	5 a e 6 m	Normal
DT6- F	6 a	5 a e 6 m	Normal
DT7- M	5 a e 11 m	5 a e 6 m	Normal
DT8- M	5 a e 8 m	5 a e 6 m	Normal
DT9-F	5 a e 7 m	5 a	Normal
DT10-M	5 a e 7 m	5 a e 6 m	Normal
DT11- M	5 a e 6 m	5 a	Normal
DT12 - M	5 a e 6 m	5 a	Normal

Nota: * DI1 e DI11 apresentam diagnóstico de Autismo e DI8 tem diagnóstico de Síndrome de Noonan, ambos aferidos por um médico. D.I. – Deficiência Intelectual; D.L - Deficiência Limítrofe.

Local

As sessões experimentais ocorreram em quatro instituições, duas na cidade de Ribeirão Preto – SP e outras duas em uma cidade da região, sendo duas escolas regulares e duas associações para indivíduos com deficiência. Todas as instituições autorizaram a realização da pesquisa e o responsável pela instituição assinou um Termo de Autorização de Pesquisa (Apêndice A), além de fornecer uma sala, onde foi possível coletar os dados com os participantes individualmente.

Situação experimental

As sessões foram conduzidas em salas cedidas pelas instituições. Em todas as instituições as salas eram de uso dos profissionais da saúde (fonoaudiologia, terapia ocupacional e/ou psicologia), o que garantia a privacidade do participante. As salas eram amplas (4m²), com janela, mesa e cadeiras e armário com jogos. Um exemplo de configuração da sala está ilustrado no diagrama apresentado na Figura 1.

Figura 1. Diagrama do ambiente experimental.

Instrumentos

Para a avaliação do vocabulário dos participantes foi utilizada a parte B do Teste de Linguagem Infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática - ABFW (Andrade, Béfi-Lopes, Fernandes, & Wertzner, 2011) (Anexo 1), cujo objetivo é determinar um perfil global das áreas da linguagem em crianças de 2 a 6 anos, e compreender as manifestações linguísticas individuais de cada participante em nove campos conceituais (vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, móveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais), para os quais há um percentual de respostas considerado como adequado para cada faixa etária. Esse instrumento foi empregado com a finalidade de recrutar participantes para o experimento e para emparelhar as duas amostras. Para a correção do ABFW e durante toda a coleta experimental, foram levadas em consideração as diferenças no processo fonológico de cada participante, portanto a análise silábica foi realizada ponto a ponto, e o participante precisava atingir o critério de 75% de acerto de uma palavra (e.g., na palavra foca, que tem quatro fonemas, se o participante falar “foa” atinge 75% de acertos na palavra e a palavra será considerada correta).

Para a avaliação do nível de inteligência dos participantes dos dois grupos foi utilizado o Teste Não Verbal de Raciocínio para Crianças - TNVRI (Pasquali, 2005) (Anexo 2). O teste é composto por 58 figuras de objetos concretos e abstratos, distribuídos em dois fatores: Fator 1 (Raciocínio Analógico Abstrato), constituído por 44 itens e Fator 2 (Raciocínio Analógico Concreto), constituído por 13 itens. O participante escolhe a opção correta, que então é registrada na folha apropriada. A correção é realizada pelo total de acertos, pela avaliação quantitativa e qualitativa, considerando os diferentes tipos de raciocínio exigidos para responder cada item do teste. Existem estudos de precisão, validade e tabelas em percentis para o público-alvo,

de acordo com sua idade. As classificações são deficiência intelectual, inteligência limítrofe, inteligência médio inferior, normal, normal superior e muito superior.

Equipamentos

O desempenho dos participantes em cada sessão foi registrado manualmente pela pesquisadora e, para fins de registro dos estímulos utilizados e das sessões experimentais, foi utilizada uma filmadora da marca Sony Handycam, HMX-F80. As sessões foram gravadas, transferidas diariamente para arquivos de vídeo no computador, e analisadas no mesmo dia da sessão, o que possibilitou maior fidedignidade dos dados. As filmagens foram apagadas ao término da pesquisa, conforme solicitado pelos responsáveis dos participantes.

Para as brincadeiras após cada sessão de coleta de dados, foram utilizados brinquedos de diferentes tipos, entre estes, bonecas, fantoches, jogos lúdicos, entre outros. Os jogos eram definidos de acordo com a preferência do participante.

Estímulos

Os estímulos empregados no procedimento foram palavras ditadas e estímulos táteis (seis cilindros, seis cones, e seis cubos, todos de isopor, revestidos de diferentes texturas e pintados de cor amarela), que foram expostos, geralmente, no chão ou em uma mesa, para o participante pegar e entregar na mão da experimentadora. As palavras ditadas (estímulos auditivos – liso, áspero, aveludado, rugoso, listado e flocado) foram empregadas como modelo; os estímulos táteis foram empregados como estímulos de comparação, caracterizando as tarefas como discriminações condicionais auditivo-visuais. A Figura 2 apresenta os estímulos visuais tridimensionais.

Figura 2. Estímulos apresentados para os participantes na fase de Ensino: Nas linhas: Estímulos A – Cilindros; Estímulos B – Cones; Estímulos C – Cubos. Nas colunas: 1 – Textura lisa; 2 – Textura áspera; 3 – Textura Aveludada; 4 – Textura Rugosa; 5 – Textura listada; 6 – Textura flocada. Estímulos do conjunto A foram empregados na Fase de ensino; estímulos dos conjuntos B e C foram empregados nas sondas de generalização.

Procedimentos

A pesquisa seguiu as recomendações da Resolução 466/2012 e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFLCRP – USP (CAAE nº 24137113.0.0000.5407) (Anexo 3).

O contato com as escolas (creches e instituições de educação especial) ocorreu de forma similar. A pesquisadora apresentou a pesquisa e seus objetivos para a diretora da instituição e, após o consentimento das escolas, foi solicitada a autorização para estabelecer contato com os pais. Os pais foram informados sobre o objetivo da pesquisa e autorizaram a participação dos filhos por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). Após a permissão da escola e dos pais para a execução da

pesquisa, foi agendado um dia da semana para coleta de dados na escola, na qual haveria uma sala disponível para o uso da experimentadora.

Antes de iniciar a coleta de dados, a pesquisadora frequentou a classe dos participantes por três dias para familiarização com os participantes, com a rotina da classe e a identificação do melhor momento para que a coleta ocorresse. Após esse período, a pesquisadora convidava os participantes individualmente para acompanhá-la até outra sala. Uma vez com o participante no local da coleta, geralmente, sentado frente a frente com a pesquisadora, o procedimento era iniciado.

O procedimento de ensino era conduzido em duas Condições: a Condição Com Apresentação de Contraste (CAC) e a Condição Sem Apresentação de Contraste (SAC). Os dois grupos passaram pelas duas condições (delineamento de medidas repetidas), mas metade de cada grupo passou primeiro pela Condição CAC e depois pela Condição SAC e a outra metade, pela ordem inversa das condições (contrabalanceamento entre as condições). Em ambas as condições, o procedimento ocorreu em 4 fases, sumariadas na Tabela 2 e descritas a seguir.

Tabela 2. Fases experimentais e as respectivas sessões em que foram conduzidas.

Fase	Objetivo	Etapa	Nº de Tentativas	Consequência	Critério	Sessão
Estabelecimento linha de base de relações auditivas visuais	Avaliar o repertório de entrada dos participantes em relação às texturas e caso o participante não as soubesse, ensiná-la.	Ensino	6	Sim	100% acerto	1
		Sonda de Aprendizagem	6	Não	100% acerto	1
Ensino de relação nome/textura por exclusão, com e sem contraste	Ensinar quatro novas texturas (relação nome-textura) por meio de duas condições de ensino diferentes: CAC e SAC.	Ensino condição CAC	6	Sim	100% acerto	1
		Sonda de Aprendizagem	4	Não	100% acerto	1
		Sonda de Nomeação	4	Não	-	1
		Manutenção CAC	4	Não	-	2
		Ensino condição SAC	6	Sim	100% acerto	2
		Sonda de Aprendizagem	4	Não	100% acerto	2
		Sonda de Nomeação	4	Não	-	2
		Manutenção SAC	4	Não	-	3
Sonda de Nomeação I	Verificar se os participantes eram capazes de nomear as texturas aprendidas.	Sonda de Aprendizagem	6	Não	-	3
Sonda Manutenção Geral I	Verificar se os participantes mantiveram a aprendizagem das texturas ensinadas.	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	3
Sonda de Generalização I	Verificar se os participantes generalizariam essa aprendizagem em objetos com novos formatos.	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	3
Sonda de Nomeação II	Após uma semana	Sonda de Aprendizagem	6	Não	-	4
Sonda Manutenção Geral II	Após uma semana	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	4
Sonda de Generalização II	Após uma semana	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	4
Sonda de Nomeação III	Após um mês	Sonda de Aprendizagem	6	Não	-	5
Sonda Manutenção Geral III	Após um mês	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	5
Sonda de Generalização III	Após um mês	Sonda de Aprendizagem	4	Não	-	5

Fase 1: Estabelecimento da linha de base das relações auditivo-visuais.

Essa fase teve como objetivo avaliar o repertório de entrada dos participantes em relação às texturas a serem utilizadas no procedimento e, a partir disso, ensinar o nome das texturas “conhecidas” (que serviriam de estímulos definidos/conhecidos na Fase de Ensino), caso o participante não as soubesse. Os estímulos empregados foram palavras ditadas e objetos com textura salientes, com alta probabilidade de serem familiares para o participante (áspero e liso). Inicialmente, a pesquisadora mostrava os dois cilindros com as duas texturas (liso e áspero), e falava para o participante: “Pegue esses dois objetos. Qual destes é o áspero?”. Em seguida, perguntava: “Qual deles é o liso?”. Essas perguntas verificam se o participante já era capaz de identificar as duas texturas básicas. Se o participante escolhesse corretamente os dois objetos em três tentativas alternadas para cada textura, passava-se para a Fase 2 do procedimento. Para os participantes que não soubessem o nome de uma ou de nenhuma das duas texturas, a pesquisadora ensinava o nome desses objetos.

O ensino era realizado em tentativas sucessivas, e cada estímulo era apresentado individualmente, por meio do pareamento da textura com o seu nome. Inicialmente, era colocado nas mãos do participante o cilindro áspero. Em seguida, a pesquisadora dizia “Veja, esse cilindro é áspero”. O participante poderia manipular o estímulo por 30 segundos. Em seguida, era colocado nas mãos do participante o cilindro liso, e a pesquisadora dizia “Veja, esse cilindro é liso”. Novamente, o participante tinha 30 segundos para manipular o objeto. Nos dois casos, a pesquisadora auxiliava o participante a passar a mão sobre o estímulo, e repetia “Está sentindo? É áspero (ou liso)”. Foram realizadas três tentativas com cada estímulo, na sequência áspera, lisa, lisa, áspera, áspera e lisa. Para verificar se o participante aprendeu as características dos objetos, a pesquisadora colocava os dois objetos iguais com texturas diferentes (áspera e

lisa) na frente do participante, e solicitava que selecionasse a textura, a partir de um estímulo auditivo (por exemplo, “Pegue o objeto liso”). A palavra relacionada a cada textura era apresentada três vezes, de forma não consecutiva, e os dois cilindros ficavam disponíveis diante do participante. Um intervalo de 10 s era realizado entre as tentativas e a posição dos objetos (direita ou esquerda) mudava entre as tentativas. Todos os acertos dos participantes foram consequenciados com elogios e aplausos. Para os participantes que selecionavam corretamente o objeto correspondente às duas texturas em todas as tentativas, era solicitado que repetisse o nome do objeto (por exemplo: “Diga áspero”). Caso o participante não atingisse o critério de 100% de acertos nas seis tentativas conduzidas, o ensino era reapresentado, até que o critério fosse alcançado. Concluída essa fase, o participante passava para Fase 2.

Fase 2: Ensino de relações nome/textura por exclusão, com e sem uso de contraste.

Essa fase teve como objetivo ensinar quatro novas texturas (relação nome-textura) por meio de duas condições de ensino diferentes: o procedimento de ensino por exclusão com uso de contraste linguístico referencial (CAC) e o procedimento de ensino por exclusão (SAC). Em todas as tentativas, as respostas corretas do participante eram seguidas por frases como, “Muito bem”, ou “Parabéns”. Caso o participante não acertasse, em qualquer uma das condições, a pesquisadora reapresentava a tentativa (procedimento de correção). As diferentes condições são descritas na sequência.

Condição Com Apresentação de Contraste (CAC)

Nessa condição, as tentativas de exclusão eram apresentadas com a introdução de uma dica de contraste. Inicialmente eram apresentados os dois objetos com as

texturas a serem ensinadas, a fim de se certificar se o participante as conhecia ou não. Os objetos eram apresentados para o participante, pedia-se que ele passasse a mão sobre o objeto e se perguntava se ele sabia do que era o objeto. Diante da negativa do participante (ou de respostas não correspondentes aos nomes designados experimentalmente para as texturas), era dado início ao procedimento de ensino propriamente dito.

Eram apresentados dois objetos iguais (cilindros), com texturas diferentes, uma que o participante já conhecia (áspero ou liso) e outra que ele não conhecia (aveludado ou rugoso). Em todas as tentativas, era apresentado o contraste linguístico referencial da seguinte forma: “Pegue o cilindro aveludado, não o áspero”. Foram ensinados dois nomes de textura por meio de contraste: aveludado e rugoso. O bloco de ensino tinha seis tentativas, sendo duas delas de linha de base (com os modelos “áspero” e “liso”, já conhecidos) e quatro tentativas de ensino (duas para a palavra “aveludado” e duas com a palavra “rugoso”), conforme a Tabela 3.

Tabela 3.

Configuração e Sequência das Tentativas do Bloco de Ensino da Condição CAC.

