



Processo metonímico de categorização básica realizado por crianças e jovens com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na cidade de Piripiri-PI

Francisca Mônica da Silva Santos

UFPI, Piripiri, Piauí, Brasil

ORCID: 0000-0001-8430-7971

fcamonicassantos@ufpi.edu.br

Alan Lôbo de Souza

UESPI, Teresina, Piauí, Brasil

ORCID: 0000-0001-6037-2728

alan.lobo@prp.uespi.br

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurobiológica genética que tende a afetar as naturezas cognitivas, comportamentais, sociointeracionais, sensitivas, dentre outras. É por isso que indivíduos com essa condição são propensos a desenvolver transtornos de aprendizagem. Cientes disso, tivemos por objetivo investigar os processos metonímicos de categorização básica em casos de Transtorno do Espectro Autista, articulando-os com os princípios semântico-cognitivos, de modo a averiguar a capacidade semântico-cognitiva, como esses indivíduos categorizam cada objeto e possíveis distinções de resultados entre os questionários verbal e não verbal. Metodologicamente, foram realizadas gravações audiovisuais autorizadas de acordo com o comitê de ética da Universidade Estadual do Piauí (CEP-UESPI), sob o CAAE 07453519.8.0000.5209. Para tanto, utilizamos como fundamentação teórica e analítica os pressupostos da Semântica Cognitiva, da Linguística Cognitiva, do TEA e dos transtornos de aprendizagem. Ao fim da pesquisa, observamos que o processo de categorização metonímico se deu de forma satisfatória, tendo em mente que apresentou mínimas falhas, seja por causa dos níveis de manifestação do espectro seja por interferências de fatores individuais. Percebemos também que o nível de manifestação do espectro interferiu nesse processo, haja vista que o processamento da memória de trabalho dos participantes variou.

PALAVRAS-CHAVE: Linguística Cognitiva; Semântica Cognitiva; Metonímia; Categorização; TEA.



Metonymic process of basic categorization by children and young people with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the city of Piripiri-PI

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a genetic neurobiological condition that tends to affect cognitive, behavioral, socio-interactive and sensitive aspects of learning, among others. This is why individuals with this condition are prone to develop learning disorders. Aware of this, we aim to investigate the metonymic processes of basic categorization in cases of Autistic Spectrum Disorder, articulating them with cognitive semantic principles, in order to ascertain the cognitive semantic capacity, how these individuals categorize each object and possible distinctions among results of the verbal and non-verbal questionnaires. Methodologically, consented audiovisual recordings were made, complying with the ethics committee of the State University of Piauí (CEP-UESPI), under CAAE 07453519.8.0000.5209. To meet the objectives, we articulated the theoretical and analytic framework of Cognitive Semantics, Cognitive Linguistics, ASD and learning disorders. The results show that the metonymic categorization process took place in a satisfactory way, even though it presented minimal flaws, either because of the spectrum manifestation levels or other interferences. In addition, the level of spectrum manifestation interfered in the process, given that the participants' working memory processing-speed varied.

KEYWORDS: Cognitive Linguistics; Cognitive Semantics; Metonymy; Categorization; ASD.

1. Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (doravante TEA) constitui-se como uma condição neurobiológica genética que tende a afetar as naturezas cognitivas, comportamentais, sociointeracionais, sensitivas, dentre outras (OHLWEILER, 2016). Sujeitos com essa condição são propensos a desenvolverem transtornos de aprendizagem.

Por outro lado, indivíduos em suas plenas capacidades cognitivas (em outros termos, indivíduos comuns, típicos) conseguem categorizar de forma básica tudo a sua volta (LENZ, 2013) – grosso modo, separar itens de modo sistemático, como grupo de animais, alimentos etc. –, das mais simples categorias até as mais complexas. A partir disso, pode-se levantar o seguinte questionamento quanto a transtornos que comprometem essas capacidades: como indivíduos com TEA categorizam formas básicas?

Diante dessa inquietação, propomos no presente trabalho uma análise do processo metonímico de categorização básica em casos de TEA, especificamente em alunos da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (doravante APAE)¹ da cidade de Piripiri, município do estado do Piauí. No estudo, foram analisadas as competências semânticas, cognitivas e metonímicas de categorização dos participantes, conforme pormenorizados nos objetivos que seguem adiante.

Ao focarmos nos processos metonímicos de categorização básica em casos de TEA, tencionamos ainda: (i) averiguar a capacidade semântico-cognitiva desses indivíduos diante de questionários com categorias básicas; (ii) conferir como, no processo metonímico de categorização

¹ Centro de assistência social voltado para a comunidade em geral, sobretudo aos que possuem algum tipo de deficiência ou transtorno neurobiológico, como o TEA.

básica, conseguem identificar os exemplos típicos da categoria; e (iii) verificar a presença de distinções de resultados entre o desempenho demonstrado nos questionários verbal e não verbal.

Elencamos como base teórica e analítica os pressupostos da Linguística Cognitiva (LAKOFF e JOHNSON, [1980] 2002; ROSCH, 1973; ROSCH e MERVIS, 1975; LAKOFF, 1987), especificamente, da Semântica Cognitiva (FELTES, 2007; OLIVEIRA, 2009; LENZ, 2013; FERRARI, 2018). Ressaltamos, antes e de modo breve, a seguinte ocorrência de fatores que interferiram na coleta dos dados: o desconforto fruto do cansaço físico, devido ao tempo de gravação, e/ou cansaço psicológico, devido à extensão do questionário que foi respondido pelos participantes da pesquisa. Tal esgotamento, contudo, foi atenuado ou minimizado com a interação ativa do profissional pedagógico da APAE, que pôde participar do processo cognitivo-semântico em andamento.

2. Categorização

Os princípios da capacidade humana de categorização² se encontram na construção entre significado e conceitos organizados cognitivamente e de modo estruturado, pois a forma como o ser enxerga, compreende e se comporta no mundo é constituída por atos inerentes ao modo de categorizar (LENZ, 2013); isto é, categorizar é um ato natural do indivíduo, porque é um fator básico para a sobrevivência: por exemplo, saber qual o tipo de alimento para cada refeição do dia passa pelo modo como categorizamos *alimento*. Nesse processo metodológico de compreensão do fenômeno, a Linguística Cognitiva propõe uma semântica específica (a Semântica Cognitiva)³, para estudar como o indivíduo dá sentido às suas experiências físico-linguísticas, intimamente ligadas ao que esse indivíduo vivencia e a sua interação corpórea com o mundo externo. Sobre isso, Ferrari (2018) defende que:

A LC concebe o significado como construção mental, em um movimento contínuo de categorização e recategorização do mundo, a partir da interação de estruturas cognitivas e modelos compartilhados de crenças socioculturais. Trata-se, portanto, de estabelecer uma semântica cognitiva. (p. 15)

Essa semântica estaria relacionada ao que a autora identifica como conhecimento enciclopédico, ou seja, o conhecimento de mundo linguístico ou não linguístico (experiência corpórea). Oliveira (2009), por sua vez, declara que a categorização se estende via processos *metonímicos*⁴.

