

SILVA, G. A. F. Revisitando o emergentismo e a linguística cognitivo-funcional de Michael Tomasello. *ReVEL*, vol. 19, n. 36, 2021. [www.revel.inf.br]

REVISITANDO O EMERGENTISMO E A LINGUÍSTICA COGNITIVO-FUNCIONAL DE MICHAEL TOMASELLO

*Revisiting emergentism and Michael Tomasello's
cognitive-functional linguistics*

Gustavo Augusto Fonseca Silva¹

fonsecaugusto@hotmail.com

RESUMO: Herdeiro do construtivismo piagetiano, do emergentismo e da linguística cognitiva, o psicólogo Michael Tomasello tornou-se ao longo das últimas décadas um dos principais críticos da gramática gerativa de Noam Chomsky. Com sua linguística cognitivo-funcional, Tomasello ataca os pilares centrais do gerativismo, incluindo a tese do inatismo, a hipótese da autonomia da sintaxe e a teoria modular da linguagem. Considerando-se a crescente influência das ideias de Tomasello, discutem-se neste artigo os fundamentos de seu trabalho. O objetivo ao fazê-lo é reafirmar a validade dos pressupostos teóricos adotados no gerativismo em detrimento do emergentismo como um todo e de sua linguística cognitivo-funcional em particular.

PALAVRAS-CHAVE: Emergentismo; Michael Tomasello; Gramática gerativa; Gramática universal; Hipótese da autonomia da sintaxe.

ABSTRACT: Heir of Piaget's constructivism, of emergentism, and cognitive linguistics, psychologist Michael Tomasello became a leading critic of Noam Chomsky's generative grammar. Within the framework of functional-cognitive linguistics, Tomasello challenges the central pillars of generativism, including the innateness thesis, autonomy of syntax hypothesis, and language module alike. Considering the growing influence of Tomasello's ideas, this article rediscusses theoretical foundations of his work. The objective in doing so is to reaffirm the validity of theoretical assumptions in generativism, notwithstanding emergentism as a whole and its functional-cognitive linguistics in particular.

KEYWORDS: Emergentism; Michael Tomasello; Generative grammar; Universal grammar; Autonomy of syntax hypothesis.

¹ Doutor em linguística teórica e descritiva pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

INTRODUÇÃO

Em 1975, dois dos maiores pensadores do século 20 encontraram-se na abadia francesa de Royaumont para debater suas ideias a respeito da cognição humana como um todo e da linguagem em particular. De um lado, o psicólogo Jean Piaget, pai do construtivismo (e.g. PIAGET, 1952, 1971, 1975 [1923]), defendia a concepção de que a linguagem deriva da inteligência geral, não havendo um “módulo mental” específico para ela. De outro, o linguista Noam Chomsky, fundador da gramática gerativa (e.g. CHOMSKY, 2015 [1957], 1975 [1965], 1994 [1986]), afirmava justamente o contrário, postulando a existência na mente/cérebro humano de uma “faculdade da linguagem” (cf., p. ex., CHOMSKY, 1999 [1995], p. 40).² Poucos anos depois desse famoso evento, as posições linguísticas assumidas por Piaget seriam endossadas por um grupo de linguistas, sob a liderança de George Lakoff e Ronald Langacker, que constituiriam a chamada linguística cognitiva (cf., p. ex., Croft e Cruse (2004)). No entanto, apesar da ampla repercussão dos trabalhos desenvolvidos pelos cognitivistas desde a década de 1980, outra escola não modular da linguagem parece sobrepujá-la atualmente, ao menos em determinados círculos, como quadro teórico alternativo ao gerativismo. Trata-se do chamado emergentismo (*emergentism*), também conhecido por conexãoismo (*connectionism*) ou, reveladoramente, por construtivismo (*constructivism*), entre outras denominações (BATES; GOODMAN, 1999, p. 31-32). Longe, porém, de se apresentar como um modelo concorrente ao cognitivismo, o emergentismo explicitamente toma-o como referência contra a gramática gerativa (TOMASELLO; BATES, 2001a, p. 8). Não por acaso, aquele que talvez seja o principal nome do emergentismo hoje, o psicólogo Michael Tomasello, não somente se filia à linguística cognitiva (e.g. 1999, p. 107) como intitula seu trabalho de “linguística cognitivo-funcional (baseada no uso)” (2003b, p. 2).