Tentativa	Estímulo modelo	Estímulos de Comparação
Linha de Base	Liso	Liso e Áspero
Ensino	Rugoso	Rugoso e Áspero
Ensino	Aveludado	Aveludado e Liso
Ensino	Rugoso	Liso e Rugoso
Ensino	Aveludado	Áspero e Aveludado
Linha de Base	Áspero	Áspero e Liso

As tentativas de linha de base não eram apresentadas na forma de contraste; era dito para o participante apenas: “Pegue o liso”, ou “Pegue o áspero”. Depois de concluídas as seis tentativas era realizado um bloco de sondas de aprendizagem com quatro tentativas para verificar se o participante aprendeu a selecionar corretamente as texturas, conforme indicado na Tabela 4.

Tabela 4.

Configuração das tentativas do Bloco de Sondas de Aprendizagem da Condição CAC.

Objeto empregado	Estímulo modelo	Estímulos de Comparação
Cilindro	Rugoso	Rugoso e Aveludado
Cilindro	Aveludado	Aveludado e Rugoso
Cilindro	Aveludado	Rugoso e Aveludado
Cilindro	Rugoso	Rugoso e Aveludado

Nesse bloco de sondas, foram utilizados dois cilindros, cada um com uma das texturas novas ensinadas, e foram conduzidas quatro tentativas em que os nomes das duas texturas eram apresentados de forma não consecutiva. A instrução era: “Pegue o X (rugoso ou aveludado)”, e os estímulos de comparação eram um cilindro rugoso e um cilindro aveludado. Se o participante respondesse corretamente às quatro tentativas, essa fase era encerrada e o participante passava para fase seguinte. Caso o participante errasse, o procedimento era reaplicado (ensino e bloco de sondas) até que o participante selecionasse corretamente o objeto solicitado. Tentativas de ensino eram consequenciadas verbalmente pela pesquisadora; tentativas de sonda não, ou seja, não era sinalizado para o participante se ele acertava ou errava. Após concluído com 100% de acertos o bloco de sondas, era verificado se o participante nomeava corretamente os

quatro estímulos ensinados: liso, áspero, aveludado e rugoso (Nomeação CAC). Nas sondas de nomeação, eram apresentados, um a um, os cilindros, cada um com uma textura diferente (liso, áspero, aveludado e rugoso). Para cada cilindro apresentado, era perguntado para o participante: “Esse cilindro é o que?”. Caso o participante não entendesse a pergunta, ela era reapresentada em outro formato: “Passe sua mão nesse cilindro. O que ele é?”. Se, ainda assim, o participante não compreendesse a instrução, a pesquisadora pegava o cilindro com a textura lisa e mostrava ao participante: “Veja, esse cilindro é liso, passe a mão”. Depois, pegando outro cilindro, dizia: “E esse cilindro, passe a mão para sentir como é. O que esse cilindro é?”. Não houve critério de acertos para as sondas de nomeação.

Uma semana após a realização da CAC, foi verificada a manutenção da aprendizagem com o mesmo bloco de sondas descrito anteriormente (Manutenção CAC). Não havia critério de desempenho para esse bloco. Após a sua finalização, era dada sequência ao procedimento.

Condição Sem Apresentação de Contraste (SAC)

Nessa condição, as tentativas de ensino eram tentativas de exclusão comumente empregadas nos procedimentos experimentais sobre esse desempenho. O estímulo modelo era apresentado sem que houvesse qualquer dica verbal adicional em relação aos estímulos de comparação.

O ensino SAC era conduzido após a apresentação do bloco de manutenção do CAC (exceto quando SAC era primeira condição de ensino). Entre a manutenção de CAC e o início de SAC havia um intervalo de 15 minutos, no qual a pesquisadora brincava ou realizava alguma atividade escolhida pelo participante. Para início do procedimento de ensino SAC, eram apresentados os dois objetos que seriam ensinados,

a fim de verificar se o participante não conhecia as texturas a serem apresentadas. Caso ele não fosse capaz de nomear as texturas novas, iniciava-se o procedimento de ensino. O ensino ocorreu da mesma forma que na Condição CAC: em um bloco de seis tentativas (duas de linha de base e quatro com os nomes das texturas desconhecidas: listado e flocado), conforme Tabela 5. Cada tentativa de ensino iniciava com a apresentação de dois objetos iguais (cilindros) com texturas diferentes, uma que o participante já conhecesse (áspero ou liso) e outra que ela não conhecesse, e o estímulo modelo eram apresentado da seguinte forma: “Pegue o cilindro listado”.

Tabela 5.

Configuração e Sequência das Tentativas do Bloco de Ensino da Condição SAC.

Tentativa	Estímulo modelo	Estímulos de Comparação
Linha de Base	Liso	Liso e Áspero
Ensino	Flocado	Flocado e Áspero
Ensino	Listado	Listado e Liso
Ensino	Flocado	Liso e Flocado
Ensino	Listado	Áspero e Listado
Linha de Base	Áspero	Áspero e Liso

Após o bloco de ensino, era conduzido um bloco de quatro tentativas de sonda para verificar se o participante aprendeu a selecionar as texturas ensinadas (Tabela 6), nas quais os estímulos auditivos “flocado” e “listado” foram apresentados de forma alternada em cada tentativa, e os estímulos de comparação foram os cilindros com as duas texturas correspondentes.

Tabela 6.

Configuração das tentativas do Bloco de Sonda de Aprendizagem da Condição SAC.

Objeto empregado	Estímulo modelo	Estímulos de Comparação
Cilindro	Flocado	Flocado e Listado
Cilindro	Listado	Listado e Flocado
Cilindro	Listado	Flocado e Listado
Cilindro	Flocado	Flocado e Listado

Se o participante selecionasse corretamente os todos estímulos solicitados, o bloco de sondas era encerrado e o participante passava para fase seguinte. Caso o participante errasse, o procedimento era reaplicado (ensino e bloco de sondas) até que o participante selecionasse corretamente todos os objetos solicitados no bloco de sondas. Tentativas de ensino eram consequenciadas verbalmente pela pesquisadora; tentativas de sonda não, ou seja, não era sinalizado para o participante se ele acertava ou não. Após atingido o critério de acertos no bloco de sonda, eram conduzidas sondas de nomeação (Nomeação SAC), idênticas às apresentadas logo após o término da Condição CAC, com os cilindros liso, áspero, flocado e listado.

Após uma semana, era realizado um bloco de tentativas da manutenção do SAC, idêntico ao bloco de sondas descrito anteriormente, sem critério de desempenho para seu encerramento, ou seja, o procedimento encerrava independente do desempenho do participante.

Fase 3: Sondas de Nomeação.

Essa fase verificava, novamente, se os participantes eram capazes de nomear as texturas aprendidas a partir dos procedimentos de ensino adotado. As Sondas de Nomeação eram realizadas antes das Sondas de Manutenção Geral (SMG) e Sondas de

Generalização (SG), porém, todas eram realizadas nas mesmas sessões. As Sondas de Nomeação foram realizadas em seis tentativas, com os cilindros com as seis texturas empregadas no procedimento (Liso, Áspero, Aveludado, Rugoso, Listado e Flocado). Cada cilindro, com cada textura, era apresentado individualmente para o participante e era perguntado: “Esse cilindro é o que?” ou “Passe sua mão nesse cilindro. O que ele é?”, ou ainda, “Veja, esse cilindro é liso, passe a mão”. Depois, pegando outro cilindro, a pesquisadora dizia: “E esse cilindro, passe a mão para sentir como é. O que esse cilindro é?”. Não havia critério de desempenho nessas sondas e, após a apresentação de todos os cilindros, era conduzida a Fase 4. Essa fase foi realizada também, antes Sondas de Manutenção Geral (SMG) e Sondas de Generalização (SG), após uma semana e um mês. Portanto, foram realizadas três sondagens de nomeação com todas as texturas, em três diferentes momentos.

Fase 4: Sondas de Manutenção Geral e Sondas de Generalização.

O objetivo desta fase era verificar se os participantes mantiveram a aprendizagem das texturas ensinadas e se generalizariam essa aprendizagem, ou seja, se seriam capazes de relacionar os nomes ditados às suas respectivas texturas, tanto com os objetos empregados na Fase de Ensino (SMG), quanto com objetos com novos formatos, mas com as mesmas características (texturas) dos objetos utilizados anteriormente (cilindros) (SG). O responder generalizado poderia ser tomado também como indício de aprendizagem da relação nome-textura.

As sondas de manutenção geral e as sondas de generalização ocorreram em um bloco com quatro tentativas (uma com cada modelo), conforme Tabela 7.

Tabela 7.

Configuração e sequência das tentativas das Sondas de Manutenção Geral e Sondas de Generalização.

Objeto empregado	Estímulo modelo	Estímulos de Comparação
Cilindro	Rugoso	Rugoso, Aveludado, Áspero
Cilindro	Aveludado	Aveludado, Rugoso e Liso
Cilindro	Listado	Liso, Listado e Flocado
Cilindro	Flocado	Áspero, Flocado e Listado
Cone	Rugoso	Liso, Aveludado e Rugoso
Cubo	Aveludado	Áspero, Rugoso e Aveludado
Cone	Listado	Áspero, Listado e Flocado
Cubo	Flocado	Liso, Flocado e Listado

Para iniciar o procedimento era dada uma instrução inicial para o participante: “Vou te mostrar alguns objetos e pedir para você pegar um deles. Não vou te avisar se está certo ou errado, mas quero que você escolha qual você achar que é correto”. Nas quatro primeiras tentativas, sonda de aprendizagem, as texturas eram apresentadas nos cilindros, mesmo objeto empregado no ensino. As quatro texturas eram ditadas individualmente, em tentativas sucessivas (e.g., “Pegue o rugoso”), e os estímulos de comparação disponíveis eram sempre três: um de linha de base (áspero ou liso) e dois ensinados nas diferentes condições (rugoso/aveludado, ou listado/flocado). Nas quatro tentativas seguintes, sondas de generalização, eram introduzidos como comparações objetos diferentes dos treinados: o cubo e o cone. Novamente, eram ditados os quatro nomes de textura ensinados nas duas condições e os comparações eram um objeto com a textura conhecida (liso ou áspero) e dois objetos com as texturas ensinadas.

Essas sondas foram reapresentadas após uma semana e após um mês. A apresentação e os estímulos utilizados seguiram os mesmos procedimentos da descrição acima.

Análise dos Resultados

O desempenho dos participantes foi filmado, o que possibilitou uma análise das frequências de erros e acertos em cada tentativa para cada palavra nova apresentada. Os dados dos grupos foram comparados entre as condições (CAC e SAC), e entre os grupos de participantes com desenvolvimento típico e com deficiência intelectual.

Os dados referentes ao número de blocos necessários para atingir o critério de aprendizagem nas duas condições foram avaliados quanto ao padrão de distribuição de frequências por meio do teste de Shapiro-Wilk. Uma vez que os dados não se encontravam em normalidade, os mesmos foram avaliados por meio de testes estatísticos não paramétricos.

Inicialmente o número de blocos necessários para que fosse atingido o critério de aprendizagem em cada condição foi comparado entre as condições por meio do teste de Wilcoxon. O objetivo deste teste era avaliar se os números de blocos necessários em cada uma das condições foram considerados estatisticamente semelhantes. Tais condições de intervenção foram comparadas entre os grupos de participantes (desenvolvimento típico e deficiência intelectual) por meio da análise não paramétrica Permanova fator duplo.

Em seguida, foi realizada a avaliação da manutenção do aprendizado obtido por meio das condições. Para tal, o número de participantes que não selecionaram corretamente nenhuma das palavras, aquelas que selecionaram apenas uma palavra

corretamente e aquelas que selecionaram as duas palavras corretamente foram comparados entre as duas condições por meio do Teste de McNemar.

Para avaliar a nomeação, os nomes de texturas foram apresentados diante dos objetos. O número de participantes que nomearam corretamente as palavras comparadas entre os três períodos: imediatamente após o ensino, 1 semana após o ensino e 1 mês após o ensino. Para tal, foi utilizado o Teste de Qui Quadrado para Independência, seguido do teste de Resíduos Ajustados.

Por fim, para avaliar a Manutenção Geral e a Generalização foi realizada a análise do desempenho dos participantes.

Concordância entre Observadores

Duas observadoras, com conhecimento em análise do comportamento, assistiram a 30% dos vídeos que foram gravados e registraram os acertos e erros dos participantes. Posteriormente, os dados das observadoras foram comparados com os da pesquisadora. A concordância entre os acertos e erros foi dividida pelo número total de tentativas e multiplicada por 100, com o intuito de computar a porcentagem de concordância entre os observadores (Kazdin, 1982). A concordância entre os observadores foi de 100%.

Resultados

Na sequência, serão apresentados os resultados do estabelecimento da linha de base das relações auditivo-visuais, ensino de relações nome-textura nas duas condições de ensino, sondas de nomeação, sondas de manutenção geral e sonda de generalização.

Estabelecimento da linha de base das relações auditivo-visuais.

Foi realizado o ensino dos estímulos áspero e liso, para 18 participantes (10 participantes com DI e oito com DT) em apenas um bloco de ensino, com exceção da participante DI8 que precisou de dois blocos de ensino para aprender os estímulos de linha de base. Dos 24 participantes, apenas seis (dois com DI e quatro com DT) foram capazes de, sem ensino, identificar as texturas liso e áspero.

A Tabela 8 apresenta os participantes que precisaram do ensino dos estímulos da linha de base.

Tabela 8.

Identificação dos participantes de cada grupo e indicação sobre se necessitaram (X) ou não do ensino dos estímulos de linha de base.

Participantes	Ensino da Linha de Base
DI1 – F	X
DI2 – M	X
DI3 – M	X
DI4 – M	X
DI5 – F	X
DI6 – M	X
DI7 – M	X
DI8 – F	X
DI9 – M	X
DI10 – F	X
DI11 – F	
DI12 – M	
DT1 – F	
DT2 – M	X
DT3 – M	X
DT4 – F	X
DT5 – M	
DT6 – F	X
DT7 – M	
DT8 – M	
DT9 - F	X
DT10 - M	X
DT11- M	X
DT12 - M	X

Ensino das relações nome-textura, com e sem uso de contraste.

Condição com apresentação de contraste (CAC) e Condição sem apresentação de contraste (SAC).