Na LC, de acordo com Lakoff e Johnson ([1980] 2002), esse primitivo ultrapassa as figuras de linguagem, tornando-se processo cognitivo, pois faz parte do modo como agimos. Os autores

² Feltes (2007) julga a categorização humana como “o coração do programa global da Semântica Cognitiva”, na qual é assumida a visão da Teoria Prototípica, ensaiada por Eleanor Rosch, durante a década de 1970. Elucida ainda que boa parte da história da Semântica Cognitiva parte de achados da Psicologia Cognitiva.

³ A Semântica Cognitiva passa a encarar o significado como central e natural, baseado em experiências do corpo e mente com relação ao mundo. Oliveira (2009) descreve que o “significado, se afirma na Semântica Cognitiva, não tem nada a ver com a relação de pareamento entre linguagem e mundo. Ao contrário, ele emerge de dentro para fora, e por isto ele é motivado” (OLIVEIRA, 2009, p. 34).

⁴ O conceito será pormenorizado na seção a seguir.

definem metonímia como um processo cognitivo sistemático que nos permite conceituar um objeto em função de sua relação com outro objeto. Segundo esses autores, a metonímia

tem principalmente uma função referencial, isto é, permite-nos usar uma entidade para representar outra. Mas a metonímia não é meramente um recurso referencial. Ela também tem a função de propiciar o entendimento. No caso da metonímia PARTE PELO TODO, por exemplo, há muitas partes que podem representar o todo. A parte selecionada determina que aspectos do todo estamos enfatizando (LAKOFF e JOHNSON, [1980] 2002, p. 93).

É a partir dessa função referencial que a metonímia gera relações hierárquicas entre objetos ou conceitos, dos mais gerais aos mais específicos, dentro ou fora de uma sentença, para representar uma classe/categoria. De toda forma, nem sempre a similaridade torna o protótipo a referência da categoria; isto é, há maneiras diversas pelas quais as categorias prototípicas podem se formar (FERRARI, 2018). Essa compreensão parte dos estudos de prototipicidade de Rosch (1973). Neles, a autora procurou provar que as categorias possuíam conceitos que funcionavam como os seus melhores exemplos (aqueles que podem ser tomados como ponto de referência, os protótipos). Isso quer dizer que as categorias também possuem exemplos que podem não ser considerados tão representativos, mas que mesmo assim fazem parte dela, uma vez que as fronteiras entre os membros são fluidas e estruturadas de tal modo que os casos mais periféricos possuem uma relação de similaridade decrescente (ROSCH, 1973) para com o membro mais central ou representativo.

Tal entendimento sobre a categorização só é possível porque o significado linguístico está atrelado às experiências de mundo, daí conseguirmos diferenciar um objeto de outro e o assinalarmos a uma categoria ou outra. Isso posto, é a partir da abordagem realista experiencialista de Lakoff (1987) que o significado deixa de ser puramente linguístico, e passa a ser experiencialista. A categorização, então, seria “o processo através do qual agrupamos entidades semelhantes (objetos, pessoas, lugares, etc.) em classes específicas” (FERRARI, 2018, p. 31). De acordo com o efeito de prototipicidade proposto por Rosch (1973), os objetos precisam ter alguma característica comum entre si, para serem agrupados em uma mesma classe ou categoria, com maior ou menor grau de representabilidade.

Além disso, cabe mencionar que o processo de categorização depende da capacidade de memória de cada indivíduo, conforme discutido por Ferrari (2018). Nossa capacidade de memória não nos permite agrupar objetos em categorias infinitas, pois o ato pode gerar um sobrecarregamento de informações na memória, sobretudo na semântica⁵ e na de trabalho⁶.

⁵ É “um sistema que se supõe armazenar conhecimento sobre o mundo” (BADDELEY; ANDERSON; EYSENCK, 2011, p. 23). O armazenamento dos conceitos nela estão estruturados mediante: (i) o *modelo de redes hierárquicas*, que pressupõe que a memória semântica se estrutura via redes hierárquicas organizadas em séries, visando uma economia cognitiva, e (ii) o *modelo de ativação de propagação*, que compreende que essa memória tem como base estrutural a relação ou a distância semântica entre um conceito e outro.

⁶ Essa memória auxilia o indivíduo a “gerenciar” o que está acontecendo a cada momento no decorrer de sua jornada durante o dia e “serve para manter durante alguns segundos, no máximo poucos minutos, a informação que está sendo processada no momento” (IZQUIERDO, 2018, p. 13).

Com a renegação do *modelo clássico de categorização*, de base aristotélica⁷, Rosch (1973) entende que há assimetrias na representatividade dos membros de uma dada categoria, de modo que podem não ser igualmente representativos. As categorias são, então, organizadas prototipicamente, isto é, há membros típicos e periféricos. No trecho seguinte, Ferrari (2018) explica um pouco mais sobre os efeitos prototípicos:

A organização categorial envolve desde representantes mais centrais, com suficiente similaridade ao prototípico, até representantes muitos periféricos, que constituem efeitos do prototípico e apresentam poucos traços em comum com o núcleo categorial (FERRARI, 2018, p. 41).

Por conta disso, a categorização também apresenta critérios de níveis de inclusão, dentre os quais está o *nível básico de categorização* (ROSCH; MERVIS, 1975). Rosch e Mervis (1975) determinam que as categorias se tornam mais perceptuais nesse nível, devido aos traços que acabam sendo os mais notáveis ou perceptíveis. Ferrari (2018) entende esse nível como sendo o nível máximo, no qual

- (i) Os indivíduos usam padrões de comportamento motor semelhantes para interagir com os membros da categoria;
- (ii) Uma imagem mental única pode representar toda a categoria;
- (iii) Os membros de uma categoria têm formas globais percebidas como similares;
- (iv) A maior parte das informações úteis e do conhecimento dos falantes sobre os membros da categoria são organizados (FERRARI, 2018, p. 39).