Considerando-se a grande influência exercida por Tomasello nas atuais discussões sobre a natureza e a origem da linguagem, reanalisam-se neste artigo os fundamentos de sua teoria linguística (TOMASELLO, 1995, 1999, 2003a, 2014, 2016, 2019). O objetivo maior ao fazê-lo é problematizar seu “culturalismo”, manifesto na preconcepção de que a cognição humana tem raízes culturais e a linguagem é um produto da capacidade biológica humana para viver culturalmente – ou seja, em um

² Para acesso ao debate entre Chomsky e Piaget, ver Piattelli-Palmarini (1983 [1980]).

ambiente socialmente compartilhado no qual as habilidades e os conhecimentos adquiridos pelo grupo são ensinados às novas gerações. Apoiando-se nesse princípio, Tomasello conclui que a criação cultural da linguagem assemelha-se à criação cultural da matemática, do xadrez e do dinheiro, por exemplo, havendo inicialmente estágios culturais mais simples que com o passar do tempo se tornam mais complexos. Contra essa visão culturalista da linguagem, salientam-se neste trabalho as expressivas diferenças entre a aprendizagem intuitiva, inconsciente e sem instrução alguma da linguagem e a aprendizagem dedutiva, consciente e mediante instrução de ferramentas matemáticas como o cálculo, de jogos como o xadrez e de convenções sociais como as monetárias. Com isso, almeja-se em última instância reafirmar a teoria modular da linguagem frente não apenas à linguística cognitivo-funcional de Tomasello, mas ao próprio emergentismo.

1. UMA NOVA PSICOLOGIA CONSTRUTIVISTA DA LINGUAGEM

Conforme Tomasello (1998a, p. x-xi), a linguística cognitivo-funcional compartilha tanto com o construtivismo piagetiano quanto com o cognitivismo de autores como Lakoff (e.g. 1986, 1987) e Langacker (1987, 1991)³ a rejeição à hipótese chomskiana da autonomia da sintaxe – i. e., a interpretação de que o componente sintático é independente dos outros componentes linguísticos – e a descrença na tese inatista da linguagem (*ibid.*, p. xix) – traduzida no gerativismo pela defesa da existência na mente/cérebro humano de uma “gramática universal” (GU), que se define como “uma caracterização [dos] princípios inatos e biologicamente determinados que constituem (...) a faculdade da linguagem” (CHOMSKY, 1994 [1986], p. 43-44). Para Tomasello (1998a, p. xi), há uma base biológica para a linguagem, mas não na forma de uma gramática gerativa autônoma. Assim, de acordo com esse autor (*ibid.*), a linguagem advém de “predisposições biológicas mais gerais”, incluindo a habilidade de criar e aprender símbolos, formar conceitos e categorias, processar informações vocais-auditórias e interagir e comunicar com outras pessoas. Partindo dessas premissas, Tomasello (*ibid.*, p. xx) sustenta com sua “nova psicologia da linguagem” que as estruturas da linguagem derivam diretamente da cognição humana e, portanto, a comunicação linguística, incluindo sua estrutura gramatical,

³ Para uma discussão dos problemas decorrentes do cognitivismo de Langacker, ver Silva (2021a). Para uma análise das limitações do cognitivismo de Lakoff, ver Silva (2021b).

deve ser estudada da mesma maneira que todas as outras habilidades cognitivas – isto é, usando-se as mesmas construções teóricas básicas.

