

Representação semântica e nomeação em crianças com distúrbio específico de linguagem****

Semantic representation and naming in children with specific language impairment

Debora Maria Befi-Lopes *
Cintia Preto Ferreira da Silva**
Ana Carolina Paiva Bento***

*Fonoaudióloga. Livre-Docente do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professora Associada do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP. Endereço para correspondência: Rua Cipotânea, 51 - São Paulo - SP - CEP 05360-000 (dmblopes@usp.br).

**Fonoaudióloga Clínica. Especialista em Fonoaudiologia pela Universidade de São Paulo (USP).

***Fonoaudióloga. Mestre em Comunicação Humana pela USP. Bolsista de Pós-Graduação (Nível Doutorado) pela USP - Agência de Fomento - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

****Trabalho Realizado no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Alterações do Desenvolvimento da Linguagem.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 15.05.2009.
Revisado em 01.12.2009; 10.03.2010;
30.03.2010.
Aceito para Publicação em 22.04.2010.

Abstract

Background: children with Specific Language Impairment (SLI) show lexical deficits as the first noticeable sign of such disorder, characterized as difficulties in lexical access during naming and speech tests. Studies that compare picture naming and drawings seem perfect to clarify lexical deficits. **Aim:** to compare the performance of children with normal language development (NLD) to that of children with SLI in naming, drawing and definition tasks, aiming to explore the quality of semantic representation of the lexicon. **Method:** Two groups were involved in this study: the Control Group (CG), with no language disorders, composed by 40 subjects, and the Research Group (RG), with 20 subjects, all diagnosed with SLI, aging from five to seven years. Tasks of naming, picture drawing and definition were performed, using 20 different pictures. In the naming task, the types of errors were analyzed and sorted as follows: semantic, phonological, none specified and others. The analysis of the drawing and definition tasks was based only on the correct answers, semantic and none specified errors. **Results:** children of the RG presented a greater number of semantic errors in the picture naming task when compared to the CG. Besides that, definitions presented by the RG seemed more simple and incomplete even when the child was capable of naming the picture correctly. Drawings of correctly named objects were better than those that were named incorrectly. **Conclusions:** it was possible to discriminate within SLI children those that present greater lexical deficits. It was also possible to explore the possible reasons for failures in naming tasks.

Key Words: Language Development Disorders; Child; Semantics; Design.

Resumo

Tema: crianças com distúrbio específico de linguagem (DEL) apresentam déficits lexicais como os primeiros sinais observáveis nesta desordem, caracterizado por dificuldades de acesso lexical em provas de nomeação e discurso. Estudos comparando a nomeação de figuras com desenhos parecem ideais para esclarecer os déficits lexicais. **Objetivo:** comparar o desempenho de crianças em desenvolvimento normal de linguagem (DNL) com crianças com DEL nas tarefas de nomeação, desenho e definição, visando explorar a qualidade da representação semântica no léxico. **Método:** participaram deste estudo dois grupos: grupo controle (GC), sem alterações de linguagem, composto por 40 sujeitos, e grupo pesquisa (GP), 20 sujeitos, com diagnóstico de DEL, compreendido na faixa etária de cinco a sete anos de idade. Foram realizadas tarefas de nomeação, desenho de figuras e definição em que foram utilizadas 20 figuras. Na nomeação, os tipos de erros foram analisados e classificados em: erros semânticos, fonológicos, indeterminados e outros. A análise dos desenhos e das definições foi baseada somente no correto, nos erros semânticos e nos erros indeterminados. **Resultados:** as crianças do GP apresentaram maior número de erros do tipo semânticos na nomeação das figuras. Além disso, as definições do GP se mostraram mais rudimentares e incompletas mesmo quando a criança foi capaz de nomear corretamente as figuras. Os desenhos de objetos nomeados corretamente foram superiores aos desenhos de objetos nomeados incorretamente. **Conclusões:** foi possível diferenciar as crianças, dentro do quadro de DEL, que apresentam maiores déficits lexicais, além de possibilitar a exploração da razão das falhas em provas de nomeação.

Palavras-Chave: Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem; Criança; Semântica; Desenho.

Referenciar este material como:



Befi-Lopes DM, Silva CPF, Bento ACP. Representação semântica e nomeação em crianças com distúrbio específico de linguagem. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 abr-jun;22(2):113-18.

Introdução

Crianças com distúrbio específico de linguagem (DEL) apresentam déficits no aprendizado e no uso da linguagem, além de dificuldades morfosintáticas, entretanto, déficits lexicais são os primeiros sinais observáveis da desordem¹.