Na intenção de trabalhar com os níveis básicos de categorização, adotaremos o modelo cognitivo metonímico.

2.1. Metonímia e o processo de categorização

Para Feltes (2007), os mapeamentos metonímicos que dão origem ao *modelo cognitivo metonímico* fazem parte dos quatro tipos de princípios estruturantes dos quais dependem os Modelos Cognitivos Idealizados⁸ (doravante MCIs) de Lakoff (1987). Na *Teoria dos Modelos Cognitivos Idealizados*, o autor sublinha que os efeitos de prototipicidade são o produto desses modelos cognitivos, pois resultam do modo como organizamos o conhecimento e as nossas experiências em nossa mente (FELTES, 2007). A autora compreende, assim, a categorização

⁷ Esse modelo defendia a existência de traços definidores para todos os elementos de uma determinada categoria.

⁸ Para Lakoff (1987), um Modelo Cognitivo Idealizado (MCI) é um conjunto de *frames* distintos ou estruturas de conhecimento que mantemos na memória de longo prazo. Pode, no entanto, ser uma estrutura mais complexa e organizada do que o *frame* (FERRARI, 2018, p. 53). Além disso, os MCIs estruturaram os espaços mentais, e são estruturados segundo a Teoria da Boa Forma ou teoria gestáltica (FELTES, 2007), pois o somatório de suas partes não explica o todo. Isso quer dizer que as fontes dos efeitos de prototipicidade seriam esses modelos, e não o oposto, como havia proposto Rosch em seus estudos. “Os MCIs são utilizados para organizar diferentes domínios de experiências, para entender o mundo, para dele construir sentido. É justamente por isso que são chamados modelos. É com base nesses modelos que uma determinada categoria, subcategoria ou submodelo é julgado como sendo prototípico, na medida em que a prototipicidade será gerada a partir do(s) modelo(s) que está(ão) sendo utilizado(s) numa situação particular de interação” (FELTES, 2007, p. 127). Desse modo, os MCIs são: (i) esquemas imagéticos; (ii) proposicional; (iii) metonímico; (iv) metafórico; e, (v) simbólico.

como passível de ser realizada somente via Modelo Cognitivo Idealizado, descontinuando os trabalhos de Rosch.

O modelo cognitivo metonímico é, antes de tudo, “um processo cognitivo que permite criar relações de hierarquias entre conceitos” (OLIVEIRA, 2009, p. 40). Essas mesmas hierarquias estão estruturadas com modelos representativos de uma categoria específica.

Feltes (2007) declara que:

essa espécie de modelo é uma das mais ricas fontes de efeitos prototípicos, pois, em sua essência, está estruturada a partir do princípio de que um membro de uma categoria, uma subcategoria ou um submodelo é tomado como representativo (FELTES, 2007, p. 146).

É notável que as noções desse modelo se aproximam bastante das noções de metonímia enquanto figura de linguagem, como a parte pelo todo. A autora afirma que umas das fontes metonímicas lakoffianas de efeitos prototípicos são os exemplos típicos:

Segundo Lakoff, MAÇÃ e LARANJA constituem exemplos típicos de FRUTAS, ou seja, são prototípicos de uma categoria. No processo de raciocínio, ao serem tomados pela categoria como um todo, visando à rapidez de processamento, de reconhecimento ou de cálculo, revelam o caráter metonímico da operação (FELTES, 2007, p. 150).

Isso nos conduz a pensar no emprego metonímico de casos típicos como, geralmente, estável, automático e inconsciente. Configuram-se aí, segundo Feltes (2007), uns dos fatores básicos da razão humana, já que é por esse processamento que são empregados o raciocínio e as inferências.

3. Transtorno do Espectro Autista (TEA)

As pessoas com TEA se enquadram no âmbito dos *Transtornos de Aprendizagem*, pois o TEA é um transtorno neurobiológico que tende a afetar cognitivamente aquele que o possui. Segundo Ohlweiler (2016), os Transtornos de Aprendizagem se caracterizam por alterações que prejudicam as capacidades leitoras, de escrita, de raciocínio e supostamente biológicas, visto que “compreendem uma inabilidade específica, como de leitura, escrita ou matemática, em indivíduos que apresentam resultados significativamente abaixo do esperado para o seu nível de desenvolvimento, escolaridade e capacidade intelectual” (OHLWEILER, 2016, p. 108).

De acordo com Rivière (2004), a definição de autismo surgiu por volta do início dos anos de 1940, quando Kanner⁹ publicou um artigo descrevendo as características de uma pessoa com tal espectro. Essa pesquisa, válida até os dias atuais, defende que aquele que apresenta o TEA tem dificuldades para se relacionar com outras pessoas, o que afeta seu comportamento social

⁹ O estudo, intitulado *Transtorno Autístico do Contato Afetivo*, examinou a condição de 11 crianças que viviam em um universo próprio sem interesse pelo convívio social. Nele, Kanner aponta as características do que hoje conhecemos como TEA e com isso passou a ser conhecido como o “pai do autismo”. Maiores detalhes em Kanner (1943).

e o desenvolvimento linguístico. Ainda segundo o autor, foi somente após Asperger¹⁰, embora tardio, que a educação passou a ser encarada como uma forma de tratamento principal em se tratando do TEA entre os anos 1963-1983 (RIVIÈRE, 2004).

Gadia (2016) complementa as definições do TEA ao dizer que o TEA pode se manifestar em diferentes graus (ou níveis):

Atualmente, sabe-se que o transtorno do espectro autista (TEA) não é uma doença única, mas, sim, um distúrbio de desenvolvimento complexo, que é definido de um ponto de vista comportamental, que apresenta etiologias múltiplas e que se caracteriza por graus variados de gravidades (GADIA, 2016, p. 440).

O autor ainda o versa como um distúrbio complexo, pois não se restringe a apenas um transtorno, geralmente conglomera outros tipos de especificações semelhantes, como a síndrome de Asperger (OHLWEILER, 2016) e o Transtorno de Déficit Atenção/Hiperatividade (TDAH). Na literatura, o espectro é dividido em níveis de manifestação, conforme demonstra Gadia e Rotta (2016, p. 373, grifo nosso), no trecho a seguir:

No DSM-5¹¹, cada caso é ainda classificado quanto ao nível de gravidade em:

- Nível 1 – crianças bastante funcionais que necessitam de pouca intervenção;
- Nível 2 – crianças relativamente funcionais que necessitam de muita intervenção;
- Nível 3 – crianças muito pouco funcionais apesar de muita intervenção.