Para entender com clareza o posicionamento de Tomasello, é necessário voltar aos primórdios do emergentismo. No ensaio “Words and grammar”, publicado em 2005 na coletânea organizada por Tomasello e Dan Isaac Slobin *Beyond nature-nurture: essays in honor of Elizabeth Bates*, Virginia A. Marchman e Donna J. Thal reconstituem os primeiros passos do que viria a ser o emergentismo, dados ainda nos anos 1970. Relembrando o papel exercido pela psicóloga Elizabeth Bates como a grande precursora desse campo de pesquisas, Marchman e Thal (p. 142-143) destacam que Bates nunca se convenceu da validade empírica do modelo chomskiano de aquisição da linguagem. Com isso, ao lado de colegas como Brian MacWhinney, Jeffrey Elman e Catherine Snow, Bates desenvolveu um modelo alternativo no qual a gramática é construída pela criança por meio de processos cognitivos gerais, não a partir de um “órgão mental” específico à linguagem. “A aquisição gramatical da criança é guiada não por categorias abstratas, mas por estruturas pragmáticas e semânticas de comunicação interagindo com restrições de desempenho do canal de fala”, afirmam Bates e MacWhinney (1979, p. 168-169). Para esses teóricos, as gramáticas na verdade são “soluções emergentes ao problema de comunicar sentido não linear em um canal de fala linear” (*ibid.*). Mais especificamente, para os emergentistas (e.g. BATES; MACWHINNEY, 1989, p. 31), no processo de aquisição da linguagem, a criança tenta extrair e reproduzir padrões linguísticos das “soluções emergentes” a que recorrem as pessoas a seu redor ao se comunicarem. Assim, conforme os adeptos dessa corrente de pensamento, a estrutura linguística emerge das atividades de ouvir e de falar (e.g. MACWHINNEY, 1999a, p. xi).

Com esse tratamento da questão de aquisição da linguagem, afirma MacWhinney no prefácio da coletânea *The emergence of language*, de 1999, o emergentismo acaba por substituir a oposição entre inatismo (ou nativismo) e empirismo (manifesto no pressuposto de que a linguagem deriva da inteligência geral) por uma nova abordagem conceitual, na qual se investigam as interações entre processos biológicos e ambientais (p. x). Dessa forma, no emergentismo, a oposição “natureza x criação” (*nature x nurture*) é substituída pela concepção de que estruturas – incluindo as cerebrais – emergem da interação de processos orgânicos e não orgânicos (BATES, 1979, p. 17-18; DALE; GOODMAN, 2005, p. 74-75; MACWHINNEY, 1999a, p. xi). “Aqueles que discordam de Chomsky tendem a

argumentar a favor de uma abordagem interacionista, na qual o aprendizado tem um papel central, mas se dá dentro de restrições biológicas”, esclarecem Bates e Judith Goodman (1999, p. 31). Assim, conforme enfatizam Elman, Bates, Mark H. Johnson, Annette Karmiloff-Smith, Domenico Parisi e Kim Plunkett no livro *Rethinking innateness*, de 1996, genes desempenham um papel central na restrição de resultados (p. 7). Consequentemente, para os emergentistas, a resposta à questão sobre a origem do conhecimento – incluindo o linguístico – não é natureza *ou* criação, mas sim natureza e criação (*ibid.*, p. 357).

Opondo-se, no entanto, à concepção inatista da linguagem, os emergentistas criticam a ideia de que haja genes específicos à linguagem (*ibid.*, p. 372-378). Com isso, para esses pesquisadores, não faz sentido a concepção modular da linguagem, ainda que faça sentido para eles a concepção de que a mente/cérebro humano é modular. “Para nós, a questão interessante não é se o cérebro é modular ou não (ele claramente é), mas como e por que ele fica daquele jeito”, ponderam Elman *et al.* (*ibid.*, p. 101). Na realidade, para os emergentistas, a questão interessante é a diferença entre “começar modular e tornar-se modular” (*ibid.*). Dito de outra forma, no entender dos emergentistas, o que importa é saber até que ponto a estrutura modular preexiste em vez de emergir e quais são os conteúdos funcionais dos módulos (*ibid.*). As respostas, conforme Elman *et al.* (*ibid.*), vão variar dependendo dos módulos. A retina, exemplificam, é um módulo cuja estrutura é altamente pré-especificada. O córtex visual e o córtex auditivo, contrastam, são módulos parcialmente predeterminados e de modo indireto. Leva-os a essa afirmação o fato de que tanto a estrutura quanto o conteúdo dessas áreas corticais são altamente dependentes de *input* apropriado ao longo do desenvolvimento – ou seja, sem estímulos visuais e auditivos, esses respectivos módulos não emergem. A linguagem, sustentam os emergentistas, assemelha-se ao córtex visual e ao córtex auditivo, não à retina, já que também depende de estímulos apropriados para emergir (cf., p. ex, ELMAN *et al.*, 1998 [1996], p. 123-124, p. 170 e p. 357).