A Tabela 9 apresenta o desempenho de cada participante no que se refere ao número de blocos de ensino necessários para atingir o critério de aprendizagem estabelecido nas duas condições de ensino.

Tabela 9.

Dados individuais dos participantes em relação ao número de blocos de ensino necessários para atingir critério de aprendizagem nas duas condições de ensino. CAC – Condição com apresentação de contraste; SAC – Condição sem apresentação de contraste. Asteriscos () indicam os participantes que iniciaram o ensino pela condição CAC.*

Participantes	Nº Blocos Ensino CAC	Nº Blocos Ensino SAC
DI1 – F*	1	1
DI2 – M*	1	1
DI3 – M*	1	1
DI4 – M*	1	1
DI5 – F*	1	1
DI6 – M	1	3
DI7 – M	1	2
DI8 – F	2	3
DI9 – M*	1	3
DI10 – F	1	3
DI11 – F	1	2
DI12 – M	1	1
DT1 – F*	1	1
DT2 – M*	1	1
DT3 – M*	1	1
DT4 – F	1	1
DT5 – M	1	2
DT6 – F	1	2
DT7 – M*	1	1
DT8 – M*	2	4
DT9 – F*	1	1
DT10 – M	1	1
DT11 – M	1	1
DT12 – M	1	2

De modo geral, na condição CAC os participantes precisaram de um número menor de blocos de ensino para atingir o critério de aprendizagem, em comparação com a Condição SAC. Na Condição CAC, todos os participantes necessitaram do número mínimo de blocos estabelecido, com exceção de um participante de cada grupo (DI8 e DT8), que precisaram de dois blocos para atingir o critério estabelecido. Na Condição SAC, o número de blocos variou entre 1 e 3 para os participantes com DI, e entre 1 e 4 entre os participantes com DT. No grupo DI, seis participantes precisaram de mais de um bloco para atingir o critério na Condição SAC; no grupo DT, quatro participantes. A ordem das condições não se mostrou relevante para a diferença entre os participantes.

Na Figura 3 é possível observar a média de blocos e o intervalo de confiança entre as condições e entre os grupos de participantes.

Figura 3: Média e intervalo de confiança de 95% do número de blocos realizados pelos participantes (DI e DT) nas duas condições de ensino.

Ao realizar a comparação entre as condições (CAC/SAC) e entre os grupos de participantes (DI e DT), foi possível verificar que não houve diferença estatística significativa na interação dos fatores ($F=0,818$; $p=0,3837$), ou seja, tanto participantes com DI como participantes DT precisaram de um número maior de blocos na Condição SAC, na qual pode-se observar maior variabilidade de número de blocos de ensino entre os participantes dos grupos. Isso significa que na condição CAC os dois grupos precisaram de um número menor de blocos de ensino, quando comparados com a condição SAC. A média de blocos de ensino foi maior para o grupo DI (mas a variabilidade foi maior para o grupo DT), apesar dessa diferença não ser estatisticamente significativa entre os grupos.

Após uma semana foi verificada a manutenção da aprendizagem dos adjetivos ensinados em cada condição. A Figura 4 apresenta o número de participantes que apresentaram respostas corretas às sondas de aprendizagem.

Figura 4: Desempenho dos participantes dos dois grupos (DI e DT) nas Sondas de Manutenção em relação aos adjetivos ensinados nas duas diferentes condições de ensino (CAC/SAC), após uma semana.

Nas sondas de manutenção, o participante poderia ter, no máximo, quatro acertos (dois por palavra) em cada condição. Observa-se na Figura 4 que a maioria dos participantes dos dois grupos apresentou o número máximo de acertos, tanto nas sondas de manutenção após a Condição CAC, quanto após a Condição SAC. Um número reduzido de participantes (dois do grupo DI e três do grupo DT) não acertou nenhuma tentativa de sonda nas manutenções. Ao avaliar os resultados obtidos pelos participantes dos dois grupos (DI/DT) nas sondas de manutenção (CAC/SAC) após uma semana, foi possível verificar que não houve diferença estatística entre os grupos e nem entre as condições ($\chi^2=4,718$; $p=0,985$).

Sondas de nomeação.

Essa fase verificou o desempenho dos participantes na nomeação das texturas. A Tabela 10 apresenta o desempenho individual dos participantes nas sondas de nomeação aplicadas ao longo de todo o estudo (acertos e erros).

Tabela 10.

Acertos (X) e erros dos participantes nas diferentes sondas de nomeação realizadas ao longo do procedimento.

Participantes	CAC				SAC				Nomeação I						Nomeação II						Nomeação III					
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
DI1 - F		X							X			X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
DI2 - M	X				X	X	X	X		X			X	X	X				X	X	X				X	
DI3 - M	X				X			X	X						X		X	X		X	X					
DI4 - M	X			X	X		X		X						X			X			X				X	
DI5 - F									X						X						X					
DI6 - M	X	X	X	X			X	X		X					X	X					X	X				
DI7 - M	X			X	X		X	X	X			X		X	X						X				X	X
DI8 - F																										
DI9 - M																X					X					
DI10 - F									X						X	X					X					
DI11 - F							X					X	X						X						X	X
DI12-M	X				X	X	X		X				X			X										
DT1-F	X	X			X				X	X	X							X	X		X				X	
DT2- M								X						X				X		X					X	X
DT3-M	X				X																					
DT4- F	X				X				X						X						X					
DT5- M	X				X		X		X						X						X					
DT6- F	X				X		X	X	X						X				X	X	X					
DT7- M	X			X		X						X	X	X				X	X					X		
DT8- M					X				X					X	X		X		X	X	X				X	
DT9-F	X			X	X				X						X						X					
DT10-M	X				X			X	X		X	X	X	X	X		X		X							
DT11- M	X			X	X			X	X						X	X	X		X	X	X	X	X			X
DT12-M	X				X			X	X				X	X	X					X	X				X	
Total	16	3	1	6	15	3	8	9	16	3	2	5	6	7	16	6	5	6	9	7	17	2	2	2	9	5

Nota: P1 (liso), P2 (áspero), P3 (aveludado), P4 (rugoso), P5 (listado) e P6 (flocado).

De maneira geral, os dois grupos apresentaram um desempenho similar nas sondas de nomeação. Observa-se que somente a participante DI8 não nomeou nenhuma palavra ao longo de todas as sondas de nomeação, realizadas em todas as fases do estudo. Os participantes DI9 e DT3 nomearam apenas duas palavras ao longo do estudo em fases distintas, e os demais, apresentaram mais de quatro nomeações corretas em

todas as fases do estudo. Observa-se, também, que a palavras com maior número de nomeações corretas em todas as sondagens foi a palavra de linha de base “Liso”. A outra palavra empregada na linha de base, “Áspero”, foi aquela com menor número de nomeações corretas ao longo do estudo. Os desempenhos dos participantes nas sondas de nomeação serão analisados separadamente, em relação a cada fase do Estudo.

A Figura 5 apresenta o número de nomeações corretas dos participantes dos dois grupos (DI/DT) após o ensino das palavras nas condições CAC/SAC.

Figura 5: Número de participantes dos grupos DI e DT que apresentaram nomeações corretas nas sondas de nomeação após as condições de ensino (CAC/SAC).

Nas sondas de nomeação após o ensino das palavras nas diferentes condições, o participante poderia ter, no máximo, quatro acertos (um por palavra) em cada condição. Na condição CAC as palavras sondadas foram liso, áspero, aveludado e rugoso; na condição SAC, as palavras eram liso, áspero, listado e flocado. Observa-se na Figura 6 que dois participantes nomearam as quatro palavras, um participante DI nomeou as quatro palavras após a Condição CAC e outro após a SAC, enquanto que cinco

participantes DI não foram capazes de nomear nenhuma das palavras após a Condição CAC e na Condição SAC. Dois participantes DT também não apresentaram qualquer nomeação após a Condição CAC. Os demais participantes apresentaram desempenhos intermediários, sendo que a maior concentração de participantes dos dois grupos se situa na faixa de um único acerto. Considerando que a palavra mais nomeada nessa sondagem foi “liso”, possivelmente a maioria dos participantes foi capaz de nomear apenas essa palavra.

A Figura 6 apresenta o número de nomeações corretas dos participantes dos dois grupos (DI/DT) antes das Sondas de Generalização (SG's). Os participantes poderiam ter, no máximo, seis nomeações corretas (uma por palavra) ao longo das três sondagens: Nomeação I, Nomeação II (após uma semana) e Nomeação III (após um mês).

Figura 6: Número de participantes dos grupos DI e DT que apresentaram nomeações corretas nas diferentes Sondas de Nomeação (I, II e III).

Conforme a Figura 6, é possível observar que, ao longo das três Sondas de Nomeação, nenhum participante nomeou as seis texturas, e o desempenho de todos se manteve similar. A maioria dos participantes dos dois grupos apresentou nomeações de uma ou duas palavras. Na Nomeação I um participante DT nomeou cinco palavras corretamente; na Nomeação II (após uma semana) um participante de cada grupo nomeou cinco palavras e na Nomeação III (após um mês) somente um participante nomeou 5 palavras.

Ao comparar as nomeações dos dois grupos de participantes (DI/DT) nas três sondagens, foi possível verificar que não houve diferença estatística significativa na Nomeação I ($\chi^2=2,000$; $p=0,882$), Nomeação II ($\chi^2=2,643$; $p=0,899$) e na Nomeação III ($\chi^2=3,111$; $p=1,000$).

O desempenho de nomeação do conjunto dos participantes (independente do grupo ao qual pertencem) nas palavras individuais (“Liso”, “Áspero”, “Rugoso”, “Aveludado”, “Flocado” e “Listado”) é apresentado na Figura 7.

Figura 7: Número de participantes que nomearam corretamente e que não nomearam as palavras em diferentes sondagens. A) Liso; B) Áspero; C) Rugoso; D) Aveludado; E) Listado; F) Flocado.

O desempenho dos participantes nas nomeações das palavras individuais não apresentou diferença estatística significativa ao longo do tempo, sendo que o número de acertos se manteve semelhante em todas as fases analisadas, como mostra a Figura 9. Apesar da ausência de diferença estatística significativa ao longo do tempo, observa-se um melhor desempenho para a palavra “Liso”, palavra considerada de linha de base. Os participantes tiveram desempenho similar na nomeação das texturas “Rugoso”, “Flocado” e “Listado”, e o pior desempenho de nomeação ocorreu em relação às texturas “Áspero” e “Aveludado”.

Sondas de manutenção geral (SMG) e sondas de generalização (SG).

Nessa fase, foi testado se os participantes mantiveram a aprendizagem para as texturas ensinadas e se foram capazes de generalizar esse desempenho (escolha do estímulo correspondente ao nome ditado) para estímulos com outros formatos, mas com as texturas dos objetos utilizados na Fase de ensino. A Tabela 11 apresenta os resultados individuais dos participantes nas sondas de manutenção geral para cada palavra ensinada.

Tabela 11.

Dados individuais (respostas corretas - X) dos participantes individuais nas sondas de manutenção geral para cada relação nome-textura. Colunas hachuradas indicam as palavras ensinadas na Condição CAC.

Participantes	SMG I				SMG II (1 Semana)				SMG III (1 mês)			
	P3	P4	P5	P6	P3	P4	P5	P6	P3	P4	P5	P6
DI1 - F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DI2 - M		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DI3 - M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DI4 - M	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
DI5 - F		X			X	X	X	X	X	X	X	X
DI6 - M		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
DI7 - M	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
DI8 - F	X	X			X		X		X	X		
DI9 - M			X	X							X	X
DI10 - F		X	X	X		X	X			X	X	X
DI11 - F	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
DI12-M	X	X	X	X		X						
DT1-F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DT2- M	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
DT3-M	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
DT4- F	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
DT5- M					X		X	X		X		X
DT6- F	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
DT7- M	X	X	X			X	X		X	X	X	
DT8- M	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
DT9-F	X		X	X	X	X	X	X	X		X	
DT10-M	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
DT11- M	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
DT12- M		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X

Nota: P3 (aveludado), P4 (rugoso) – Condição CAC; P5 (listado) e P6 (flocado) – Condição SAC.

Na SMG, o participante poderia ter, no máximo, uma seleção correta para cada palavra em cada condição. De modo geral, todos os participantes demonstraram algum grau de manutenção de aprendizagem para os estímulos. Três participantes, DI1, DI3 e DT1, apresentaram desempenho muito acurado, apresentando o número máximo de

acertos em praticamente todas as SMGs. Três participantes apresentaram 11 seleções corretas ao longo de todas as sondas: DI2, DT2 e DT11. Portanto, pode-se considerar que seis, dos 24 participantes, conseguiram manter um desempenho acurado nas tarefas de emparelhamento auditivo-visual ao longo de todas as Sondas MG.

Desempenhos medianos (entre 9 e 10 acertos) foram apresentados por cinco participantes do grupo DI e sete participantes do grupo DT. Os desempenhos desses participantes ocorreram com bases em características distintas: a) erros em sondagens diferentes, mas sempre em relação à mesma palavra: DI7, DI1, DT4, DT6, DT9, DT10 e DT12 (o que significa que esses participantes aprenderam de forma consistente três das quatro relações ensinadas); b) concentração dos erros em uma única sondagem: DI4 (SMG III), DI5 (SMG I) e DT3 (SMG I); c) erros em sondagens distintas e em relação a texturas diferentes: DI6 e DT8.

Um número reduzido de participantes apresentou desempenho inferior a oito acertos ao longo das sondas de Manutenção Geral: quatro participantes do Grupo DI e dois participantes do Grupo DT. Com base nesses resultados, observa-se que a maioria dos participantes apresentou manutenção da maioria das relações ensinadas ao longo de todo o procedimento.

A Tabela 12 apresenta os resultados individuais dos participantes nas SGs para cada palavra ensinada nas diferentes condições.

Tabela 12.

Dados individuais (respostas corretas) dos participantes nas sondas de generalização (SG) para cada relação nome-textura ensinadas. Colunas hachuradas indicam as palavras ensinadas na Condição CAC.