Como se pode perceber, os comportamentos clínicos do TEA são diversos e a presença deles no indivíduo pode variar em diferentes níveis. Esses níveis podem correlacionar-se ao tipo de tarefa que se emprega para distingui-los. Embora, com base nessa distinção de níveis, compreendamos que os participantes desta pesquisa sejam característicos do “Nível 1”, hipotetizamos que possam demonstrar desempenho distinto justificável a partir de outros parâmetros de complexidade. Essa hipótese pode ser sustentada com base nos pareceres emitidos pela APAE sobre os diferentes níveis do transtorno.

Sugerimos, desta forma, que ao fazermos qualquer tipo de classificação quanto ao nível de impacto no desenvolvimento cognitivo, tenhamos a consciência de que outros fatores podem alterar o desempenho individual, já que o nível 1 representa um largo espectro de respostas a testes que medem e avaliam critérios diversos. Logo, qualquer tentativa de generalização não passará de algo meramente simbólico e metodológico: simbólico porque funcionará como a representação de uma condição específica dos participantes na escala dos TEA e os respectivos desdobramentos, inclusive circunstanciais, no processo de categorização; e metodológico porque todo experimento e teste parte de um patamar mais global que permite, de partida, homogeneizar um público para dele extrair os parâmetros de complexidade. Foi o que fizemos ao selecionarmos os participantes associados ao nível 1 de especificação aproximada.

¹⁰ Hans Asperger ensaiou o que seria a Síndrome de Asperger, uma síndrome do TEA, na qual, as pessoas que apresentam esse quadro clínico costumam demonstrar uma capacidade linguística e intelectual acima da média. Todavia, alguns comportamentos próprios do TEA permanecem e são notáveis em pessoas com a síndrome (RIVIÈRE, 2004; COSENZA e GUERRA, 2011).

¹¹ Manual de Diagnóstico Estatístico e Transtornos Mentais, 5ª edição.

3.1. TEA, memória e aprendizado

Lidar com TEA, em tarefas como as que propomos, pressupõe pensar *memória e aprendizado*. Gómez e Terán (2014) defendem que seres humanos com TEA

armazenam as informações em imagens (como fotografias) e os conceitos ou definições através de generalização, ou seja, pela assimilação de várias imagens do mesmo conceito, é gerada uma série de características semelhantes que permitem estabelecer uma relação entre elas (GÓMEZ e TERÁN, 2014, p. 480).

Os autores explicam, no trecho abaixo, como funciona, para uma pessoa com TEA e outra sem, esse processo mediante categorização de bicicleta:

Enquanto para uma pessoa não autista uma definição de bicicleta pode ser: “veículo com duas rodas e pedais para ser utilizado por duas pessoas”, uma pessoa com autismo tem a imagem de várias bicicletas, de diferentes marcas, cores e estilos, e, devido à similaridade entre elas, pode constatar que: “todas têm rodas, todas têm pedais, todas são usadas por pessoas, todas estas são bicicletas”. Deste modo, enquanto a maioria das pessoas, ao ouvir a palavra “bicicleta”, já define o seu conceito, os autistas têm de trazer à sua mente essa grande quantidade de imagens (GÓMEZ; TERÁN, 2014, p. 480).

Daremos uma explicação semelhante à de Gómez e Terán (2014), acima referido, para que possamos entender como funciona na prática. Utilizaremos o conceito *carro*. Para uma pessoa que não se enquadra dentro do TEA, um *carro* seria um “veículo com quatro rodas, quatro portas, que possui uma lataria, com faróis dianteiros e traseiros, suporta cinco pessoas e por elas é utilizado”. Já uma pessoa com TEA, pode evocar imagens de vários carros, de diferentes marcas, cores e modelos e que, tomando o que é similar entre eles, é capaz de chegar à conclusão de que todos os carros “têm rodas, portas, lataria, faróis, comportam um número x de pessoas e que por elas são usados e todos estes são carros”. Assim, indivíduos com TEA, para definir um conceito, necessitam evocar uma grande quantidade de imagens, resultando em um complexo processamento de informações.

Para Gadia (2016), alguém com TEA, principalmente crianças, é capaz de aprender, cada um à sua maneira, sob a condição de atender a um programa adequado a cada caso, com intervenções intensivas. Para tal, uma das intervenções sugeridas por Gómez e Terán (2014), visando facilitar esse complexo processamento de informações é a realização de atividades com classificações, tais como dividir elementos em classes destacando formas, tamanhos e funções. Em termos de Semântica Cognitiva, são atividades que podem ser referidas como atividades de categorização no nível básico. Com base nesses entendimentos teóricos, descreveremos nossa proposta metodológica de aferição e análise nas seções seguintes.

4. Metodologia

A pesquisa em questão foi desenvolvida por meio de uma abordagem empírica, de caráter quanti-quali e de forma indireta, tendo em vista a condição neurobiológica dos participantes.



4.1. Metodologia de coleta

A execução da pesquisa teve início com gravações audiovisuais. Visando garantir às manifestações observadas durante a aplicação dos questionários maior segurança e minimizar a interferência de nossa parte nos comportamentos clínicos dos participantes, os profissionais pedagógicos da APAE foram responsáveis por: (i) esclarecer dúvidas quanto à leitura do questionário; (ii) descrever os objetos/conceitos; (iii) orientar como os participantes deveriam proceder conforme a exigência da questão.

No primeiro momento, os dados foram coletados por meio de questionários verbal (texto) e não verbal (imagem), elaborados com uma categoria básica. Os participantes deveriam decodificar e caracterizar onde determinado item se encaixava na categoria em questão (ver anexos A e B).

Inicialmente, a pesquisa buscou participantes dentro do espectro de qualquer gênero e classe social. A idade considerada no projeto foi entre 7 e 13 anos de idade. Quanto ao grau de escolaridade, esperou-se que o participante soubesse ler e apresentasse níveis mínimos de interpretação, para que pudesse entender o que se pedia no questionário e que pudessemos chegar a uma avaliação plausível. Observando esses critérios de seleção, quatro foram os participantes aptos a participar da pesquisa.

À época, não consideramos incluir um grupo controle no processo analítico das categorias metonímicas, como já havia feito Mousinho (2003)¹², uma das primeiras a relacionar fenômenos patológicos, como a Síndrome de Asperger, com a Teoria Sociocognitiva da Linguagem. Tal decisão procedimental decorreu do objetivo traçado: observar e analisar como – e apenas como – indivíduos com TEA categorizam categorias básicas. Naturalmente, não fazer um estudo comparativo, com grupo controle, impacta a generalização permitida pelos nossos resultados. Ainda assim, gera maior entendimento de como se dá o processo de categorização no grupo aqui investigado, que cumulativamente a outros estudos na área, inclusive o de Mousinho, acrescenta conhecimento.