Convencido da acurácia das ideias emergentistas, Tomasello leva-as adiante em sua linguística cognitivo-funcional, fundamentando-a no pressuposto de que a essência da linguagem é sua dimensão simbólica, entendida essa como o fato de que os seres humanos usam símbolos linguísticos convencionais para se comunicar (TOMASELLO, 2003a, p. 283). Além disso, congruente com o antigerativismo de Bates, para quem “a linguagem pode ser vista como uma nova máquina criada de

vários componentes cognitivos e sociais que evoluíram inicialmente a serviço de funções completamente diferentes” (1979, p. 31), Tomasello (*ibid.*) pondera que a gramática de uma língua não deriva de uma adaptação biológica específica, mas sim de processos históricos e ontogenéticos. “Quando humanos usam símbolos para se comunicar uns com os outros, alinhando-os em sequências, padrões de uso emergem e são gramaticalizados em construções”, afirma Tomasello (*ibid.*). “Novas gerações de crianças herdam essas construções linguísticas no sentido em que elas são expostas a enunciados que as instanciam, dos quais elas mesmas devem (re)construir as dimensões gramaticais abstratas da língua que elas estão aprendendo. Elas o fazem usando habilidades cognitivas biologicamente herdadas que pertencem a guias gerais de leitura de intenções e de detecção de padrões.” Dessa forma, para Tomasello (*ibid.*, p. 328), no processo de aquisição da linguagem, as crianças se valem de uma ampla variedade de habilidades cognitivas e sociocognitivas que extrapolam o domínio linguístico, incluindo a percepção, a memória, a atenção conjunta, a leitura de intenções, a categorização e a analogia.

Ao detalhar sua “teoria sociopragmática” (*ibid.*, p. 90) de que as crianças fazem generalizações linguísticas não devido a seu “órgão mental” da linguagem, mas valendo-se de suas habilidades sociocognitivas e cognitivas gerais, Tomasello (*ibid.*, p. 41) observa que entre 9 e 12 meses as crianças começam a entender as intenções comunicativas das pessoas que as cercam e a imitá-las inclusive gestualmente. “A linguagem emerge na criança humana nos meses que se seguem ao primeiro aniversário – e não antes – porque é nesse período que essas habilidades fundamentais de leitura de intenções estão solidificadas” (*ibid.*), assegura. De acordo com Tomasello (*ibid.*, p. 143), as crianças entendem as funções comunicativas das sentenças, que incorporam diferentes construções sintáticas, por conseguirem ler as intenções dos falantes. Com isso, segundo Tomasello (*ibid.*), elas encontram padrões linguísticos esquematizando e fazendo analogias. “Quando as pessoas repetidamente usam o mesmo símbolo linguístico particular e concreto para fazer enunciados umas às outras em situações ‘similares’, o que emerge com o tempo é um padrão de uso linguístico, que é esquematizado nas mentes dos usuários como uma ou outra categoria ou construção linguística”, afirma Tomasello (*ibid.*, p. 99). O padrão X VERBed Y *the* Z, exemplifica Tomasello (*ibid.*), é uma construção da língua inglesa que significa algum tipo de transferência ou posse literal ou metafórica. Assim, conforme a proposta de Tomasello, por conseguirem ler as intenções dos falantes, as

crianças no processo de aquisição da língua inglesa entendem a função comunicativa de transferência ou posseção literal ou metafórica denotada em sentenças empregadas pelas pessoas em situações similares e, valendo-se de suas habilidades cognitivas e sociocognitivas, encontram o padrão linguístico X VERBed Y *the* Z.