Autores propuseram a hipótese da armazenagem (representação semântica) como o fator causal para os problemas freqüentes de nomeação das crianças com DEL².

Explorar as representações armazenadas das crianças com DEL não é uma tarefa simples, pois simplesmente perguntar o que elas sabem das palavras citadas não é um método eficiente, uma vez que estas crianças, devido aos déficits de linguagem apresentados, muitas vezes não possuem conhecimento metalingüístico suficiente para definir verbalmente seu conhecimento sobre determinada palavra³.

Sendo assim, pesquisadores têm utilizado tanto tarefas de nomeação, analisando os tipos de erros (fonológico, semântico ou ambos), quanto o desenho para testar a hipótese da armazenagem (representação), já que a evidência do déficit da armazenagem pode ser obtida em duas diferentes modalidades que subjazem à mesma representação. Assim, se o foco dos erros da nomeação estiver na armazenagem, ou seja, na representação no léxico semântico, a criança deverá demonstrar problemas em ambas atividades, ou seja, tanto na nomeação quanto no desenho³.

Devido às crianças serem muito pequenas, desenhos com pouca qualidade podem ser resultado de uma habilidade artística ainda restrita, dessa forma, a chave para o estudo comparativo entre figura / nomeação e figura / desenho é a comparação dos desenhos de objetos nomeados corretamente e desenhos de objetos nomeados de forma errada³. A nomeação correta reflete uma representação adequada no *locus* semântico, logo, desenhos de objetos nomeados corretamente deverão ser superiores aos desenhos de objetos nomeados de forma errada, não importando a qualidade dos desenhos como um trabalho artístico.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é comparar o desempenho de crianças normais e crianças com DEL nas tarefas de nomeação, desenho e definição, com o intuito de explorar a qualidade da representação semântica no léxico destas últimas, partindo do pressuposto de que objetos nomeados corretamente apresentam melhor representação semântica no léxico das crianças, tanto normais quanto com DEL.

Método

Participaram deste estudo dois grupos de crianças: grupo controle (GC) e grupo pesquisa (GP), na proporção de 2-1 (controle-pesquisa).

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), sob o número 044/05. Os termos de consentimento Livre e Esclarecido foram assinados pelos responsáveis em ambos os grupos estudados.

O GC foi composto por 40 crianças, de ambos os gêneros, com faixa etária média de 6,34 anos (5:3 e 7:11 anos), pertencentes a uma Escola Estadual da região Norte da Cidade de São Paulo.

Os critérios de seleção para o GC foram: ausência de queixa ou tratamento fonoaudiológico anterior, bom padrão comunicativo e desempenho escolar satisfatório segundo as professoras. Além disso, deveriam apresentar desempenho adequado em prova de Fonologia⁴, Vocabulário Expressivo⁵ e Vocabulário Receptivo⁶.

O GP foi composto por 20 crianças com diagnóstico de distúrbio específico de linguagem (DEL) de ambos os gêneros, com faixa etária média de 6,34 anos (5:0 e 7:8 anos), que frequentavam terapia fonoaudiológica no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Desenvolvimento da Linguagem e suas Alterações (LIF-ADL) do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Este é um estudo que utilizou como base uma pesquisa realizada em 2002, por McGregor et al.⁷, realizada na *Northwestern University Evanston*, que pesquisou a representação semântica e a nomeação em crianças com DEL.

O material utilizado para eliciar a nomeação, os desenhos e as definições foram 20 figuras de objetos, em preto e branco, da padronização brasileira realizada por Pompéia et al.⁸⁻⁹, do *corpus* do Snodgrass e Vanderwart¹⁰ que foram escolhidas de acordo com a frequência de ocorrência no Português Brasileiro. O material utilizado foi escolhido por se tratar de uma padronização Brasileira do *corpus* do Snodgrass and Vanderwart¹⁰, usado na pesquisa que tomamos como base para a realização deste estudo.

Para balancear a necessidade de eliciar erros com a probabilidade de que a criança tivesse algum conhecimento sobre o estímulo, foram selecionadas figuras que representam palavras de média frequência de ocorrência, mas apropriadas para a idade. A complexidade visual dos 20 estímulos utilizados foi analisada, a fim de garantir que as respostas de nomeação e os desenhos não seriam influenciados pela complexidade visual das figuras.

Os participantes foram testados individualmente em suas escolas, no caso das crianças do grupo controle, ou no LIFADL do Curso de Fonoaudiologia da FMUSP, pela pesquisadora executante desta pesquisa.