Isso posto, após as gravações, as informações observadas foram descritas e, em seguida, analisadas.

4.2. Metodologia de análise

Consideramos para a sistematização de dados a avaliação do desempenho dos participantes à luz do que elegeram para circular no questionário ministrado, ou seja, de acordo com os seguintes parâmetros:

¹² Apesar de o trabalho de Mousinho (2003) apresentar uma proposta semelhante a nossa, por estudar a síndrome de Asperger sob o enquadre sociocognitivista, os trabalhos se diferenciam pelos critérios de geração de dados (trabalhamos com crianças de 7 anos, enquanto a pesquisadora observou crianças acima de 12 anos e as comparou com outras que não se enquadravam no TEA), questão e objetivos levantados (a autora trabalha especificamente com a Síndrome de Asperger e as dificuldades de compreensão no processo comunicacional). Ademais, as categorias de análise de Mousinho diferem das aqui utilizadas (mesclagem, projeção e mudança de enquadre) e o foco recaiu especificamente sobre a compreensão de figuras de linguagem. Nosso estudo, ao contrário, olha apenas para as categorias perceptuais de nível básico, por meio de recursos imagético e escrito, como AVES.



- (i) Ter circulado os exemplos típicos;
- (ii) Ter circulado os exemplos periféricos;
- (iii) Ter circulado exemplos de outras categorias;

Mensuramos esses três critérios por meio de dois instrumentos:

- (iv) Desempenho no questionário (verbal e não verbal);
- (v) Tempo de resposta.

Esses parâmetros foram criados de forma a contemplar os objetivos elencados para a pesquisa. Os parâmetros (i) e (ii) fundam-se em Lakoff (1987), Lakoff e Johnson ([1980] 2002), Rosch e Mervis (1975) e Rosch (1973) e visam determinar quais seriam os exemplos típicos e os não típicos.

Delimitamos para a categoria AVES, um dos objetos de pesquisa de Rosch e Mervis (1975), membros mais centrais (típicos) que tivessem bico, voassem e tivessem penas: ganso, coruja, pombo, papagaio e gavião; e como membros mais periféricos (atípicos) os que possuíssem bico, penas, mas que não voassem a longa distância: pavão, galinha, avestruz, pato e pinguim. No parâmetro (iii), foram encaixados todos os casos que não pertencessem à categoria referida nas questões.

Já os instrumentos de mensuração (questionário e tempo de resposta), foram pensados a nível de experimentação, pois a maioria das intervenções no ensino de participantes dentro do TEA exploram mais o lado não verbal que o verbal. Assim, pudemos verificar como os participantes desempenharam em questionários praticamente iguais, em ambos os recursos (verbal e não verbal), e o tempo que levaram para responder cada um deles.

5. Análise dos dados

Na tabela 1, encontram-se os dados básicos de cada participante, contendo suas iniciais (protegendo a anonimidade tanto da instituição quanto do grupo em questão), a respectiva idade, sexo, escolarização e tempo de diagnóstico de TEA.

TABELA 1. Dados básicos de cada participante

INICIAIS DO NOME	IDADE	SEXO	ESCOLARIZAÇÃO	TEMPO DE DIAGNÓSTICO
M. V.	8 anos	Masculino	2º ano do Ensino Fundamental I	Há 2 anos
F. A.	8 anos	Masculino	2º ano do Ensino Fundamental I	Há 4 anos
G. C.	10 anos	Masculino	5º ano do Ensino Fundamental I	Há 7 anos
D. V.	13 anos	Masculino	4º ano do Ensino Fundamental I	Há 1 ano

Fonte: Produzida pelos autores.

O desempenho desses sujeitos na tarefa de categorização de AVES, considerando os parâmetros de avaliação já elencados na seção 4.2, encontram-se sistematizados na Tabela 2.



TABELA 2. Resultado dos parâmetros de análise de participante para participante

Nomes	Parâmetros de análise									
	Recurso verbal					Recurso não verbal				
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
M.V.	100%	100%	20%	100%	00:02:51	100%	100%	0%	100%	00:02:46
F.A.	100%	80%	0%	90%	00:02:50	100%	100%	0%	100%	00:02:10
G. C.	100%	100%	0%	100%	00:08:00	100%	100%	0%	100%	00:00:44
D.V.	100%	100%	0%	100%	00:09:50	100%	100%	0%	100%	00:01:35

Fonte: Produzida pelos autores.

Esses dados foram organizados respeitando a sequência de apresentação dos participantes na Tabela 1.

5.1. Considerações a respeito da performance geral do Participante M. V.

M.V., 8 anos, que cursava o 2º ano do Ensino Fundamental I, apresentou um comportamento agitado. Respondeu e leu todas as questões com extrema rapidez, considerando sua idade e condição clínica, algumas vezes se “atropelando” na leitura. Misturava algumas letras com outras e omitia alguns sons, pronunciando, por exemplo: *ganso* como “gaSo”, não pronunciando o *n* e o *s* funcionando como *ss*.

No recurso verbal, o participante circulou a palavra *ônibus* na categoria AVES (apesar de não aparecer circulado, devido à interferência da pedagoga no questionário, que apagou a marcação do participante¹³), palavra que pertencia a outra categoria, ainda que a pedagoga lhe informasse diversas vezes que não se tratava de uma ave. Dessa forma, foi por causa da interferência da profissional pedagógica e insistência do participante em circular a palavra *ônibus* que mantivemos a resposta dele representada graficamente e percentualmente no parâmetro (iii).

No recurso verbal, o participante intencionou circular a imagem do *fusca* (o chamando de “carro”). Todavia, quando a pedagoga solicitou que tivesse mais atenção, acabou por não circular, motivo que nos levou a não considerar essa resposta como ponto quantitativo no parâmetro em questão, o (iii). Nas outras questões, M.V. circulou corretamente todos os exemplos dos parâmetros (i) e (ii). O participante obteve 100% de desempenho em (iv) tanto no questionário verbal quanto no não verbal.

Cabe-nos pontuar que quando o participante M.V. circulou a palavra *ônibus* e a imagem do *fusca*, demonstrou aparentemente ter ciência de que esses objetos/conceitos não pertenciam à categoria AVES. Todavia, M.V. sentia uma aparente compulsão em circulá-los. Tal teorização deve-se à maneira hiperativa com que se comportava e à pouca atenção ao que era pedido na questão.