Participantes	SG I				SG II (1 Semana)				SG III (1 mês)			
	P3	P4	P5	P6	P3	P4	P5	P6	P3	P4	P5	P6
DI1 - F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DI2 - M		X	X	X		X	X	X		X	X	X
DI3 - M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
DI4 - M		X				X	X	X		X		
DI5 - F						X	X	X	X	X		
DI6 - M		X	X	X						X		X
DI7 - M	X	X		X			X	X		X	X	X
DI8 - F				X	X		X				X	X
DI9 - M			X	X					X	X		
DI10 - F						X				X		
DI11 - F		X	X			X		X	X	X	X	
DI12-M	X		X	X		X						
DT1-F		X				X					X	
DT2- M				X	X	X		X	X	X		X
DT3-M	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
DT4- F				X		X		X		X		
DT5- M										X		
DT6- F		X	X			X	X			X	X	
DT7- M	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
DT8- M			X					X			X	
DT9-F	X				X		X					
DT10-M	X	X	X	X		X	X					X
DT11- M		X		X	X	X				X	X	X
DT12- M		X		X		X		X				

Nota: P3 (aveludado), P4 (rugoso) – Condição CAC; P5 (listado) e P6 (flocado) – Condição SAC.

Nas SGs, o participante poderia ter, no máximo, um acerto para cada palavra em cada condição. Os resultados foram variáveis e menos acurados que os dados nas Sondas de Manutenção Geral.

De modo geral, todos os participantes demonstraram algum grau de generalização para os estímulos novos na SG I. Três participantes, DI1, DI3 e DT10, apresentaram desempenho muito acurado, apresentando o número máximo de acertos na primeira sonda, e cinco participantes selecionaram corretamente três estímulos (DI2, DI6, DI7, DI12 e DT7). Após uma semana, na SGII, três participantes, DI1, DI3 e DT3, acertaram todas as tentativas, e cinco participantes selecionaram três estímulos corretamente (DI2, DI4, DI5, DT2 e DT7). Após um mês, na SGIII, apenas dois participantes, DI1 e DT3, mantiveram o número máximo de acertos, e sete participantes acertam três estímulos (DI2, DI3, DI7, DI11, DT2, DT7 e DT11).

Quando se faz uma análise geral dos desempenhos de todos os participantes ao longo de todas as sondagens, porém, observa-se que apenas dois participantes apresentaram desempenho muito acurado (11 ou 12 acertos), DI1 e DI3, e outros três participantes apresentaram desempenho mediano (nove e dez acertos): DI2, DT3 e DT7.

Os demais participantes apresentaram desempenho inferior a oito acertos, sendo que a maioria destes acertou entre quatro e sete tentativas, do total de 12. O participante DT5 apresentou o pior desempenho, apresentando apenas um acerto, na SG III.

Discussão

Esse trabalho teve por objetivo comparar a aprendizagem de relações nome-textura por participantes com diferentes perfis de desenvolvimento (crianças com desenvolvimento típico e indivíduos com deficiência intelectual) em dois procedimentos de ensino por exclusão: um procedimento padrão e um procedimento de ensino por exclusão associado à apresentação de contraste linguístico referencial, em que o novo adjetivo era apresentado em um contexto ambíguo (duas escolhas possíveis, uma conhecida e outra desconhecida), mas de mesma categoria semântica (a diferença entre os estímulos disponíveis residia na mesma propriedade do estímulo – no caso, a textura). Além disso, investigou-se se as relações aprendidas se mantinham no repertório dos participantes por até um mês.

De modo geral, os resultados obtidos neste estudo indicam que os participantes foram capazes de aprender novos adjetivos por meio dos dois procedimentos de ensino propostos. Além disso, verificou-se que o perfil de desenvolvimento dos participantes não foi uma variável facilitadora ou dificultadora da aprendizagem, uma vez que o desempenho dos dois grupos foi muito similar, tanto nas sondas de aprendizagem, quanto nas sondas de generalização e de nomeação. Esses resultados, assim como detalhes dos desempenhos dos participantes, serão discutidos na sequência.

Aprendizagem por exclusão

Observou-se que todos os participantes, independente do seu perfil de desenvolvimento, aprenderam a relacionar as palavras ensinadas com as texturas apresentadas nos objetos. A aprendizagem desse tipo de relação, entre palavras e aspectos específicos do mundo, ocorre naturalmente no ambiente das crianças, e pode se dar a partir de ensino direto (explícito), ou a partir da exposição às contingências sociais

(aprendizagem incidental). Em ambos os casos, um dos processos que parece estar envolvido nessa aprendizagem é o responder por exclusão. Na aprendizagem por exclusão, o indivíduo, diante de um nome desconhecido e de um estímulo visual também novo (apresentado em contraste com um estímulo conhecido), sistematicamente relaciona o nome novo ao objeto desconhecido (Costa et al., 2001; Dixon, 1977).

Várias pesquisas descrevem que o responder por exclusão é um processo consistente (e.g., Carey & Bartlett, 1978; Dixon, 1977; Wilkinson, Rosenquist, & McIlvane, 2009) e que contribui para a aprendizagem de palavras, principalmente de substantivos concretos. A partir da observação da ocorrência sistemática desse processo, alguns autores desenvolveram procedimentos de ensino por exclusão (e.g., Dixon, 1977; McIlvane & Stoddard, 1981), que têm se mostrado úteis no ensino de uma série de relações verbais para diferentes populações (e.g., Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; de Souza & de Rose, 2006; Oliveira, 2013; Ducatti, 2014). Esse tipo de procedimento de ensino tem muitas vantagens sobre procedimentos de ensino de relações condicionais por tentativa e erro (Ferrari, de Rose, & McIlvane, 1993, 2008), especialmente por suas características de ser um procedimento que previne a ocorrência de erros e, conseqüentemente, os efeitos deletérios dos erros sobre o desempenho do aprendiz (Terrace, 1963).

No presente estudo, pretendia-se comparar o desempenho dos participantes na aprendizagem de adjetivos referentes a texturas de objetos em dois procedimentos de ensino cuja base é o responder por exclusão. Um deles, chamado aqui de procedimento padrão de ensino por exclusão, utiliza os procedimentos largamente descritos pela literatura e foi empregado na Condição Sem Apresentação de Contraste (SAC). O outro procedimento apresentava uma dica adicional nas tentativas de ensino: o contraste linguístico referencial (e.g. Au & Markman, 1987), empregado aqui na Condição Com

Apresentação de Contraste (CAC). Nesse tipo de procedimento, além de emitir um comando (“Pegue o rugoso”), a pesquisadora suplementava a instrução com a apresentação de um autoclítico (“Pegue o rugoso, não o liso”). De modo geral, todos os participantes aprenderam a selecionar o objeto com a textura correta diante do estímulo auditivo, independente de terem ou não diagnóstico de deficiência intelectual. Esses dados replicam os resultados encontrados em estudos com pessoas com desenvolvimento típico (e.g., Domeniconi, et al, 2007; Oshiro, de Souza & Costa, 2006) e, especialmente, com pessoas com deficiência intelectual ou algum tipo de transtorno de desenvolvimento (e.g., McIlvane & Stoddard, 1981; McIlvane, Withstandley, & Stoddard, 1984; McIlvane, Kledaras, Lowry, & Stoddard, 1992). A replicabilidade dos dados de aprendizagem a partir de procedimentos de ensino por exclusão, aqui confirmada, atesta a eficiência desse tipo de procedimento para o ensino de diferentes repertórios verbais.

Os resultados encontrados, de modo geral, indicam que todos os participantes, com exceção de um de cada grupo, atingiram o critério de aprendizagem proposto para os dois adjetivos ensinados em apenas um bloco de ensino na Condição CAC, enquanto que na condição SAC, o número de blocos variou entre um e três para os participantes com DI, e entre um e quatro para os participantes com DT. No grupo DI, seis participantes precisaram de mais de um bloco para atingir o critério na Condição SAC; no grupo DT, quatro participantes. Na análise estatística dos resultados, essa variação não se mostrou significativa, mas fornece indicações de interesse para esta discussão.

Constatou-se que os participantes foram capazes de aprender os adjetivos ensinados da mesma forma como, em outras pesquisas, os participantes aprenderam substantivos (e.g., McIlvane & Stoddard, 1981). Esse dado é especialmente de interesse porque muitas pesquisas indicam que a aprendizagem de adjetivos (em comparação aos

substantivos) é mais difícil e ocorre mais tarde no desenvolvimento (Gasser & Smith, 1998; Kauschke & Hofmeister, 2002; Waxman & Lidz, 2006). De acordo com autores que indicam a dificuldade na aprendizagem de adjetivos, isso ocorre porque a palavra, nesse caso, não se refere ao objeto como um todo e sim a uma de suas propriedades (Nelson, 2007), o que demandaria que a criança, além de aprender a relação nome-propriedade do objeto, abstraísse o aspecto crítico do estímulo (e.g., sua textura), independentemente de suas outras características (e.g., sua forma) (Catania, 1999).

Alguns estudos mostram as dificuldades de crianças menores que cinco anos aprenderem relações entre palavras e propriedades de objetos, a partir de diferentes procedimentos de ensino (e.g., Au & Markman, 1987; Au & Laframboise, 1990; Ribeiro, 2013; mas, ver Carey & Bartlett, 1978). Uma dificuldade desse tipo ocorreu no estudo realizado por Ribeiro (2013), que teve como objetivo verificar se a aprendizagem por exclusão ocorreria com relações palavra-qualidade (adjetivos). O estudo foi realizado com 19 bebês com idades entre 24 e 29 meses. Os estímulos modelo ditados foram adjetivos (feliz, triste, brava) e os estímulos de comparação foram “piva” e “fobam”. Os estímulos de comparação visuais foram faces estilizadas de um fantoche. Apesar dos participantes selecionarem sistematicamente uma figura nova nas tentativas de emparelhamento, eles não foram capazes de aprender a relação quando o modelo era uma palavra nova. Durante a fase 4, foram realizadas, em média, 170 tentativas de exclusão com cada participante para as duas palavras ensinadas, ou seja, para que a aprendizagem do adjetivo ocorresse foi preciso ter critérios bem estabelecidos para avaliá-la e não somente um número maior de tentativas de exclusão. O número elevado de tentativas, comparado ao número de tentativas encontrado em outros estudos com relações palavra-figura/objeto, mostra que a aprendizagem da relação entre palavras e

propriedades dos objetos não é direta e talvez demande alguns cuidados específicos de procedimento.

No presente estudo os adjetivos utilizados como estímulos eram qualificadores, ou seja, referiam-se a uma propriedade física do objeto: sua textura. Para que os participantes conseguissem abstrair essa propriedade do estímulo, eles foram especificamente instruídos pela pesquisadora sobre qual era essa característica durante o estabelecimento da linha de base: inicialmente, a pesquisadora mostrava o objeto, que poderia ser manipulado pelo participante, e dizia “*Olhe, esse cilindro é liso. Pegue para você sentir*”. Além disso, em alguns casos, a pesquisadora pegava a mão do participante e o ajudava a tatear o objeto. Essas estratégias garantiram que o participante ficasse sob controle da característica crítica do estímulo, que seria trabalhada ao longo do procedimento de ensino: não era a sua cor, nem a sua forma, mas a sua textura.

Ribeiro (2013), não pode realizar esse tipo de estratégia instrucional inicial, uma vez que trabalhou com figuras de faces. Ainda que, inicialmente, a autora tenha trabalhado com bonecos de pano que apresentavam as mesmas expressões faciais apresentadas em forma de figura na tela do computador, a generalização do boneco para a figura não necessariamente ocorreria de forma natural (ver os dados de generalização da presente pesquisa). Além disso, as expressões faciais indefinidas que deveriam ser aprendidas pelas crianças dependiam da observação de um conjunto de características presentes simultaneamente nas faces apresentadas: boca, olhos, sobrancelhas e língua (em um caso). Dessa forma, a pesquisadora tinha pouco controle sobre o que estava controlando as respostas de escolha dos participantes e, conseqüentemente, sobre se eles estavam, de fato, discriminando esses aspectos críticos nas sondas de aprendizagem. Considerando os dados da presente pesquisa, é possível que Ribeiro tivesse conseguido resultados melhores na aprendizagem por exclusão de seus participantes caso tivesse

tido condições de, inicialmente, colocar o desempenho de seus participantes sob controle desses aspectos com os estímulos de fato empregados no procedimento de ensino.

Além do preparo inicial dos participantes, um fator crítico na presente pesquisa foi a condição de ensino utilizada: a presença ou ausência da dica adicional na instrução de ensino. Como indicam os dados, pode-se supor que a dica funcionou, principalmente, porque fornecia uma pista adicional na situação instrucional. Ao pedir para a criança “pegar o rugoso” (Condição SAC), o desempenho correto da criança poderia estar sob controle tanto da seleção do estímulo indefinido (o cilindro rugoso), quanto pela rejeição do estímulo definido (cilindro liso). Sabe-se que a rota de controle de estímulos presente na situação em que ocorre a exclusão é um fator importante na determinação da acurácia posterior desse desempenho (Wilkinson & McIlvane, 1997). Ao introduzir na instrução uma dica adicional na Condição CAC, o estímulo auditivo “Não” (e.g. “Pegue o rugoso, *não* o liso”) pode ter funcionado como um estímulo verbal autoclítico, capaz de afetar a resposta não verbal do ouvinte (o participante).

De acordo com Skinner (1957) o autoclítico descritivo indica algo acerca das circunstâncias nas quais a resposta é emitida; o “não” é aprendido em circunstâncias em que uma resposta deve ser suspensa, e passa a controlar o comportamento do ouvinte em situações semelhantes. Dessa forma, o “não” presente na instrução tinha a função de suspender a emissão de uma dada resposta do participante (e.g., selecionar o estímulo liso), suplementando um controle de estímulos sobre a resposta a ser emitida, e consequentemente atuando sobre o desempenho do participante-ouvinte, o que favoreceu a resposta de exclusão e a aprendizagem da relação. Esse procedimento é similar ao empregado por Carey e Bartlett (1978), que utilizaram também um contraste na instrução inicial (“pegue a bandeja cromo, não a vermelha”).