A fim de melhor compreender a abordagem de Tomasello ao problema da aquisição da linguagem, é importante primeiramente destacar que sua linguística cognitivo-funcional associa-se tanto à gramática de construções de autores como Charles Fillmore (e.g. 1988), Adele Eva Goldberg (e.g. 1995, 1998) e William Croft (e.g. 1998, 2001), quanto à gramática cognitiva de Langacker (TOMASELLO, 2003a, p. 5 e p. 98). Vale lembrar que, devido à existência de particularidades linguísticas como as expressões idiomáticas, a gramática de construções e a gramática cognitiva de Langacker (e.g. 2007, p. 421) recusam a separação total feita no gerativismo chomskiano entre léxico e gramática. De fato, nesses quadros teóricos, o léxico e a gramática são vistos como um *continuum* de construções. Com base nessa avaliação e na análise de expressões idiomáticas e de estruturas gramaticais cristalizadas, como a construção em língua portuguesa *quanto mais..., menos...* (“Quanto mais ele estuda, menos ele aprende”, “Quanto mais ela se exercita, menos ela emagrece”, “Quanto mais Maria tenta fazer Pedro rir, menos ele se diverte”, etc.), alguns linguistas começaram a se questionar se a integração entre forma e significado que se percebe nessas construções não perpassaria toda a linguagem, em vez de ser um fenômeno específico. Ao fim de um dos textos basilares da gramática de construções, o artigo “Regularity and idiomaticity in grammatical constructions: the case of *let alone*”, publicado por Charles Fillmore, Paul Kay e Mary Catherine O’Connor em 1988, cogita-se exatamente a possibilidade de que os princípios que regem a formação de uma construção da língua inglesa como *let alone* (“deixe sozinho”/ quanto mais) – “I barely got up in time to eat lunch, let alone cook breakfast” (“Eu mal me levantei a tempo para almoçar, *quanto mais* para preparar o café da manhã”), “I doubt you could get Fred to eat shrimp, let alone Louise squid” (“Eu duvido que você pudesse fazer o Fred comer camarão, *quanto mais* fazer a Louise comer lula”), “I was too young to serve in World War Two, let alone World War One” (“Eu era muito jovem para servir na Segunda Guerra Mundial, *quanto mais* na Primeira Guerra Mundial”), etc. (p. 512) – sejam os mesmos que permitem a geração de todas as construções dessa língua. No artigo “Grammatical constructions and linguistic generalizations: the *What’s X Doing Y?* construction”, de 1999, Kay e Fillmore defendem ser esse

mesmo o caso. Para chegar a essa conclusão, Kay e Fillmore (p. 3) inicialmente analisam um tipo particular de construção da língua inglesa, presente em sentenças como “What is this scratch doing on the table?” (“O que este arranhão está fazendo na mesa?”), “What’s a nice girl like you doing in a place like this?” (“O que uma menina bacana como você está fazendo em um lugar como este?”) e “What am I doing reading this paper?” (“O que eu estou fazendo lendo este artigo?”). Generalizando os “aspectos de forma e significado que são compartilhados” por todas essas sentenças (*ibid.*), Kay e Fillmore estabelecem a construção abstrata *What’s X Doing Y?* (“O que X fazendo Y?”/ O que X está fazendo Y?), que seria parte do conhecimento linguístico dos falantes de inglês. O mesmo procedimento, afirmam (p. 29), pode e deve ser estendido às outras estruturas gramaticais da língua inglesa, abrangendo sintagmas verbais, orações relativas, orações passivas e assim por diante.