M. V. respondeu a cada grupo de questionário (verbal e não verbal) em um curto espaço de tempo. No entanto, parou em quase todas as perguntas do questionário verbal para reler

¹³ Tal ação fere uma das recomendações determinadas para a pesquisa e que foram repassadas às pedagogas que acompanhavam cada participante.

as palavras que havia circulado e procedeu da mesma forma com o questionário não verbal, sempre dizendo em voz alta o nome dos conceitos/objetos representados pelas imagens. Outras vezes, ainda no questionário não verbal, fazia questão de circular as imagens de acordo com a sua forma.

A cada questão respondida, em que julgava ter obtido êxito, o participante batia palmas repetidas vezes, de modo exagerado e rápido, ao mesmo tempo em que comemorava com interjeições. E batia também o lápis na mesa, do mesmo modo, quando lia os objetos/conceitos que havia circulado nos questionários verbais.

Verificamos, a partir desses dados, que M.V. soube distinguir os traços diferenciadores existentes entre os exemplos típicos e exemplos periféricos, ainda que: (i) com a presença de algumas interferências de fatores individuais, como, por exemplo, o seu comportamento agitado (fruto de uma possível hiperatividade), fato que presumivelmente pode ter contribuído para o processamento semântico rápido realizado por sua memória, ao comparar e associar as propriedades dos membros prototípicos de cada categoria; (ii) algumas distrações que ocasionaram disparidades nas respostas. Apesar disso, o participante, de forma positiva, foi capaz de realizar cognitivamente a relação semântica que existia entre membros de uma dada categoria.

5.2. Considerações a respeito da performance geral do participante F.A.

Assim como M.V., F.A. possuía 8 anos no momento do teste e cursava o 2º ano do Ensino Fundamental I. No entanto, sua desenvoltura, ao responder cada um dos questionários, foi distinta da observada no participante anterior: F.A. poucas vezes necessitou do apoio da pedagoga que o auxiliava. Verificamos, logo de início, que F.A. demonstrava capacidades de leitura desenvolvidas, tendo em vista que leu os nomes dos conceitos/objetos sem tanta dificuldade.

No momento da coleta de dados, expressava que entendia as diferenças entre os exemplos mais periféricos e típicos, quando, por exemplo, mencionou o porquê de *galinha* e *pato* (ver anexo B) serem AVES, apesar de não voarem. Isso valida a ciência que possuía em relação às características das categorias e dos exemplos em questão.

A primeira apreciação a sublinhar sobre o desempenho de F.A. no questionário verbal é não ter o participante classificado *pavão* na categoria AVES, um exemplo periférico da categoria. A não categorização do conceito levou-nos a contabilizar o comportamento no parâmetro (ii). Entretanto, os exemplos do critério (i) foram devidamente circulados. Já no questionário não verbal, o participante circulou devidamente 100% dos exemplos típicos e periféricos, contemplando os parâmetros de avaliação (i) e (ii).

O participante categorizou *pavão*. Esse fato certifica que F.A. sabia que o conceito/objeto era membro da categoria AVES, mas, possivelmente por falta de atenção, não o circulou. Associamos tal ocorrência ao seu estado de saúde momentâneo, pois encontrava-se gripado, exibindo uma certa agonia, o que pode ter atrapalhado um pouco sua concentração. Mesmo assim, obteve 90% de desempenho no questionário verbal, deixando de circular 10% dos objetos esperados. Já no questionário não verbal, ocorreu o oposto: o participante obteve 100% de aproveitamento.

Quanto ao tempo de resposta, o participante deteve-se em quase todas as perguntas para explicar o porquê de determinado conceito/objeto pertencer ou não a uma dada categoria, muitas vezes se valendo de histórias do seu cotidiano que mantivessem relação com o elemento.

Dessa forma, verificamos que F.A. soube distinguir os traços diferenciadores existentes entre os exemplos típicos e exemplos periféricos, ainda que algumas distrações tenham ocasionado disparidades nas respostas. A possibilidade de o participante ter déficit de atenção também pode ter cooperado para essas ocorrências, bem como a agonia causada pela rinite alérgica que o acometia. Não obstante, ele foi capaz de realizar cognitivamente a relação semântica, em velocidade superior aos demais participantes (dado que os outros, como G.C. e D.V., responderam no quádruplo do tempo).

5.3. Considerações a respeito da performance geral do participante G.C.

G.C. tinha 10 anos no momento da realização do questionário e cursava o 5º ano do Ensino Fundamental I. O participante parecia ansioso para terminar de responder o questionário o quanto antes, tendo em vista que perguntava constantemente se estava perto de terminar ou se já tinha acabado. Por conta de sua sensibilidade auditiva, que fazia com que sua atenção fosse perdida com facilidade¹⁴ (encontrava-se com outros dois alunos em sala), necessitou bastante do apoio da pedagoga que o auxiliasse no questionário verbal. A pedagoga, contudo, seguia o mesmo padrão de aplicação do questionário seguido pelas pedagogas anteriores.

Verificamos logo de início que G.C. apresentava dificuldades de leitura, dado que carecia de a pedagoga silabar algumas das palavras, embora estivesse cursando o 5º ano do Ensino Fundamental I. A profissional do centro fez uso de um efeito denominado *priming*¹⁵, ao silabar as primeiras sílabas, para que então G.C. fizesse o restante, estimulando-o a recordar da palavra. No entanto, em vários momentos, o participante tentava adivinhar as palavras com outras, sendo necessário o uso frequente do *priming*. Apesar dessa limitação na leitura, apresentava uma noção positiva dos exemplos de cada categoria.

No questionário verbal, durante a sua leitura, G.C. exibiu dificuldade em designar/associar algumas palavras, entre elas: (i) *pinguim*, lido como “pintinho”¹⁶. Em relação ao questionário não verbal, o participante o respondeu sem ajuda.

O participante em questão circunlocuou devidamente 100% de todos os exemplos típicos e periféricos, contemplando os parâmetros de avaliação (i), (ii) e 0% no parâmetro (iii), em ambos os recursos (verbal e não verbal). Seu desempenho foi contabilizado em 100% em ambos os recursos.

¹⁴ O responsável legal alegou que o participante apresentava sensibilidade auditiva, não surdez. Ele explicou que qualquer barulho era suficiente para que o participante concentrasse sua atenção no ruído.