Observa-se que a inclusão do autoclítico “não” na instrução das tentativas de ensino por exclusão padrão produziu um desempenho mais acurado para muitos participantes, especialmente aqueles com deficiência intelectual. Observou-se, também, que nenhum dos participantes teve desempenho melhor na Condição SAC em comparação com a CAC. Mesmo os dois participantes que necessitaram de dois blocos de ensino na Condição CAC, precisaram de um número ainda maior de blocos de ensino na Condição SAC. Esse resultado deve ser analisado em termos de eficiência dos procedimentos, inclusive para o ensino de adjetivos, e da natureza da dica presente na Condição CAC. Pesquisas empíricas adicionais devem esclarecer melhor o papel da inclusão de uma dica autoclítica à instrução (mando) inicial de procedimentos de ensino, especialmente no que se refere ao tipo de controle de estímulos que essa dica pode estabelecer nas tentativas de ensino. Esse parece ser um caminho de investigação interessante, especialmente para estudos sobre o desenvolvimento de estratégias instrucionais.

Manutenção e generalização como indício de aprendizagem

Uma semana após a finalização da condição CAC e SAC, foram realizadas sondas de manutenção da aprendizagem. Os desempenhos dos participantes em ambas as condições foram similares; nove participantes do Grupo DI e oito do Grupo DT mantiveram os desempenhos aprendidos, selecionando corretamente os objetos diante das duas palavras ensinadas em cada condição. Não foi encontrada diferença estatística significativa entre os grupos de participantes. Isso indica que ambas as condições promoveram a aprendizagem das relações nome-textura e favoreceram a manutenção

dessa aprendizagem para a maioria dos participantes dos dois grupos, independente de sua condição de desenvolvimento.

Entretanto, ao considerar os dados encontrados nas sondas de manutenção geral (na qual as quatro relações eram sondadas no mesmo bloco de tentativas) os participantes demonstraram um desempenho pior. A manutenção do desempenho aprendido foi apresentada por quatro participantes do Grupo DI e cinco do Grupo DT na sonda SMG1; sete participantes com DI e seis com DT na sonda SMG2; e quatro participantes DI e três DT na sonda SMG3. Esse desempenho pode estar relacionado com a forma como os estímulos foram apresentados nas sondas. Nessa fase aumentou-se o número de estímulos de comparações para três, sendo dois estímulos ensinados e um da linha de base (mas, é importante ressaltar que os participantes que apresentaram erros selecionaram o outro estímulo aprendido e não os estímulos de linha de base). Nessas fases foram introduzidos mais um estímulo de comparação com a finalidade de verificar se os participantes de fato aprenderam a ficar sob controle da propriedade do objeto, pois de acordo com Sidman (1987), um dos problemas das pesquisas sobre controle de estímulos é identificar em procedimentos de discriminação condicional quais aspectos do estímulo de fato controlam a escolha do participante. De acordo com o autor, o controle da escolha do participante pode ocorrer por seleção (relação direta entre o modelo e o comparação correto) ou rejeição (rejeição do S-, diante do modelo), e essa situação justifica o uso de três comparações nos testes aqui relatados, um conhecido e dois ensinados. A inclusão de mais um estímulo de comparação nas sondas e a testagem das quatro relações ensinadas no mesmo bloco, porém, parece ter dificultado o desempenho dos participantes. Nas sondas de aprendizagem, conduzidas na sequência do procedimento de ensino, eram apresentados apenas dois comparações: os objetos com as texturas que haviam sido recentemente ensinadas. Nessas sondas,

duas novas relações eram testadas e, nas quatro tentativas, apenas essas duas texturas eram apresentadas. Se o participante tivesse aprendido apenas uma das relações ensinadas (e.g., rugoso), seria capaz de selecionar corretamente o objeto quando ouvisse a palavra “rugoso” (seleção do estímulo correto), e também quando ouvisse a palavra aveludado (selecionando o estímulo “que não era” rugoso). Quando se aumentou o número de possíveis alternativas (quatro modelos e quatro potenciais comparações), a tarefa tornou-se mais difícil, exigindo que o participante tivesse estabelecido, de fato, as quatro relações nome-textura para desempenhar adequadamente as tentativas. Os resultados das sondas de manutenção geral, portanto, parecem indicar aqueles participantes que realmente aprenderam todas as relações nome-objeto a partir do procedimento de ensino realizado.

Outras variáveis também podem ter interferido no desempenho dos participantes nas sondas de manutenção, como por exemplo, o número de exposição das palavras. Apesar das duas condições de ensino terem gerado uma aprendizagem rápida dos novos adjetivos, indicada pelo número reduzido de blocos de ensino, essa rapidez na aquisição significou exposição reduzida às palavras. No presente estudo, a maioria dos participantes na condição CAC foi exposta a apenas duas tentativas para cada palavra para atingir o critério de aprendizagem (um único bloco), e na condição SAC, dez participantes precisaram de mais exposições (entre quatro e oito). Ainda que na Condição SAC tenha ocorrido uma exposição maior às tentativas de ensino, o número dessas exposições parece não ter sido suficiente para promover a manutenção desse desempenho nas sondas posteriores.

A aprendizagem de relações envolvendo estímulos auditivos e visuais por meio de exclusão não se concretiza a partir de um número muito reduzido de exposições. Um número considerável de pesquisas aponta que uma única exposição a relações nome-

objeto, por exemplo, não é capaz de promover aprendizagem dessas relações de forma consistente (Costa et al., 2001; Domeniconi, Costa, de Souza, & de Rose, 2007; Horst & Samuelson, 2008; Schmidt, Franco, Lotério, & Gomes, no prelo; Wilkinson & McIlvane, 1997).

Outros estudos procuraram determinar o número de exposições necessárias para a ocorrência de aprendizagem de relações auditivo-visuais. Costa, Grisante, Domeniconi, de Rose, & de Souza (2013), por exemplo, investigaram a quantidade de exposições a tentativas auditivo-visuais necessárias para a emergência de nomeação dos estímulos visuais novos (a medida de aprendizagem selecionada). Os autores identificaram que foram necessárias entre três e dez exposições para a ocorrência da nomeação, quando foram ensinadas duas relações nome-figura para crianças de 4 a 5 anos com desenvolvimento típico. Em estudo com participantes com desenvolvimento atípico (autismo e Síndrome de Down), Langsdorff (2013) verificou que a quantidade de tentativas de exclusão necessárias para aprendizagem da relação entre nomes e figuras novas, variou entre duas e 10 tentativas com cada estímulo, indicando que o número de tentativas não está relacionada ao desenvolvimento cognitivo dos participantes. Essas pesquisas, no entanto, procuram determinar o número de exposições necessárias para que o participante seja capaz de selecionar corretamente o objeto novo (todas foram feitas com relações nome-objeto/figura) ou apresentar a nomeação desses objetos ou figuras (o que, talvez, possa ser considerada não apenas uma forma de repertório emergente, mas um desempenho de manutenção da aprendizagem). Sob esse critério, os dados aqui apresentados parecem bastante consistentes com os de outras pesquisas. Quando a manutenção da aprendizagem é testada em diferentes intervalos após a conclusão do ensino, porém, os resultados são variáveis.

Horst e Samuelson (2008), por exemplo, testaram a manutenção da aprendizagem de relações nome-objeto em crianças de dois anos de idade cinco minutos após os blocos de ensino e, apesar das crianças terem apresentado bom desempenho nas tentativas de exclusão, apresentaram retenção ruim, mesmo depois de decorrido um curto espaço de tempo. Vlach e Sandhofer (2012) investigaram, após uma semana e após um mês, a retenção de relações nome-objeto ensinadas para 54 crianças (idade de 3 anos) e para 54 alunos de graduação, designados aleatoriamente para três condições: retenção imediata, após uma semana e após um mês. Os participantes apresentaram maior número de acertos após uma semana do que após um mês. No presente estudo, a manutenção das relações aprendidas foi diferente para os participantes nos diferentes intervalos, porém, um número maior de participantes (13, no total) apresentou um desempenho melhor uma semana depois de encerrada a última condição de ensino, em comparação com os dados do intervalo de um mês. É importante ressaltar, porém, que, de modo geral, os resultados de manutenção dos participantes não apresentaram diferença significativa, o que também significa dizer que a dica apresentada na Condição CAC, apesar de ter aparentemente favorecido a aprendizagem mais rápida dos adjetivos, não pareceu favorecer a manutenção de tal aprendizagem.

A manutenção de relações nome-objeto/propriedade e a generalização de repertórios para situações similares são dois aspectos importantes para verificar se a aprendizagem foi estabelecida. A generalização desempenha um importante papel no comportamento verbal (Skinner, 1957). No caso do presente estudo, transferir o desempenho aprendido a partir de um objeto para outro indicaria que o participante aprendeu a textura e era capaz de identificá-la em outros contextos (objetos diferentes com texturas semelhantes). Pesquisas recentes têm investigado como promover e manter a generalização da aprendizagem em diversas populações, e principalmente,

como promover o aumento de diferentes repertórios (e.g., vocabulário e comportamento de ler, expansão dos operantes verbais e comportamentos sociais) por meio da generalização (Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Odom, Horner, & Snell, 2009; Cabral, Assis, & Haydu, 2012).

Com o intuito de investigar a generalização do comportamento de ler, Cabral, Assis e Haydu (2012) realizaram um estudo com cinco crianças cujo objetivo era investigar se, após uma única tentativa, os participantes responderiam a novas relações entre palavras ditadas e palavras impressas, sendo capazes generalizar a aprendizagem original. Todos os participantes responderam por exclusão e aprenderam novas relações condicionais entre palavra ditada e palavra impressa em uma única tentativa. Os dados sobre generalização foram satisfatórios, e quando associados aos procedimentos de cópia, ditados e oralização, possibilitaram a emergência de leitura generalizada recombinação (novas combinações ocorreram a partir do ensino de unidades linguísticas). Battaglini et al. (2013) obtiveram resultados positivos quando testaram a generalização de um repertório de seleção de estímulos visuais a partir de modelos auditivos emitidos por vozes de pessoas diferentes daquelas originalmente ensinadas a crianças com implante coclear.

No presente estudo, os participantes foram ensinados a escolher a textura correspondente à palavra que estava sendo ditada, sempre em relação a um mesmo objeto (cilindro amarelo). Nas sondas de generalização, eram apresentados objetos com formas diferentes das originalmente empregadas para o ensino, mas com a mesma cor e a mesma textura. De modo geral, todos os participantes apresentaram algum grau de generalização ao longo das três sondagens, selecionando os objetos que não haviam sido treinados, porém, essa aprendizagem foi mais consistente para quatro participantes com DI (DI1, DI2, DI3 e DI7) e três com DT (DT2, DT3 e DT7).

A generalização é um dos processos básicos envolvidos no controle de estímulos do comportamento operante. A generalização não é uma atividade do organismo; é simplesmente um termo que descreve o fato de que o controle adquirido por um estímulo é compartilhado por outros estímulos com propriedades comuns ou, dito de outro modo, que o controle é compartilhado por todas as propriedades do estímulo consideradas separadamente (Sério, Andery, Gioia, & Micheletto, 2002).

A similaridade física entre estímulos possibilita a transferência de um comportamento aprendido para outras formas, o que pode ser denominado como generalização primária (Keller & Schoenfeld, 1950; Skinner, 1953). Por meio da generalização primária a similaridade física entre estímulos novos e o estímulo discriminativo que controla o comportamento do indivíduo permite que ocorra a transferência do conhecimento de um objeto para outro, o que também pode ser tomado como um indício de aprendizagem (Keller & Schoenfeld, 1950). Apresentar desempenho generalizado, no entanto, é uma tarefa difícil, principalmente em se tratando de desempenhos relacionados a propriedades de objetos (e.g., adjetivos), pois envolve algumas variáveis importantes, tais como: o tipo e a quantidade de treino, a intensidade e a dimensão do estímulo, o nível de motivação, idade do sujeito, as diferenças individuais, a história de reforçamento e também, condições de saúde (Gadelha & Vasconcelos, 2005). No presente estudo, conforme mencionado, os estímulos apresentavam similaridade física, contudo o que possivelmente pode ter interferido na generalização dessa aprendizagem, além do número reduzido de apresentações das palavras na fase de ensino, foi o próprio desempenho dos participantes nas sondas de manutenção. Considerando que os dados nas sondas de manutenção geral foram consistentes para menos da metade da amostra dos dois grupos, não se poderia esperar dados regulares de generalização.

Testar a generalização de repertórios após o ensino de relações auditivo-visuais é de grande importância para se compreender melhor os processos de aprendizagem envolvidos nos procedimentos de ensino. Quando um conjunto variado de eventos ambientais possui uma dimensão em comum, as contingências que envolvem esses estímulos podem produzir generalização e/ou abstração (Melo, Hanna & Carmo, 2014). Generalizar consiste em uma abstração, um responder com base em alguma propriedade singular de estímulos. Para Skinner (1953) o comportamento pode ser colocado sob o controle de uma única propriedade ou de uma combinação especial de propriedades de um estímulo e, ao mesmo tempo, liberado do controle de todas as outras propriedades. A abstração é um estreitamento do controle exercido pelas sucessivas apresentações das propriedades dos estímulos, tais como cor, forma, tamanho (no caso do presente estudo, da textura). Por exemplo, no caso do ensino de um adjetivo, quando a pesquisadora diz “aveludado” na presença de um conjunto de objetos com diferentes texturas, o comportamento de escolha do objeto pelo indivíduo deve ser controlado por uma única propriedade do estímulo (uma propriedade que combina aspectos visuais da superfície do objeto, e propriedades táteis – a sensação provocada por essa superfície ao toque), ao mesmo tempo em que é liberado de outras propriedades (a cor ou a forma do objeto).