As provas utilizadas como critério de inclusão para o grupo controle foram realizadas na primeira sessão, a nomeação na segunda sessão, metade das tarefas de desenhos e definições na terceira sessão, e o restante das tarefas de desenhos e definições na quarta sessão.

No grupo pesquisa, seguiu-se esta mesma ordem, no entanto, com uma sessão a menos, uma vez que as provas de inclusão não foram utilizadas para este grupo. Os itens desenhados e definidos durante cada sessão foram selecionados de forma randomizada, a fim de garantir que os participantes não desenhassem e definissem o mesmo objeto na mesma sessão. O intervalo entre as sessões foi de dois a quinze dias.

As respostas nas provas de nomeação foram classificadas de acordo com os tipos de erros. Assim, as respostas foram classificadas em quatro tipos: erros semânticos, erros fonológicos, erros indeterminados e outros³:

Os erros semânticos foram divididos em:

1A. Taxonômicos: erros que envolviam associações dentro da categoria semântica.

1.1 Substituições coordenadas: utilizando termos semanticamente próximos.

1.2 Substituições superordenadas: ao haver a substituição de um vocábulo por outro semanticamente mais abrangente.

2A. Temáticos: erros que envolviam associações fora da categoria semântica.

2.1 Novos derivados: substituições por diminutivos, aumentativos ou por qualquer derivação da palavra alvo.

3A. Descritivos.

3.1 Circunlóquio: quando foram utilizadas paráfrases repetidas ao invés do nome do objeto.

Erros que não são de natureza semântica foram classificados como:

1B. Erros Fonológicos: quando a substituição da palavra alvo ocorreu por uma palavra real ou não palavra que se aproximasse na forma da palavra alvo.

1C. Erros Indeterminados: como as respostas do tipo "não sei".

1D. Outros: quando não foi possível localizá-las em nenhuma classificação anterior ou fossem respostas ininteligíveis.

A análise dos desenhos e das definições foi baseada somente no correto, nos erros semânticos e nos erros indeterminados.

A informação incluída nas definições foi explorada para determinar se houve diferenças qualitativas no tipo de armazenamento semântico associado com acertos e erros na nomeação e foram levados em consideração a quantidade e o tipo de informação dada em cada definição. Cinco adultos que não conheciam as respostas da prova de nomeação constituíram os juízes da pesquisa. Esta norma foi utilizada para evitar que se confunda uma habilidade manual restrita para desenho e uma representação semântica restrita. Esses juízes marcaram a precisão de cada desenho através de uma escala de concordância e discordância com a sentença "O desenho desta criança reflete precisão e conhecimento completo de X". A escala utilizada varia de 1 a 7. A pontuação de 1-2 reflete uma forte discordância entre os juízes sobre a acuidade do desenho e o que ele representa, de 2.01 - 5.99 existe uma concordância moderada, e de 6-7 há uma forte concordância. As discordâncias foram resolvidas pelo bom senso.

Resultados

Para análise estatística dos dados foram utilizados os seguintes testes: ANOVA, teste t para amostras independentes e qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5%.

As Tabelas 1 e 2 apresentam os valores de média, mediana e desvio padrão geral e por idade para cada um dos grupos.

Os sujeitos do GC não apresentam variação no desempenho com mudança da tarefa ($F = 0,88$; $p = 0,417$), enquanto que os sujeitos do GP apresentam desempenho significativamente superior em nomeação, quando comparada com a definição e desenho ($F = 7,70$; $p = 0,001$). Comparando os dois grupos para cada uma das tarefas, observa-se desempenho estatisticamente superior para GC em nomeação ($T = 4,50$; $P < 0,001$), desenho ($T = 6,39$; $P < 0,001$) e definição ($T = 4,26$; $P < 0,001$).

Comparando o desempenho por tarefa e por idade, em nomeação os grupos não se diferenciam para os sujeitos de 5 anos ($T = 1,89$; $p = 0,155$), ao passo que aos 6 anos ($T = 2,41$; $p = 0,039$) e aos 7 anos ($T = 4,18$; $p = 0,009$) o desempenho do GC é superior. Para as tarefas de definição e desenho o mesmo acontece, desempenho igual aos 5 anos ($T = 2,57$; $p = 0,083$; e $T = 1,84$; $p = 0,163$) e superior para GC aos 6 anos ($T = 5,77$; $p = 0,0001$; e $T = 5,76$; $p = 0,001$), e 7 anos ($T = 5,29$; $p = 0,013$; e $T = 3,62$; $p = 0,036$).