¹⁵ Na psicolinguística, “*priming* é um fenômeno que acontece quando o processamento automático de uma informação é facilitado devido à exposição a um estímulo prévio, o *prime*, que fica armazenado na memória e influencia na decisão subsequente, sem orientação ou intenção consciente” (FARIA, 2021, p. 3).

¹⁶ O participante G.C. realizou uma alteração fonética, em que trocou, respectivamente, o fonema /x/ pelo /t/, no primeiro caso; e o fonema /g/ pelo /t/, no caso seguinte, passando a pronunciar “pintim”.

Quanto ao tempo de resposta por ele empreendido, faz-se necessário comparar os questionários verbal e não verbal, na medida em que o participante levou mais tempo para responder ao questionário verbal. A razão dessa disparidade de tempo deve-se à quantidade de informações a serem interpretadas, pois, como já dito, o participante demonstrou dificuldade no ato da leitura. Além disso, deve-se levar em conta sua sensibilidade auditiva, também sublinhada anteriormente.

Por fim, verificamos que G.C. soube distinguir os traços diferenciadores existentes entre os exemplos típicos e exemplos periféricos, sem disparidades nas respostas aos questionários, como ocorreu com os participantes anteriores. Mesmo com a lentidão de leitura e de processamento, o participante, de modo positivo, foi capaz de realizar cognitivamente a relação semântica.

5.4. Considerações a respeito da performance geral do participante D. V.

D.V. tinha 13 anos no momento da realização do questionário e cursava o 4º ano do Ensino Fundamental I. Verificamos logo de início que D. V. apresentava dificuldades na leitura, considerando que requeria da pedagoga o ato de silabar algumas das palavras (uso do *priming*). Entretanto, a pedagoga que o acompanhava seguiu o mesmo padrão de aplicação dos questionários, auxiliando o participante a responder da melhor forma possível, procurando não interferir nas suas respostas.

Continuamente, a pedagoga conversava com D.V., a fim de a atividade não se tornar algo cansativo. Essa estratégia fez com que D.V. se expressasse e contextualizasse os conceitos/objetos conforme a sua vida cotidiana, relatando, por exemplo, as viagens de *van* ao interior onde mora, as viagens no *ônibus* da APAE e a posse de uma *carroça* pelo tio. Antes de todo questionário, a pedagoga aferia se o participante conseguia definir ou identificar de algum modo o objeto em questão e os possíveis representantes da categoria.

No questionário verbal, demonstrou dificuldade na pronúncia de algumas sílabas e palavras, por exemplo: (i) pronunciou a sílaba *ca* como *ça*; (ii) *go* como *jo*; e (iii) motocicleta, como “*motociqueta*”. Em relação ao questionário não verbal, D.V. o respondeu sem ajuda. Soube distinguir a imagem da camionete da van e do caminhão, imagens que alguns chegaram a confundir.

O participante em questão circunlocuou devidamente 100% de todos os exemplos típicos e periféricos, obtendo êxito nos parâmetros avaliadores (i) e (ii) apresentados no questionário do recurso verbal e não verbal. No que diz respeito aos questionários, o participante obteve 100% de aproveitamento em ambos.

Quanto ao tempo de resposta, nosso segundo critério de mensuração de desempenho, deve-se levar em conta as pausas que ambos (pedagoga e participante) fizeram para contextualizar os questionários e seus elementos (utilização de exemplos cotidianos, mais bem detalhados na performance geral etc.). Por conseguinte, a abordagem verbal tomou praticamente cinco vezes mais tempo que a não verbal.

Portanto, verificamos que D.V. soube distinguir os traços diferenciadores existentes entre os exemplos típicos e exemplos periféricos, sem disparidades nas respostas dos questionários, ob-

tendo 100% nas respostas de todas as perguntas. Foi capaz também de realizar cognitivamente a relação semântica de forma positiva, ainda que exibisse um processamento tardio, recorrente em sujeitos com TEA.

6. Considerações finais

Concluimos que: (i) os questionários foram bem-sucedidos, na medida em que as maiores dificuldades no processo de resposta deveram-se a problemas no ato da leitura, uma vez que alguns careceram de ajuda profissional pedagógica no processo. Esse mesmo suporte pedagógico, no entanto, sublinha a importância e êxito da educação enquanto tratamento do TEA, passando a ser indispensável; (ii) as dificuldades observadas durante a execução dos questionários por parte dos participantes podem ser interpretadas como casos de falta de atenção, que pode (ou não) ser clínica. Embora seja um aspecto relevante, não nos detemos na compreensão desse recorte durante a pesquisa por se tratar de um diagnóstico que extrapola o campo de atuação estabelecido; e (iii) o processo de categorização metonímico se deu de forma satisfatória, tendo em mente os poucos casos de equívocos nas associações. De uma forma ou de outra, a aplicação dos testes resultou em mínimas falhas, seja por causa dos níveis de manifestação do espectro, seja por interferências particulares a cada participante.

Com relação ao comparativo entre as faixas etárias, o participante que apresentou maior dificuldade na leitura foi o de 10 anos (G.C.), enquanto o de 8 anos (M.V.) saiu-se relativamente bem, na medida em que respondeu também em menor tempo e, praticamente, sem a interferência da profissional pedagógica local. Tal disparidade deve-se, provavelmente, às variáveis complexas que envolvem o TEA e que não foram possíveis de se controlar durante a pesquisa, dentre elas, a sensibilidade auditiva do participante mais velho, que pode ter interferido em seu processo de leitura.

O processamento de informações básicas durante a aplicação dos questionários variou de participante para participante. Observamos que, no caso de M.V., o processamento deu-se de forma rápida, embora um pouco aleatória, por efeito da dificuldade em manter a atenção decorrente da sua hiperatividade-impulsividade. Entretanto, com G.C., o processamento deu-se lentamente, pois sua atenção era frequentemente “cobrada” por qualquer outro ruído em função de sua sensibilidade auditiva.

Outro ponto que merece a nossa atenção é o fato de que, por meio da análise em contextos distintos (verbal e não verbal), pudemos analisar como os participantes, no processo metonímico de categorização básica, identificaram os exemplos típicos de cada categoria, e, conseqüentemente, inibiram falsas conclusões. Afinal, quando o participante não circulava determinado conceito/objeto em um questionário, acabava por circular no outro, de modo que ora acontecia de o participante não categorizar determinado conceito no verbal, mas de o categorizar no não verbal. Atribuimos essa disparidade ao recurso visual do questionário não verbal, que facilitava o estabelecimento de relação do objeto em tela com uma determinada categoria.