A abstração envolve o processo de formação de conceitos (Sério, Andery, Gioia & Micheletto, 2002). A formação de conceitos é o termo genérico utilizado para se referir a uma capacidade de agrupar os estímulos em classes (Sério, Andery, Gioia & Micheletto, 2002). Estas classes são formadas a partir de alguma relação entre os estímulos. No caso de humanos, conceitos são aprendidos pelos indivíduos ao longo de seu desenvolvimento, principalmente por meio da ação da comunidade verbal, que modela e refina as discriminações que as pessoas são capazes de fazer (de Rose, 1993). No caso do presente estudo, para ao menos sete participantes é possível dizer que

ocorreu a abstração da propriedade “textura” dos objetos, ou seja, eles formaram um conjunto de conceitos a partir das relações ensinadas.

O objetivo central do presente estudo, porém, era comparar dois procedimentos de ensino. Não se teve a intenção de investigar de forma sistemática a generalização e a formação de conceitos, no entanto, esse é um tópico de grande relevância, principalmente em participantes com DI. Evidencia-se a necessidade de investigações adicionais sobre as variáveis de procedimento necessárias para emergência da generalização, o que pode representar um conhecimento importante para o desenvolvimento de procedimentos de ensino de repertórios verbais mais eficazes.

Emergência da nomeação por meio do procedimento de ensino por exclusão

Nas sondagens de nomeação após as condições CAC e SAC os participantes apresentaram pelo menos uma nomeação correta, e esse padrão se manteve nas sondas de nomeação posteriores. Os melhores resultados, porém, ocorreram com um número reduzido de participantes: na SNI, um participante DT nomeou cinco texturas corretamente. Na SNII, após uma semana, um participante DT e um DI nomearam cinco texturas; um participante com DI nomeou quatro texturas, indicando uma melhora das nomeações após uma semana. Após um mês, nas SNIII, desempenhos muito acurados ainda ocorreram; um participante com DI nomeou cinco texturas e um participante DT nomeou quatro texturas.

A textura “Liso” foi a mais nomeada em todas as sondagens e essa era uma textura considerada de linha de base (apesar de ter sido ensinada para 18 dos participantes). Os participantes apresentaram desempenhos similares em relação às texturas “Rugoso”, “Flocado” e “Listado”, e as texturas “Áspero” e “Aveludado” foram

as menos nomeadas. Esses dados indicam que, mesmo após terem aprendido as relações arbitrárias, o que foi demonstrado nas sondas de aprendizagem, e apesar de terem mantido desempenhos razoáveis nas sondas de manutenção aplicadas, os participantes não conseguiam nomear com acurácia todos os estímulos aprendidos. O desempenho de nomeação, portanto, não emergiu como derivação da aprendizagem das relações condicionais.

De acordo com Horne e Lowe (1996), a nomeação pode ser definida como uma relação comportamental de ordem superior, que combina comportamentos convencionais de falante e de ouvinte em um indivíduo. Quando uma criança aprende que um objeto corresponde a uma palavra falada e a uma palavra escrita, os três estímulos (e.g., o objeto, o som e a palavra escrita) passam a fazer parte da mesma classe de estímulos, pois diante de qualquer uma delas a resposta de criança será semelhante. Os estímulos, então, formam uma classe simbólica, pois a criança é capaz de emitir respostas com a mesma função diante de estímulos formalmente diferentes (Gil, Oliveira, & Sousa, 2012). Nesse sentido, a nomeação envolve classes de estímulos arbitrários (objetos ou eventos com nomes particulares) e topografias verbais arbitrárias correspondentes (as palavras que servem como seus nomes), em uma relação bidirecional, entre uma classe de objetos ou eventos, e entre comportamentos de falante e de ouvinte (Horne & Lowe, 1996).

Para que ocorra a nomeação o participante precisa, primeiramente, ter estabelecido o comportamento do ouvinte, primeiro estágio para a nomeação, que envolve discriminar sons da fala, seguir regras emitidas por outras pessoas, fazer o emparelhamento auditivo-visual entre palavras e seus referentes (olhar para os objetos e apontá-los com base no que alguém disse) e ficar sob controle da saliência específica do estímulo. Além disso, alguns repertórios de falante também devem estar presentes,

como ter aprendido o comportamento ecóico, que é a capacidade de repetir os nomes quando eles são falados, e o repertório de tatear, dizer os nomes dos objetos diante de sua presença (Stemmer, 1992; Catania, 1999; Greer & Ross, 2008). Greer e Logano (2010) ressaltam que a integração dos processos comportamentais de falante e ouvinte é um marco importante no desenvolvimento da linguagem, pois permite que o indivíduo supere a independência funcional entre esses comportamentos (falante e ouvinte) e facilita a aquisição de comportamentos verbais complexos.

Quando essa integração ocorre e o indivíduo torna-se capaz de nomear aspectos do mundo, uma mudança importante na relação da criança com o seu ambiente se opera. Mudanças desse tipo, que ocorrem no comportamento dos indivíduos como resultado da interação entre o organismo e seu ambiente e que têm consequências para o organismo para além da mudança em si, são denominadas como *behavioral cusps* (Rosales-Ruiz & Baer, 1997). Por exemplo, quando um bebê começa a balbuciar, aumenta seu acesso ao ambiente e suas contingências, permitindo ter seu desejo atendido. Da mesma forma, de acordo com Greer e Du (2015), nomear é uma *behavioral cusp*, pois permite que o indivíduo que nomeia afete o comportamento de outros e, em consequência, seja afetado pelo comportamento verbal dos membros de sua comunidade verbal, aprendendo coisas que não poderia antes de apresentar esse repertório, e de forma mais rápida. Esses dois autores argumentam que, talvez, não apenas a habilidade de nomear seja uma *behavioral cusp*, mas também a habilidade de nomear a partir de episódios de responder por exclusão. Nomear por exclusão seria uma *behavioral cusp* porque favoreceria aos indivíduos a ampliação de seus repertórios de fala de forma rápida e com poucos erros. Uma criança que aprende os nomes de coisas a partir da nomeação por exclusão altera a sua taxa de aprendizagem ou torna possível aprender coisas que não podia antes do aparecimento dessa *cusp*, permitindo, ainda, a aquisição de novas aprendizagens.

Aprender a nomear aspectos do mundo por exclusão parece ser um caminho crítico que permite às crianças expandirem seu vocabulário, e a experiência com múltiplos exemplares parece ser uma metodologia adicional para estabelecer a habilidade de nomear por exclusão. Um estudo realizado por Greer e Du (2015) teve como objetivo investigar o efeito de um procedimento de ensino a partir de múltiplos exemplares (MEI) na emergência da nomeação após um procedimento de exclusão. Participaram oito crianças pré-escolares com autismo e transtorno de fala, com idade entre 2 e 5 anos. Nas sessões de MEI o pesquisador apresentava cinco estímulos e exigia das crianças diferentes tipos de respostas (e.g. “Dê-me ____”; “Aponte para o ____”; “O que é isso?”). Em todos os casos, os participantes que receberam a intervenção de MEI aprenderam nomeação por exclusão, o que não ocorreu com os participantes do grupo controle.

Vários estudos têm investigado a emergência da nomeação a partir de procedimentos de exclusão (e.g., Bandini, Sella, Postalli, Bandini, & Silva, 2011; Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Greer & Du 2015; Langsdorff, 2013; McIlvane, Bass, O’Brien, Gerovac, & Stoddard, 1984) em diferentes populações, e com resultados variáveis. McIlvane et al. (1984) conseguiram demonstrar a emergência de nomeação de itens comestíveis por um jovem com deficiência intelectual após tentativas de exclusão (no mínimo duas). Langsdorff (2013), com o objetivo de estabelecer um número médio de tentativas de exclusão necessárias para a aprendizagem de relações auditivo-visuais e para a emergência de repertório de nomeação dos estímulos ensinados, ensinou um conjunto de discriminações auditivo-visuais para sete indivíduos com autismo e histórico de intervenção comportamental precoce (EI), quatro adultos com autismo sem histórico de intervenção comportamental (NI) precoce e três adultos com Síndrome de Down. De modo geral, todos os participantes, com exceção de um,

apresentaram responder por exclusão e demonstraram aprendizagem de todos os pares de estímulos ensinados. A maioria dos participantes com autismo e intervenção precoce e com Síndrome de Down, que demonstrou aprendizagem das relações ensinadas nas sondas de *matching to sample*, apresentou nomeação dos estímulos visuais indefinidos após o número mínimo de exposições (duas tentativas de exclusão), mas é preciso considerar que esse número de exposições necessárias para a emergência de nomeação deve ser analisado com cautela.

O estudo de Langsdorff (2013) mostra que a seleção correta dos estímulos nas sondas de aprendizagem das relações não coincide necessariamente com a emergência da nomeação por exclusão. Os dados de Costa et al. (2013) apontam para a mesma direção: o fato dos participantes do estudo demonstrarem aprendizagem das relações condicionais auditivo-visuais a partir de tentativas de exclusão não implica, necessariamente, a demonstração de nomeação, mesmo tipo de resultado encontrado no presente estudo. O conjunto desses estudos apoia os argumentos de Greer e Du (2015), de que o fato de um indivíduo apresentar nomeação não implica, necessariamente, que ele apresente nomeação por exclusão. Além disso, fortalece a sugestão de Greer e Du de que, para alguns indivíduos, talvez seja necessário o ensino específico dessa habilidade, o que contribuiria significativamente para a ampliação de seu repertório verbal.

Os resultados aqui descritos também indicam a necessidade de se analisar com cautela as formas de se medir a aprendizagem de palavras em procedimentos de ensino de relações auditivo-visuais. A nomeação envolve vários repertórios e não nomear, portanto, não pode ser tomado como um indicativo de que a criança não conhece a palavra que lhe é mostrada ou ensinada, ou que não a aprendeu. Mesmo sem a ocorrência de nomeação ela pode ser capaz de reconhecer, apontar e selecionar o que é solicitado, comportamentos chamados de “linguagem receptiva”, ou, mais precisamente,

repertórios de ouvinte. O nomear baseado na linguagem expressiva envolve um controle de estímulos mais específico sobre a resposta de seleção (discriminação condicional) (Michael, 1985). A não ocorrência sistemática de desempenhos de nomeação dos participantes do presente estudo indica que a presença dos repertórios de ouvinte, demonstrados nas sondas de aprendizagem conduzidas, mas indica também que esses repertórios não foram suficientes para a ocorrência da nomeação por exclusão. Estudos posteriores devem se dedicar a estudar as condições necessárias e suficientes para ocorrência de nomeação a partir do ensino de repertórios verbais por exclusão.

De modo geral, conclui-se que todos os participantes, independente da condição cognitiva, apresentaram desempenho por exclusão e foram capazes de relacionar a palavra ensinada com as texturas apresentadas nos objetos nas duas condições de ensino (CAC e SAC). A maioria dos participantes atingiu o critério de aprendizagem proposto para os dois adjetivos ensinados em apenas um bloco de ensino na Condição CAC, enquanto que, na condição SAC o número de blocos variou entre 1 a 3 para os participantes com DI, e entre 1 e 4 entre participantes com DT. Nesse caso, a dica contextual no procedimento de exclusão padrão produziu um desempenho mais acurado e mais rápido para a maioria dos participantes, especialmente aqueles com deficiência intelectual. Contudo, tal procedimento não foi mais eficaz para a manutenção e nomeação das palavras aprendidas em ambos os grupos.

Apesar dos achados deste estudo serem promissores, ainda são necessárias mais investigações sobre aprendizagem de adjetivos e o procedimento de ensino por exclusão. Esses procedimentos são importantes, pois promovem o aprendizado com poucos erros, principalmente em participantes com deficiência intelectual, e seu estudo certamente levará ao desenvolvimento de procedimentos de ensino mais eficazes para diferentes populações.

Referências

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (2013). Acesso em <http://www.aamr.org/>. Último acesso em 25 de agosto de 2015.
- Andrade, C. R., Befi-Lopes, D. M., Fernandes, F. D., & Wertzner, H. F. (2011). *ABFW - Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. 2a ed rev ampl atual. Barueri: Pró-Fono.
- Au, T. K., & Laframboise, D. E. (1990). Acquiring color names via Linguistic Contrast: The influence of contrasting terms. *Child Development*, 61(6), 1808-1823.
- Au, T. K., & Markman, E. (1987). Acquiring word meanings via linguistic contrast. *Cognitive Development*, 2, 217- 236.
- Bandini, C. S. M., Sella, A. C., Postalli, L. M. M., Bandini, H. H. M., & Silva, E. T. P. da. (2012). Effects of selection tasks on naming emergence in children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(3), 568-577.
- Bataglini, M., Almeida-Verdu, A. C. M., & Bevilacqua, M. C. (2013). Aprendizagem após exclusão e formação de classes em crianças com deficiência auditiva e implante coclear. *Acta Comportamentalia*, 21(1), 20-35.
- Bates, E. (1979). *The Emergence of Symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bee, H. L. (1977). *A criança em desenvolvimento*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 319p.
- Booth, A. E., & Waxman, S. R. (2003) Mapping words to the world in infancy: On the evolution of expectations for count nouns and adjectives. *Journal of Cognition & Development*, 4(3), 357-381.
- 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.
- Cabral, R. P., Assis, G. J. A. & Haydu, V. B. (2012). Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle por exclusão. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14 (3), 88-101.
- Carey, S., & Bartlett, E. (1978). Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15, 17-29.

- Carr, D., Wilkinson, K. M., Blackman, D., & McIlvane, W. J. (2000). Equivalence classes in individuals with minimal verbal repertoires. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 101-115.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (4ªed). Porto Alegre: Artmed.
- Costa, A. R. A. da, Gristante, P. C., Domeniconi, C., Rose, J. C. C. de, Souza, D. das G. de. (2013). Naming new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23 (55), 217-224.
- Costa, A. R. A., McIlvane, J. W., Wilkinson, K. M., & 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, J. (1993). Classes de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. v. 9, n. 2, p. 283-303.
- de Souza, D. G., & de Rose, J. C. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para ensino de leitura e escrita. *Acta Comportamentalia*, 14(1), 77-98.
- Debert, P., Matos, M. A., & Andery, M. A. P. A. (2006). Discriminação condicional: Definições, procedimentos e dados recentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2, 37 – 52.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 433-442.
- Domeniconi, C., Costa, A. R. A., de Souza, D. G. & de Rose, J. C. (2007). Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 342-350. ISSN: 0102-7972.
- Ducatti, M. A. (2014). Equivalência de estímulos e responder por exclusão em idosos com e sem comprometimento cognitivo. *Dissertação de Mestrado*. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Ferrari, C., de Rose, J. C. & McIlvane, W. J. (1993) Exclusion vs. selection training of auditory-visual conditional relations. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 49-63.
- Ferrari, C., De Rose, J. C., & McIlvane, W. J. (2008). A comparison of exclusion and trial-and-error procedures: primary and secondary effects. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 26, 9-16.