Em relação aos tipos de erro da tarefa de nomeação, no GC 35,7% (11) são do tipo semântico, 3,6% (1) do tipo fonológico e 57,14% (16) do tipo indeterminado. Para o GP, 65,1% (28) são do tipo semântico, 46,4% (13) indeterminado e 4,6% (2) do tipo outros. Desta forma, para o GC predominam os erros do tipo indeterminado e para o GP os do tipo semântico, sendo tal diferença estatisticamente significativa ($X^2 = 5,052$; n.g.l. = 1; $p = 0,025$).

Quanto à tipologia de erros da tarefa de desenho, no GC 83,3% (36) são do tipo semântico e 16,7% (6) indeterminado. Para o GP, 80,2% (69) são do tipo semântico e 19,77% (17) indeterminado. Sendo assim, os grupos não se diferenciam quanto à tipologia de erros nos desenhos ($X^2 = 0,159$; n.g.l. = 1; $p = 0,690$).

Na análise dos erros da tarefa de definição, no GC 65,7% (23) são do tipo semântico e 34,4% (12) do tipo indeterminado. Para o GP, 70,2% (66) do tipo semântico e 29,8% (28) do tipo indeterminado. Da mesma forma que para a tarefa de desenho, os grupos não se diferenciam quanto à tipologia de erros nas definições ($X^2 = 0,241$; n.g.l. = 1; $p = 0,623$).

Discussão

Tipos de erros

Analisando os resultados observou-se que o GP apresentou maior número de erros semânticos para todas as tarefas realizadas enquanto que o GC apresentou maior número de erros semânticos nas tarefas de definição e desenho. Além disso, o número de erros semânticos se mostrou significativamente maior para o GP.

Estes resultados corroboram outros estudos em que crianças com DEL cometem mais substituições semânticas que fonológicas em tarefas de nomeação^{3,7,11-12}.

De acordo com outros estudos crianças com DEL cometem mais substituições fonológicas durante a nomeação que seus pares de mesma idade em desenvolvimento normal¹³. No presente estudo o GP não apresentou erros fonológicos enquanto que o GC apresentou ocorrência deste tipo de erro.

TABELA 01. Valores de média, mediana e desvio padrão para cada tarefa do GC.

Tarefa	Idade	Média	Mediana	DP
nomeação	5	19,38	19,00	0,52
	6	19,00	19,50	1,18
	7	19,00	19,00	0,93
	geral	19,10	19,00	0,96
desenho	5	18,13	18,00	0,84
	6	19,07	19,00	0,73
	7	19,13	19,00	0,35
	geral	18,83	19,00	0,79
definição	5	18,25	18,50	0,89
	6	19,14	19,00	0,66
	7	19,00	19,00	0,54
	geral	18,87	19,00	0,78

TABELA 02. Valores de média, mediana e desvio padrão para cada tarefa do GP.

Tarefa	Idade	Média	Mediana	DP
nomeação	5	17,25	17,00	2,22
	6	17,43	18,00	1,51
	7	16,50	17,00	1,00
	geral	17,13	17,00	1,55
desenho	5	13,75	15,50	4,72
	6	14,43	15,00	2,07
	7	14,50	15,00	1,73
	geral	14,27	15,00	2,71
definição	5	12,00	13,50	4,83
	6	14,71	15,00	1,98
	7	13,75	14,00	2,87
	geral	13,73	14,00	3,13

Pesquisadores exploraram a razão do maior número de substituições semânticas. Eles encontraram evidências em três hipóteses. Primeiro, as crianças fariam as substituições semânticas para preencher lacunas lexicais (a representação semântica é ausente no léxico mental). Para completar a tarefa de nomeação, eles usariam palavras que abrangem as características do alvo. Segundo, as crianças não conhecem a palavra alvo suficientemente para nomeá-la corretamente (há uma representação semântica frágil no léxico mental). Com o conhecimento parcial eles não são capazes de escolher corretamente entre o alvo e as palavras relacionadas. Finalmente, em casos raros, as crianças esquecem temporariamente o alvo, no entanto há o conhecimento da palavra (há boa representação semântica no léxico mental)⁷.

Além disso, os grupos se diferenciaram a partir da faixa etária de 6 anos mostrando que o desenvolvimento nestas habilidades ocorre de forma mais atrasada para crianças com DEL. Estes dados estão de acordo com pesquisas realizadas recentemente¹⁴⁻¹⁵.

Nomeação / desenho

A presente pesquisa mostrou que as figuras nomeadas corretamente foram desenhadas adequadamente com detalhes.