Desse modo, se as respostas apresentaram inconsistências no questionário verbal, no não verbal, tais problemas foram dissolvidos, pois todos os participantes conseguiram distinguir os exemplos típicos e até mesmo os periféricos, indo além do esperado. Essa observação, mesmo que nossa amostra não seja representativa e permita generalizações, evidencia que há bons indícios de que portadores do espectro autista em nível 1 possam possuir uma noção semântica cognitiva e metonímica relativamente positiva de exemplos típicos – e periféricos – de categorias básicas. Estudos com amostras maiores poderão corroborar essa evidência.

Em relação a distinções de resultados decorrentes do modo de aplicação dos questionários (verbal e não verbal), notamos que o questionário visual não verbal sobressaiu-se: os participantes obtiveram maiores índices de conclusão e acerto, em comparação com o visual verbal, e responderam em menor tempo. Uma provável explicação pode ser o fato de que, na infância, a escrita só é exercitada após termos contato com imagens e objetos (experiência sensório-motora) (cf. OLIVEIRA, 2009), tornando as identificações e associações mais espontâneas e mais rápidas de serem processadas pela memória. Dessa forma, possivelmente a imagem agiliza esses processos devido às suas formas, às suas cores focais e ao tempo de familiaridade.

Finalmente, notamos que o nível de manifestação do espectro interferiu no processo, pois o tempo de resposta variou (ver tabela 2 com o tempo de resposta de cada participante). Com efeito, a memória de trabalho só pode processar algo se porventura esse algo estiver armazenado na memória, semântica e/ou episódica. Caso esteja armazenado, o acesso tende a variar em questão de tempo e de quantidade, de acordo com Izquierdo (2018). Diante disso, para efetuar a categorização, que se configura como um processo que requer o bom funcionamento da cognição e da memória (semântica), alguns participantes lidaram com a interferência de fatores individuais que atrapalharam sua desenvoltura nos testes. Contudo, pode-se dizer que o questionário se revelou eficiente, ao demonstrar resultados positivos em relação ao processo de categorização dos indivíduos no referido nível do espectro.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Os autores participaram de todas as etapas do artigo (conceitualização, análise formal, investigação, metodologia, revisão e edição).

FINANCIAMENTO

A pesquisa não foi financiada por qualquer instituição de fomento à pesquisa ou iniciativa privada. Trata-se de uma pesquisa desenvolvida no âmbito da Universidade Estadual do Piauí, especificamente no curso de Letras-Português.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há qualquer tipo de conflito de interesses.



AGRADECIMENTOS

Os autores prestam seus agradecimentos à Universidade Estadual do Piauí e à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais pelo apoio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BADDELEY, Alan; ANDERSON, Michael C.; EYSENCK, Michael W. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- FARIA, Fernanda de Souza. O efeito da pré-ativação (*priming*) na compreensão de sintagmas preposicionais ambíguos em sentenças no português brasileiro. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOLOGIA, XXIV, 3., 2021, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos**. Rio de Janeiro CEFIL, 2021, p. 01-17. Disponível em: <<http://filologia.org.br/>>. Acesso em: 17 fev. 2023.
- FELTES, Heloísa Pedroso de Moraes. **Semântica cognitiva: ilhas, pontes e teias**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.
- FERRARI, Lillian. **Introdução à linguística cognitiva**. 1.ed. São Paulo: Contexto, 2018.
- GADIA, Carlos. Aprendizagem e autismo. *In*: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. dos S. (Orgs.). **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e interdisciplinar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016, p. 368-377.
- GADIA, Carlos; ROTTA, Newra Tellechea. Aspectos clínicos do transtorno do espectro autista. *In*: ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia.; RIESGO, Rudimar dos Santos. (Orgs.). **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e interdisciplinar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016, p. 440-449.
- GÓMEZ, Ana Maria Salgado; TERÁN, Nora Espinosa. O autismo e o desenvolvimento do indivíduo. *In*: **Transtornos de aprendizagem e autismo**. Porto Alegre: Cultural, 2014, p. 473-490.
- IZQUIERDO, Iván. **Memória**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.
- LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metáforas da vida cotidiana**. Mercado de Letras: Campinas-SP, 2002.
- LAKOFF, George. **Women, fire and dangerous things: what categories reveal about the mind**. Chicago, The Chicago University Press, 1987.
- LENZ, Paula. Semântica cognitiva. *In*: JUNIOR, Celso Ferrarezi; BASSO, Renato. (Orgs.). **Semântica, semânticas: uma introdução**. São Paulo: Contexto, 2013. p. 31-55.
- OHLWEILER, Lygia. Introdução aos transtornos de aprendizagem. *In*: ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia.; RIESGO, Rudimar dos Santos. (Orgs.). **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e interdisciplinar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 107-111.
- OLIVEIRA, Roberta Pires de. Semântica. *In*: MUSSALIM, Fernanda.; BENTES, Ana Christina. (Orgs.). **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. v. 2. São Paulo: Cortez, 2009. p. 17-46.



RIVIÈRE, Ángel. O autismo e os transtornos globais do desenvolvimento. *In*: COLL, César.; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. (Orgs). **Transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. v. 3. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 234-238.

ROSCH, Eleanor. On the internal structure of perceptual and semantic categories. *In*: MORE, T. E. **Cognitive Development and the Acquisition of Language**. New York, Academic Press, 1973, p. 111-144.

ROSCH, Eleanor; MERVIS, Carolyn B. Family Resemblances: studies in the internal structures of categories. **Cognitive Psychology**, n. 04, 1975, p. 573-605.



ANEXO A

QUESTIONÁRIO VISUAL-VERBAL

Classificação por nomes (recurso visual verbal)

Objetivo: Com este questionário, o pesquisador poderá visualizar o desempenho diante de um questionário com recurso visual e verbal, associando o nome à categoria correspondente.

Proposta: circule nomes de aves.

GAVIÃO

GANSO

PATO

GALINHA

PAPAGAIO

PINGUIM

ÔNIBUS

CORUJA

MAÇÃ

BANANA

PAVÃO

UVA

AVESTRUZ

POMBO

CAMINHÃO

ANEXO B

QUESTIONÁRIO VISUAL/NÃO VERBAL

Classificação por figuras (recurso visual não verbal)

Objetivo: Com este questionário, o pesquisador poderá visualizar o desempenho diante de um questionário com recurso visual não verbal, associando a figura à categoria correspondente.

Proposta: circule as imagens que contêm aves.