- Gadelha, Y. A., & Vasconcelos, L. A. (2005). Generalização de estímulos: aspectos conceituais, metodológicos e de intervenção. In: Abreu-Rodrigues, J., & Ribeiro, M. R. (orgs.). *Análise do Comportamento. Pesquisa, Teoria e Aplicação*. Porto Alegre: Artmed, 139-158.
- Gasser, M., & Smith, L. B. (1998). Learning Nouns and Adjectives: A Connectionist Account. *Language and Cognitive Processes*, 13, 269-306.
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: linguistic relativity versus natural partitioning. In Kuczaj, S. A. (2 ed.) *Language Development*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 2, 301-334.
- Gil, M. S. C. A., Oliveira, T. P. & Sousa, N. M. (2012). Análise do comportamento e o estudo de questões do desenvolvimento humano. In: Hübner, M. M. C., Moreira, M. B. (Org.) *Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Gomes, C. G. S., & de Souza, D. das G. (2008) Desempenho de pessoas com autismo em tarefas de emparelhamento com o modelo por identidade: efeitos da organização dos estímulos. *Psicologia Reflexão Crítica* vol. 21 no.3.
- Greer, R. D., & Du, L. (2015). Experience and the Onset of the capability to Learn Names Incidentally by Exclusion. *Psychol Rec.*, 65, 355-373.
- Greer, R. D., & Longano, J. (2010) A Rose by naming: how we may learn how to do it. *Anal Verbal Behav.* 26 (1): 73-106.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding complex communication in children with severe language delays*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hollich, G., & Houston, D. (2007). Language Development: From speech perception to first words. In Slater, A., & Lewis, M. (Eds.) *Introduction to Infant Development* (Second edition). New York, NY: Oxford University Press.
- Horne, P. J., & Lowe, C.F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, (1), 185-241.
- Horst, J. S., & Samuelson, L. K. (2008). Fast mapping but poor retention by 24-month-old infants. *Infancy*, 13(2), 128-157.
- Kauschke, C., & Hofmeister, C. (2002). Early lexical development in German: A Study on vocabulary growth and vocabulary composition during the second and third year of life. *Child Language*, 29, 735-757.

- Kazdin, A. E. (1982). *Single case research designs: methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford.
- Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. (1950). *Princípios de psicologia*. São Paulo: EPU
- Kucker, S. C. (2013). The role of vocabulary knowledge and novelty biases in word learning: Exploring referent selection and retention in 18- to 24- month-old children and associative models. *PhD diss., University of Iowa*. Acesso em <http://ir.uiowa.edu/etd/2551>
- Langsdorff, L. C. (2013). Aprendizagem por exclusão em indivíduos com diferentes perfis de desenvolvimento. *Defesa de Mestrado*, Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- McIlvane, W. J., Kledaras, J. B., Lowry, M. W., & Stoddard, L. T. (1992). Studies of exclusion in individuals with severe mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 13, 509 – 532.
- McIlvane, W. J., Withstandley, J. K., & Stoddard, L. T. (1984). Positive and negative stimulus relations in severely retarded individuals' conditional discrimination. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 4, 235-251.
- McIlvane, W. J., & Stoddard, T. (1981) Acquisition of matching-to-sample performances in severe retardation: learning by exclusion. *Journal of intellectual disability research*, 25, 33- 33.
- McIlvane, W.J., Bass, R.W., O'Brien, J.M., Gerovac, B.J., & Stoddard, L.T. (1984). Spoken and signed naming of foods after receptive exclusion training in severe retardation. *Applied Research in Mental Retardation*, 5, 1-27.
- Melo, R. M. de., Hanna, E. S., & Carmo, J. dos S. (2014). Ensino sem erro e aprendizagem de discriminação. *Temas em Psicologia*, 22(1), 207-222.
- Michael, J. (1985). Two kinds of verbal behavior plus a possible third. *Anal Verbal Behav*; 3: 1-4.
- Mintz, T. H., & Gleitman, L. (2002). Adjectives really do modify nouns: the incremental and restricted nature of early adjective acquisition. *Cognition*, 84 (3), 267-293.
- Nelson, K. (2007). *Young Minds in Social Worlds: Experience, Meaning and Memory*. London: Harvard University Press.
- Odom, S. L., Horner, R. H., & Snell, M. E. (2009). *Handbook of developmental disabilities*. Guilford Press.

- Oliveira, S. R. (2013). Avaliação de fala de usuários de implante coclear após ensino de relações modelo articulatório/figura e palavra falada/figura. *Dissertação Mestrado em Educação*. Universidade Federal de São Carlos.
- Oshiro, C. K. B., de Souza, D. d. G., & Costa, A. R. A. (2006). Responder por exclusão a partir de uma linha de base de discriminações condicionais visuais. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2(2), 251-276.
- Pasquali, L. (2005). *Manual técnico e de aplicação do Teste Não-Verbal de Raciocínio para Crianças - TNVRI*. São Paulo, SP: Vetor.
- Ribeiro, T. A. (2013). Responder por exclusão na aprendizagem de relações simbólicas envolvendo adjetivos. São Carlos, 2013, pp. 98. *Defesa Mestrado*. Programa de Pós Graduação em Psicologia.
- Rosales-Ruiz, J., & Baer, D. M. (1997). Behavioral cusps: a developmental and pragmatic concept for behavior analysis. *J. Appl. Behav. Anal.* 30(3): 533-544.
- Sandhofer, C., & Smith, L.B. (2007). Learning adjectives in the real world: How learning nouns impedes learning adjectives. *Language Learning and Development*, 3, 233-267.
- Schafer, G. (2005). Infants can learn descontextualized word before their first birthday. *Child Development*, 76, 87-96.
- Schmidt, A., Franco, M. G. de O., Lotério, L. dos S. & Gomes, G. F. (in press). Learning Name-object Relations after a Single Exclusion Trial in 18 - to 48-month-old Children. *The Psychological Record*.
- Sério, T. M. A. P., Andery, M. A., & Gioia, P. S. (2008). Os conceitos de discriminação e generalização. In: *Controle de estímulos e comportamento operante: uma nova introdução* (pp. 7-26). São Paulo: EDUC, Série trilhas.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: An Expansion of the testing paradigm. *Journal of the experimental Analysis of Behavior*, 37, 261-273.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalence. *Journal of Speech and Hearing Research*. 14, 5-13.
- Sidman, M. (1987). Two choices are not enough. *Behavior Analysis*, 22, 11-18.
- Skinner, B. F. (1953). *Ciência e Comportamento Humano*. Brasília: Ed. UnB/FUNBEC.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

- Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programa individualizado para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14(1), 77-98
- Stemmer, N. (1990). Skinner's verbal behavior, Chomsky review, and mentalism. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 307 – 315.
- 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.
- Stemmer, N. (1996). Listener and ostensive learning. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, v. 65, p. 247-249.
- Swingley, D. (2008). The roots of the early vocabulary in infants' learning from speech. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 308-312.
- Swingley, D. (2010) Fast Mapping and Slow Mapping in Children's Word Learning. *Language Learning and Development*, 6: 179–183.
- Tardif, T. (1996). Nouns are not always learned before verbs: Evidence from Mandarin speaker's early vocabularies. *Developmental Psychology*, 32, 492-504.
- Terrace, H.S. (1963). Discrimination learning with and without errors. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6, 1-27
- Vandereet, J., Maes, B., Lembrechts, D., & Zink, I. (2011). Expressive vocabulary acquisition in children with intellectual disability: Speech or Manual Signs? *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 36(2), 91–104.
- Vlach, H. A., & Sandhofer, C. M. (2012). Distributing learning over time: The spacing effect in children's acquisition and generalization of science concepts. *Child Development*, 83, 1137-1144.
- Waxman, S. R. (1999). Specifying the scope of 13-month-olds' expectations for novel words. *Cognition*, 70(3), 35-50.
- Waxman, S. R., & Lidz, J. L. (2006). Early word learning. In Kuhn, D., & Siegler, R., (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Cognition, Perception and Language* (pp. 299-335). New York, NY: Wiley
- Wilkinson, K. M., & McIlvane, W. J. (1997) Blank comparison analysis of emergent symbolic mapping by young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 115-130.
- Wilkinson, K. M., Rosenquist, C., & McIlvane, W. (2009). Exclusion learning and emergent symbolic category formation in individuals with severe language

impairments and intellectual disabilities. *The Psychological Record*, 59, 187-206.

Wilkinson, K. M., Dube, W.V., & McIlvane, W. J. (1996). A cross disciplinary perspective on studies of rapid word mapping in psycholinguistics and behavior analysis. *Developmental Review*, 16, 125–148

Anexo 1

Teste de Linguagem Infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática – ABFW

VOCABULÁRIO. PROTOCOLO DE REGISTRO DE RESPOSTAS (BLOCO AVULSO)

Nome:	
Data de Nascimento:	Idade: Data Avaliação:

Vestuário	DVU	ND	PS	Tipologia
bota				
casaco				
vestido				
boné				
calça				
pijama				
camisa				
tênis				
sapato				
bolsa				

Animais	DVU	ND	PS	Tipologia
passarinho				
coruja				
gato				
pintinho				
vaca				
cachorro				
pato				
galinha				
cavalo				
porco				
galo				
urso				
elefante				
leão				
coelho				

Alimentos	DVU	ND	PS	Tipologia
queijo				
ovo				
carne				
salada				
sanduíche				
sopa				
macarrão				
verdura				
pipoca				
maçã				
banana				
cenoura				
cebola				
abacaxi				
melancia				

Meios de Transporte	DVU	ND	PS	Tipologia
barco				
navio				
viatura				
carro				
helicóptero				
avião				
foguete				
caminhão				
bicicleta				
ônibus				
trem				

Móveis e Utensílios	DVU	ND	PS	Tipologia
cama				
cadeira				
cômoda				
ferro de passar				
tábua de passar				
abajur				
geladeira				
sofá				
fogão				
mesa				
telefone				
privada				
pia				
xícara				
garfo				
copo				
faca				
frigideira				
panela				
prato				
colher				
pente				
pasta de dente				
toalha				

Profissões	DVU	ND	PS	Tipologia
barbeiro				
dentista				
médico				
fazendeiro				
bombeiro				
carteiro				
enfermeira				
guarda				
professora				
palhaço				

Locais	DVU	ND	PS	Tipologia
montanha				
igreja				
sala de aula				
rua				
prédio				
cidade				
estátua				
estádio				
loja				
jardim				
floresta				
rio				

Formas e Cores	DVU	ND	PS	Tipologia
preto				
azul				
vermelho				
verde				
amarelo				
marrom				
quadrado				
círculo				
triângulo				
retângulo				

Brinquedos e Instrumentos Musicais	DVU	ND	PS	Tipologia
casinha				
tambor				
violão				
corda				
piano				
robô				
gangorra				
patins				
escorregador				
balança				
apito				