Tendo adotado essa metodologia de pesquisa em detrimento da gramática gerativa e confrontando a hipótese chomskiana da existência de uma gramática universal, que restringiria as opções linguísticas disponíveis para a criança no processo de aquisição da linguagem, Tomasello (2008, p. 11) sustenta que a língua é um constructo cultural passado às novas gerações que crescem em uma comunidade linguística. Assim, acredita Tomasello (*ibid.*, p. 103), “convenções linguísticas (...) basicamente codificam os modos com que indivíduos anteriores na comunidade convergiram sobre como manipular a atenção e a imaginação dos outros de maneiras específicas”. Partindo desse princípio, Tomasello (*ibid.*, p. 218-219) observa que a maior parte daquilo que faz a comunicação humana tão expressiva é a “infraestrutura psicológica” que já se manifesta nas formas únicas da espécie de utilizar gestos pantomímicos e apontamentos, os quais teriam sido os primeiros modos de comunicação exclusivamente humanos (*ibid.*, p. 2). Para Tomasello, na verdade, a linguagem é construída sobre tal infraestrutura psicológica, dependendo totalmente dela (*ibid.*, p. 218-219). “Sem essa infraestrutura, convenções comunicativas, como *gavagai*, são apenas sons, não significando nada”, pondera Tomasello (*ibid.*, p. 219) recorrendo ao famoso exemplo da tese da indeterminação da tradução do filósofo Willard van Orman Quine (2010 [1960], p. 53ss).

Detalhando todo o processo que teria culminado na criação convencional das línguas humanas, Tomasello (2008, p. 244) afirma que houve três motivos fundamentais para a cooperação comunicativa humana: solicitar, informar e compartilhar (*requesting, informing, sharing*). A ideia básica, conforme Tomasello,

seria que o propósito que leva alguém a se comunicar determina o quanto e qual tipo de informação precisa estar presente no signo comunicativo e, conseqüentemente, que tipo de estrutura gramatical é necessária. Dessa forma, explica Tomasello, já que solicitar envolve prototipicamente apenas dois atores (eu e você) aqui e agora, além da ação que eu quero que você faça, combinações de gestos naturais e/ou de convenções linguísticas não demandam marcações sintáticas reais, mas apenas “um tipo de ‘sintaxe simples’ em uma gramática de solicitação (apesar de nós formularmos solicitações bem complexas em línguas modernas)” (*ibid.*). Já em sentenças de informação, prossegue Tomasello (*ibid.*), haveria uma “sintaxe séria” como resultado do fato de que informar envolve todo tipo de evento e de participantes separados em espaço e tempo, o que criaria pressão funcional para marcar, por exemplo, o papel dos participantes e os atos de fala (cf., p. ex., AUSTIN, 1990 [1962]; SEARLE, 1981 [1969]). Por sua vez, nas sentenças de compartilhamento e de narração, finaliza Tomasello (2008, p. 244-245), haveria uma “sintaxe sofisticada” porque compartilhar com alguém, em um discurso narrativo, sobre uma série complexa de eventos com múltiplos participantes desempenhando diferentes papéis em diferentes eventos requereria dispositivos sintáticos ainda mais complexos.

Adiante, sem dar maiores explicações sobre o que entende por “sintaxe simples”, “sintaxe séria” e “sintaxe sofisticada” e sem justificar como é possível que sejam formuladas solicitações e informações bem complexas em línguas modernas, com múltiplos participantes desempenhando diferentes papéis em diferentes eventos, Tomasello afirma que as estruturas gramaticais acabaram sendo convencionalizadas em grupos diferentes por meio da gramaticalização e de outros processos histórico-culturais (*ibid.*, p. 245). “Cada uma das línguas diferentes do mundo, tanto orais quanto gestuais, tem suas próprias convenções sintáticas e outras convenções gramaticais para estruturar enunciados de modo a resolver os vários problemas que surgem da comunicação informativa”, afirma Tomasello (*ibid.*, p. 275). Sem prejuízo dessa posição, Tomasello (*ibid.*) ressalva, no entanto, que talvez haja princípios gerais de processamento ou de computação que de alguma maneira moldam ou restringem os tipos de padrões gramaticais das línguas humanas, como a necessidade de indicar primeiro o agente de uma ação. “Mas no que a gramática consiste mais imediatamente”, prontamente reitera (*ibid.*, p. 275-276), “é em um conjunto de dispositivos convencionais e construções – convencionalizadas de modos

diferentes em línguas particulares – para facilitar a comunicação quando é preciso se referir a situações complexas para além do aqui e agora.” Dado, portanto, que para Tomasello os dispositivos convencionais e construções de uma gramática são o resultado de um processo evolutivo histórico-cultural, e não de um processo biológico (*ibid.*, p. 295-296), compreende-se por que não haveria a seu ver princípios inatos e biologicamente determinados constituindo algo como uma faculdade da linguagem, como argumentam Chomsky e seus seguidores. Assim, para Tomasello (*ibid.*, p. 313), não é que a hipótese da gramática universal seja impossível. Só não há evidências empíricas em seu favor, nem uma formulação teórica precisa dela, muito menos a necessidade de postulá-la, “se a natureza da linguagem for entendida corretamente”.