Outros estudos também encontraram significativa relação entre a nomeação e o desenho⁷. O desenho, sendo uma modalidade visual, se mostrou um potencial de avaliação válido a cerca do conhecimento semântico das crianças especialmente nos casos em que o conhecimento é restrito e não disponível verbalmente¹⁶.

Nomeação / definição

A definição nos mostra informações a respeito das representações semânticas realizadas pelas crianças. Grande parte das definições descreveu propriedades físicas e funcionais dos objetos. Estudos mostraram que as propriedades físicas e funcionais são as bases para a categorização de objetos na infância¹⁷⁻¹⁸.

Os resultados mostraram que há forte relação entre a definição dos objetos e a nomeação correta

do mesmo, já que os objetos nomeados corretamente foram definidos de forma mais completa. Estes dados concordam outros autores que relacionam a representação semântica adequada às tarefas de nomeação e definição dos objetos bem como sua representação gráfica pelo desenho⁷.

Conclusão

Os resultados enfatizaram a natureza dinâmica dos léxicos mentais das crianças e esclareceram algumas questões a cerca das representações semânticas.

A análise dos desenhos e definições sugeriu que as propriedades funcionais e físicas são aspectos centrais das representações semânticas.

Analisando os tipos de erros pudemos verificar que as representações semânticas parecem ser organizadas e acessadas de acordo com a hierarquia taxonômica.

Foi possível diferenciar as crianças, dentro do quadro de DEL, que apresentam maiores déficits lexicais, além de possibilitar a exploração da razão das falhas em provas de nomeação.

Com esta avaliação podemos ter uma visão tanto quantitativa quanto qualitativa da performance das crianças. Isso nos possibilita um caminhar com dados cada vez mais fidedignos para direcionar melhor o foco de nossa reabilitação, a fim de garantir um melhor desempenho destas crianças no convívio social.

Referências Bibliográficas

1. Castro-Rebolledo R, Giraldo-Prieto M, Hincapié-Henao L, Lopera F, Pineda DA. Transtorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de Neurología*. 2004.p.1173-81.
2. Kail R, Leonard LB. Word-finding abilities in language-impaired children. In: Mcgregor KK, Appel A. On the relation between mental representation and naming in a child with specific language impairment: *Clinical Linguistics and Phonetics*; 2002.
3. Mcgregor KK, Apple A. On the relation between mental representation and naming in a child with specific language impairment: *Clinical Linguistics & Phonetics*; 2002.
4. Wertzner HF. Fonologia. In: Andrade CRF de, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW - Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró-Fono; 2004. cap1.
5. Befi-Lopes DM. Vocabulário. In: Andrade CRF de, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW - Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró-Fono; 2004. cap2.
6. Morselli AA, Befi-Lopes DM. Vocabulário receptivo e expressivo em crianças com desenvolvimento normal e com distúrbio específico de linguagem. Dissertação [Mestrado em Semiótica e Linguística geral]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo; 2003.
7. Mcgregor KK, Newman RM, Reilly RM, Capone NC. Semantic representation and naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*; 2002a.
8. Pompéia S, Miranda MC, Bueno OFA. A set of 400 pictures standardized for Portuguese: norms for name agreement, familiarity and visual complexity for children and adults: *Arquivos de Neuro-psiquiatria*; 2001.

9. Pompéia S, Miranda MC, Bueno OFA. Brazilian standardized norms for a set of pictures are comparable with those obtained internationally: Arquivos de Neuro-Psiquiatria; 2003.
10. Snodgrass JG, Vanderwart M. A standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory; 1980. p.174-215.
11. Mcgregor KK. The nature of word-finding errors of preschoolers with and without word-finding deficits. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 1997.
12. Mcgregor KK, Friedman RM, Reilly RM, Newman RM. Semantic Representation and Naming in Young Children: Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2002b.
13. Lahey M, Edwards J. Naming errors of children with specific language impairment. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 1999. p.195-05.
14. Gray S. Word Learning by Preschoolers With Specific Language Impairment: effect of phonological or semantic cues. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2005. p.1452-1467.
15. Nash M, Donaldson ML. Word Learning in Children With Vocabulary Deficits. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2005.p.439-458.
16. Garber P, Alibili MW, Goldin-Meadow S. Knowledge conveyed in gesture is not tied to the hands: Child Development. 1998.p.75-84.
17. Scheuer CI, Stivanin L, Mangilli LD. Nomeção de figuras e memória em crianças: efeitos semânticos e fonológicos: Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 2004.
18. Mandler JM. Perceptual and conceptual processes in infancy. Journal of Cognition and Development. 2000. p.3-36.