Anexo 2**Teste Não Verbal de Raciocínio para Crianças – TNVRI**

TNVRI Luiz Pasquali FOLHA DE RESPOSTAS																																																																																																																																																											
Aplicador: _____																																																																																																																																																											
Data de aplicação (mês e ano): _____					mês: <input type="text"/> ano: <input type="text"/>																																																																																																																																																						
Estado do país de aplicação (sigla): _____					<input type="text"/>																																																																																																																																																						
Clientela ☐ da escola:	☐ 1 = Nível socioeconômico alto ☐ 2 = Nível socioeconômico médio ☐ 3 = Nível socioeconômico baixo	Turno do aluno ☐ (de aplicação):	☐ 1 = Matutino ☐ 2 = Vespertino ☐ 3 = Tempo de meio-dia																																																																																																																																																								
Nome: _____ Data Nascimento: _____																																																																																																																																																											
☐ Sexo		☐ 1 = Masculino ☐ 2 = Feminino	☐ Escola		☐ 1 = Pública ☐ 2 = Particular																																																																																																																																																						
☐ Série																																																																																																																																																											
0 = pré-escola 1 = primeira (iniciando) 2 = segunda (continuando) 3 = terceira (concluindo) 4 = quarta 5 = quinta 6 = sexta 7 = sétima 8 = oitava																																																																																																																																																											
TNVRI		Exemplo A: <input type="text"/> Exemplo B: <input type="text"/>	Exercício 1: <input type="text"/> Exercício 2: <input type="text"/>																																																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Questão</th><th>Resposta</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A1</td><td></td></tr> <tr><td>A2</td><td></td></tr> <tr><td>A3</td><td></td></tr> <tr><td>A4</td><td></td></tr> <tr><td>A5</td><td></td></tr> <tr><td>A6</td><td></td></tr> <tr><td>A7</td><td></td></tr> <tr><td>A8</td><td></td></tr> <tr><td>A9</td><td></td></tr> <tr><td>A10</td><td></td></tr> <tr><td>A11</td><td></td></tr> <tr><td>A12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Questão	Resposta	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7		A8		A9		A10		A11		A12		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Questão</th><th>Resposta</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>B1</td><td></td></tr> <tr><td>B2</td><td></td></tr> <tr><td>B3</td><td></td></tr> <tr><td>B4</td><td></td></tr> <tr><td>B5</td><td></td></tr> <tr><td>B6</td><td></td></tr> <tr><td>B7</td><td></td></tr> <tr><td>B8</td><td></td></tr> <tr><td>B9</td><td></td></tr> <tr><td>B10</td><td></td></tr> <tr><td>B11</td><td></td></tr> <tr><td>B12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Questão	Resposta	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7		B8		B9		B10		B11		B12		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Questão</th><th>Resposta</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>C1</td><td></td></tr> <tr><td>C2</td><td></td></tr> <tr><td>C3</td><td></td></tr> <tr><td>C4</td><td></td></tr> <tr><td>C5</td><td></td></tr> <tr><td>C6</td><td></td></tr> <tr><td>C7</td><td></td></tr> <tr><td>C8</td><td></td></tr> <tr><td>C9</td><td></td></tr> <tr><td>C10</td><td></td></tr> <tr><td>C11</td><td></td></tr> <tr><td>C12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Questão	Resposta	C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Questão</th><th>Resposta</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>D1</td><td></td></tr> <tr><td>D2</td><td></td></tr> <tr><td>D3</td><td></td></tr> <tr><td>D4</td><td></td></tr> <tr><td>D5</td><td></td></tr> <tr><td>D6</td><td></td></tr> <tr><td>D7</td><td></td></tr> <tr><td>D8</td><td></td></tr> <tr><td>D9</td><td></td></tr> <tr><td>D10</td><td></td></tr> <tr><td>D11</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Questão	Resposta	D1		D2		D3		D4		D5		D6		D7		D8		D9		D10		D11		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Questão</th><th>Resposta</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>E1</td><td></td></tr> <tr><td>E2</td><td></td></tr> <tr><td>E3</td><td></td></tr> <tr><td>E4</td><td></td></tr> <tr><td>E5</td><td></td></tr> <tr><td>E6</td><td></td></tr> <tr><td>E7</td><td></td></tr> <tr><td>E8</td><td></td></tr> <tr><td>E9</td><td></td></tr> <tr><td>E10</td><td></td></tr> <tr><td>E11</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Questão	Resposta	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8		E9		E10		E11		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th colspan="2">FATOR 1</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pontos</td><td></td></tr> <tr><td>Perc.</td><td></td></tr> <tr><td>Classif.</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th colspan="2">FATOR 2</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pontos</td><td></td></tr> <tr><td>Perc.</td><td></td></tr> <tr><td>Classif.</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th colspan="2">FATOR GERAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pontos</td><td></td></tr> <tr><td>Perc.</td><td></td></tr> <tr><td>Classif.</td><td></td></tr> </tbody> </table>	FATOR 1		Pontos		Perc.		Classif.		FATOR 2		Pontos		Perc.		Classif.		FATOR GERAL		Pontos		Perc.		Classif.	
Questão	Resposta																																																																																																																																																										
A1																																																																																																																																																											
A2																																																																																																																																																											
A3																																																																																																																																																											
A4																																																																																																																																																											
A5																																																																																																																																																											
A6																																																																																																																																																											
A7																																																																																																																																																											
A8																																																																																																																																																											
A9																																																																																																																																																											
A10																																																																																																																																																											
A11																																																																																																																																																											
A12																																																																																																																																																											
Questão	Resposta																																																																																																																																																										
B1																																																																																																																																																											
B2																																																																																																																																																											
B3																																																																																																																																																											
B4																																																																																																																																																											
B5																																																																																																																																																											
B6																																																																																																																																																											
B7																																																																																																																																																											
B8																																																																																																																																																											
B9																																																																																																																																																											
B10																																																																																																																																																											
B11																																																																																																																																																											
B12																																																																																																																																																											
Questão	Resposta																																																																																																																																																										
C1																																																																																																																																																											
C2																																																																																																																																																											
C3																																																																																																																																																											
C4																																																																																																																																																											
C5																																																																																																																																																											
C6																																																																																																																																																											
C7																																																																																																																																																											
C8																																																																																																																																																											
C9																																																																																																																																																											
C10																																																																																																																																																											
C11																																																																																																																																																											
C12																																																																																																																																																											
Questão	Resposta																																																																																																																																																										
D1																																																																																																																																																											
D2																																																																																																																																																											
D3																																																																																																																																																											
D4																																																																																																																																																											
D5																																																																																																																																																											
D6																																																																																																																																																											
D7																																																																																																																																																											
D8																																																																																																																																																											
D9																																																																																																																																																											
D10																																																																																																																																																											
D11																																																																																																																																																											
Questão	Resposta																																																																																																																																																										
E1																																																																																																																																																											
E2																																																																																																																																																											
E3																																																																																																																																																											
E4																																																																																																																																																											
E5																																																																																																																																																											
E6																																																																																																																																																											
E7																																																																																																																																																											
E8																																																																																																																																																											
E9																																																																																																																																																											
E10																																																																																																																																																											
E11																																																																																																																																																											
FATOR 1																																																																																																																																																											
Pontos																																																																																																																																																											
Perc.																																																																																																																																																											
Classif.																																																																																																																																																											
FATOR 2																																																																																																																																																											
Pontos																																																																																																																																																											
Perc.																																																																																																																																																											
Classif.																																																																																																																																																											
FATOR GERAL																																																																																																																																																											
Pontos																																																																																																																																																											
Perc.																																																																																																																																																											
Classif.																																																																																																																																																											
010611		Este bloco possui numeração sequencial, impressa em vermelho.		0007199																																																																																																																																																							
VETOR[®] EDITORA PSICO-PEDAGÓGICA LTDA. Rua Cubatão, 48 – CEP 04013-000 – SP Tel. (11) 3146-0333/3283-5922 – Fax. (11) 3146-0340 www.vetoreditora.com.br vendas@vetoreditora.com.br			Copyright - 2005 – É proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, por qualquer meio existente e para qualquer finalidade, sem autorização por escrito dos editores.																																																																																																																																																								

Anexo 3**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/108-vjmc

Ribeirão Preto, 17 de dezembro de 2013

Prezada Pesquisadora,

Comunicamos a V. Sa. que o projeto de pesquisa intitulado "APRENDIZAGEM POR EXCLUSÃO DE ADJETIVOS EM PROCEDIMENTO DE CONTRASTE, POR CRIANÇAS DE DESENVOLVIMENTO TÍPICO E COM DEFICIÊNCIA" foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP, em sua 127ª Reunião Ordinária, realizada em 12.12.2013, e enquadrado na categoria: **APROVADO** (CAAE n.º 24137113.0.0000.5407).

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 nº 466/2012.

Atenciosamente,

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

À Senhora
Alana Cristine Durelli Brunini Malerbo
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

Apêndice A

Termo de Aceitação de Pesquisa – Escola Regular

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2014.

Prezada Diretora,

Meu nome é Alana Cristine D. BruniniMalerbo CRP 110718/06, sou aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade de São Paulo, orientada da profa. Dra. Andréia Schmidt e estou desenvolvendo uma pesquisa para compreender como as crianças pequenas aprendem a dizer adjetivos (falar sobre características de certos objetos). Essa pesquisa é importante para descobrirmos de que maneira as crianças aprendem palavras novas e, assim, desenvolvem seu vocabulário. Com esse conhecimento, no futuro poderemos desenvolver formas de intervenção para crianças que apresentem atraso na aprendizagem da linguagem. Para isso, estamos pedindo autorização para contatar os pais de alunos de sua escola, para que eles autorizem seus filhos a participar da pesquisa “Aprendizagem de adjetivos em um procedimento de exclusão e contraste, por crianças de desenvolvimento típico e com deficiência intelectual”. Na pesquisa, as crianças irão aprender o nome de texturas para alguns objetos. No primeiro dia, as crianças aprenderam o nome das texturas mais conhecidas (por exemplo, “liso” e “áspero”). No segundo dia, as palavras ensinadas serão menos familiares para criança (rugoso, flocado, aveludado e listado). Por fim, serão avaliadas quais palavras as crianças aprenderam. E quanto de experiência com essas palavras elas precisam para demonstrar diferentes tipos de aprendizagem (nomear as características de diferentes objetos, selecionar objetos com as características dadas, etc.). Cada sessão deve durar em torno de 20 minutos, dependendo do ritmo de cada criança e serão registradas por uma filmadora. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão destruídas. 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, ou queria sair da sala etc), terá total liberdade para desistir (será levada para a sala para junto da professora). A participação da escola não acarretará em gastos financeiros, ou riscos de ordem psicológica, física, moral ou de outra natureza. Os procedimentos envolvidos no estudo não prejudicarão as atividades pedagógicas desenvolvidas na escola, e sua autorização para a realização da pesquisa poderá ser cancelada a seu critério, caso julgue necessidade. Eu sou a pesquisadora responsável pelo trabalho e qualquer dúvida em relação à pesquisa ou aos resultados podem ser tirados pelo telefone 997192625, ou pelo e-mail alanabrunini@gmail.com. Caso aceite que façamos a pesquisa em sua escola, favor preencher e assinar o documento a seguir.

Atenciosamente,

Alana C. D. BruniniMalerbo

Andréia Schmidt

Eu, _____, diretora da escola _____

autorizo a realização da pesquisa “Aprendizagem de adjetivos em um procedimento de exclusão e contraste, por crianças de desenvolvimento típico e com deficiência intelectual” 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

Termo de Aceitação de Pesquisa – Escola Educação Especial

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2014.

Prezada Diretora,

Meu nome é Alana Cristine D. BruniniMalerbo CRP 110718/06, sou aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade de São Paulo, orientada da profa. Dra. Andréia Schmidt e estou desenvolvendo uma pesquisa para compreender como o atraso global do desenvolvimento pode afetar a aprendizagem de adjetivos (falar sobre características de certos objetos) nas crianças. Essa pesquisa é importante para descobrirmos de que maneira as crianças aprendem palavras novas e, assim, desenvolvem seu vocabulário. Com esse conhecimento, no futuro poderemos desenvolver formas de intervenção para crianças que apresentem atraso na aprendizagem da linguagem. Para isso, estamos pedindo autorização para contatar os pais de alunos de sua escola, para que eles autorizem seus filhos a participar da pesquisa “Aprendizagem de adjetivos por exclusão em procedimento de contraste, por crianças de desenvolvimento típico e deficiência intelectual”. Na pesquisa, as crianças irão aprender o nome de texturas para alguns objetos. No primeiro dia, as crianças aprenderam o nome das texturas mais conhecidas (por exemplo, “liso” e “áspero”). No segundo dia, as palavras ensinadas serão menos familiares para criança (rugoso, flocado, aveludado, e listado). Por fim, serão avaliadas quais palavras as crianças aprenderam. E quanto de experiência com essas palavras elas precisam para demonstrar diferentes tipos de aprendizagem (nomear as características de diferentes objetos, selecionar objetos com as características ditadas, etc.). Cada sessão deve durar em torno de 20 minutos, dependendo do ritmo de cada criança e serão registradas por uma filmadora. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão destruídas. 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, ou quera sair da sala etc), terá total liberdade para desistir (será levada para a sala para junto da professora). A participação da escola não acarretará em gastos financeiros, ou riscos de ordem psicológica, física, moral ou de outra natureza. Os procedimentos envolvidos no estudo não prejudicarão as atividades pedagógicas desenvolvidas na escola, e sua autorização para a realização da pesquisa poderá ser cancelada a seu critério, caso julgue necessidade. Eu sou a pesquisadora responsável pelo trabalho e qualquer dúvida em relação à pesquisa ou aos resultados podem ser tirados pelo telefone 997192625, ou pelo e-mail alanabrunini@gmail.com. Caso aceite que façamos a pesquisa em sua escola, favor preencher e assinar o documento a seguir.

Atenciosamente,

Alana C. D. BruniniMalerbo

Andréia Schmidt

Eu, _____, diretora da escola _____

autorizo a realização da pesquisa “Aprendizagem de adjetivos em um procedimento de exclusão e contraste, por crianças de desenvolvimento típico e com deficiência intelectual” 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 B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Ribeirão Preto, _ de _____ de 2014.

Prezado Pais e Responsáveis,

Meu nome é Alana Cristine D. BruniniMalerbo CRP 110718/06, sou aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade de São Paulo, orientada da profa. Dra. Andréia Schmidt. Seu (sua) filho (a), _____, está sendo convidado para participar da pesquisa “Aprendizagem de adjetivos em um procedimento de exclusão e contraste, por crianças de desenvolvimento típico e com deficiência intelectual”. Essa pesquisa é importante para descobrirmos de que maneira as crianças aprendem palavras novas e, assim, desenvolvem seu vocabulário. Com esse conhecimento, no futuro poderemos desenvolver formas de intervenção para crianças que apresentem atraso na aprendizagem da linguagem. Para isso, estamos pedindo sua autorização para que seu filho (a) participe da pesquisa. Na pesquisa, as crianças irão aprender o nome de texturas para alguns objetos. No primeiro dia, as crianças aprenderam o nome das texturas mais conhecidas (por exemplo, “liso” e “áspero”). No segundo dia, as palavras ensinadas serão menos familiares para criança (rugoso, flocado, aveludado e listado). Por fim, serão avaliadas quais palavras as crianças aprenderam. E quanto de experiência com essas palavras elas precisam para demonstrar diferentes tipos de aprendizagem (nomear as características de diferentes objetos, selecionar objetos com as características dadas, etc.). Cada sessão deve durar em torno de 20 minutos, dependendo do ritmo de cada criança e serão registradas por uma filmadora. Depois de concluído o estudo, todas as imagens serão destruídas. 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, ou queria sair da sala etc), terá total liberdade para desistir (será levada para a sala para junto da professora). Sua participação não acarretará em gastos financeiros, ou riscos de ordem psicológica, física, moral ou de outra natureza. Os procedimentos envolvidos no estudo não prejudicarão as atividades pedagógicas desenvolvidas na escola. A pesquisa proporcionará ao participante um momento descontraído de brincadeira, com materiais escolhidos especificamente para sua faixa etária. Eu sou a pesquisadora responsável pelo trabalho e qualquer dúvida em relação à pesquisa ou aos resultados podem ser tirados pelo telefone 997192625, ou pelo e-mail alanabrunini@gmail.com. Caso aceite que façamos a pesquisa em sua escola, favor preencher e assinar o documento a seguir.

Atenciosamente,

Alana C. D. B. Malerbo

Andréia Schmidt

Declaro que eu, _____ (nome do responsável),
responsável pelo (a) _____ (nome da criança), entendi os
objetivos, riscos e benefícios da participação de meu filho (a) na pesquisa e concordo em deixá-lo
participar.