No livro *The cultural origins of human cognition*, de 1999, Tomasello apresenta mais detalhes daquele que acredita ser o entendimento correto da natureza da linguagem. Nessa publicação, Tomasello argumenta que a linguagem é um produto da capacidade biológica que os seres humanos possuem para viver culturalmente – isto é, num ambiente socialmente compartilhado em que as habilidades e os conhecimentos adquiridos pelo grupo são ensinados às novas gerações (p. 1-12, p. 53, p. 90). Segundo Tomasello (p. 5), existiriam três tipos de aprendizagem cultural: o aprendizado por imitação, o aprendizado por instrução e o aprendizado colaborativo. Todos os três são possíveis, conforme Tomasello (p. 5-6), devido a uma única forma de “cognição social”: a habilidade que organismos individuais têm para perceber seus pares como seres semelhantes a si mesmos, com vida mental e intencional como as suas próprias. De acordo com Tomasello (p. 6), é essa habilidade que permite a tais organismos individuais se colocar no lugar dos outros e, assim, poder não somente aprender com eles, mas por meio deles. “Esse entendimento dos outros como seres intencionais como si mesmo”, afirma Tomasello (p. 6), “é crucial para o aprendizado cultural humano porque artefatos culturais e práticas sociais – exemplificados prototipicamente pelo uso de ferramentas e símbolos linguísticos – invariavelmente apontam, para além de si mesmos, para outras entidades externas: ferramentas apontam para os problemas que eles são projetados para resolver e símbolos linguísticos apontam para a situação comunicativa que eles são projetados para representar.” Com isso, conclui Tomasello (*ibid.*), para aprender o “uso convencional” de ferramentas e de um símbolo, as crianças têm de entender a finalidade, a intenção com que outra pessoa está usando a ferramenta ou o símbolo.

2 ANALOGIAS E DESANALOGIAS

Sem dúvidas, Tomasello expõe de maneira clara e coerente suas ideias. No entanto, não é difícil identificar hiatos em sua linha argumentativa. Em primeiro lugar, o aprendizado e o uso de ferramentas têm diferenças muito significativas em relação ao aprendizado e ao uso de símbolos linguísticos. Se, por exemplo, o conhecimento que os falantes têm sobre a estrutura sonora e a estrutura sintática de suas línguas é intuitivo, inconsciente e adquirido na infância sem instrução alguma – ainda que necessite de estímulos apropriados para “emergir”, como o reconhece o próprio Chomsky (e.g. 1975 [1965], cap. 1, § 8; 1988, p. 159; 1994 [1986], p. 15-16) –, o conhecimento que os membros de uma comunidade têm sobre determinada ferramenta, como um machado, uma máquina de tear ou um computador, é dedutivo, consciente e frequentemente adquirido após um longo período de instrução. Além disso, se o conhecimento linguístico (no sentido chomskiano) é basicamente o mesmo entre os falantes – à parte os casos patológicos –, o conhecimento que os indivíduos têm de ferramentas as mais diversas varia enormemente entre eles, dependendo de fatores como talento pessoal, interesse de aprendizagem e tempo de prática. Assim, uma grande dificuldade que se apresenta à teoria cultural da criação e aprendizado da linguagem defendida por Tomasello é esclarecer a enorme disparidade entre o conhecimento de uma língua materna, que se dá a partir da exposição a dados linguísticos no chamado “período crítico” (LENNEBERG, 1967, cap. 4) – ou “período sensitivo”, como preferem alguns emergentistas (e.g. CLANCY; FINLAY, 2001, p. 324; ELMAN *et al.*, 1998 [1996], p. 283) –, e o conhecimento tanto de uma língua não materna, que se dá após o período crítico, quanto de ferramentas. Considerando-se a relevância dessa questão para a credibilidade de sua teoria cultural da criação e aprendizado da linguagem, seria de se esperar que Tomasello reservasse uma parte significativa de *The cultural origins of human cognition* à sua discussão. No entanto, nem sequer uma linha da obra é dedicada ao tema.

No livro *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*, de 2003, Tomasello preenche essa lacuna reservando dois curtos parágrafos das quase 400 páginas da publicação para tratar do assunto (p. 286-287). Dada a brevidade da exposição, Tomasello nem sequer menciona os mais importantes exemplos apresentados pelos gerativistas a favor da hipótese do período

crítico, como o famoso caso da garota Genie, que foi acompanhado por linguistas e psicólogos ainda na primeira metade dos anos 1970 (e.g. CURTISS *et al.*, 1974; FROMKIN *et al.*, 1974). Como se sabe, Genie passou boa parte da infância sem contato com outras pessoas e, em decorrência disso, sua capacidade linguística jamais amadureceu plenamente. Além disso, como é também sabido, ao ser exposta a um ambiente normal aos 13 anos, Genie desenvolveu rapidamente a habilidade de falar sobre o mundo, distinguindo perfeitamente noções como a de passado, presente e futuro; animado e inanimado; físico e mental; atual e condicional. No entanto, sua habilidade linguística permaneceu precária, com uma sintaxe elementar, praticamente restrita à justaposição de itens lexicais básicos, apesar de ela ter adquirido um bom vocabulário. Devido a esse quadro, os pesquisadores que trabalhavam com Genie concluíram que sua condição exemplificava com clareza como é possível que uma pessoa tenha um sistema cognitivo de modo geral rico, mas um sistema linguístico extremamente limitado – neste caso, devido à falta de exposição a uma língua no período crítico de aquisição da linguagem. Ignorando completamente casos como o de Genie, Tomasello abre a discussão citando pesquisas conduzidas por Elissa L. Newport (1999) e por Newport, Daphne Bavelier e Helen J. Neville (2001) sobre como crianças imigrantes desenvolvem um conhecimento mais aprofundado da língua falada em seu novo país do que seus pares adultos. Mesmo admitindo que crianças apresentam mais progresso na aquisição de uma segunda língua do que adultos, Tomasello rebate a concepção de que isso se deve ao período crítico argumentando que outros estudos que se seguiram aos de Newport (HAKUTA *et al.*, 2003) revelaram um declínio contínuo das habilidades linguísticas das pessoas à medida que elas envelhecem, em vez de um declínio abrupto. Não parece, no entanto, haver um único defensor da hipótese do período crítico que veria nisso um problema. Isso porque nenhum desses teóricos estabeleceu um prazo final para que uma criança adquira uma língua como nativa. Não por acaso, Elman *et al.* (1998 [1996], p. 289) estendem dos 4 anos à adolescência a fase em que se dá “a lenta diminuição da capacidade de aprender uma segunda língua e de se recuperar de afasia” (*ibid.*). “A hipótese do período crítico”, resume MacWhinney (2005, p. 104-105), “(...) sustenta que, depois de algum tempo na infância tardia ou na puberdade, segundas línguas não podem mais ser adquiridas por meio do dispositivo de aquisição inata de linguagem, mas devem ser aprendidas árdua e incompletamente por meio de instrução explícita.” Mas o fato, reconhecido por Elman *et al.* e por

MacWhinney, de não se haver definido precisamente a extensão do período crítico de modo algum representa um problema para essa hipótese. Afinal, tampouco foi estabelecido um limite preciso para o início e para o fim da puberdade, da maturidade e da velhice e nem por isso se afirma que essas fases da vida não existem.

Adiante, Tomasello também argumenta contra a hipótese do período crítico que adultos aprenderam sua primeira língua por um tempo muito mais longo do que as crianças, o que criaria mais problemas de “interferência” para eles do que para elas. O contraponto a esse raciocínio é que as crianças podem continuar “aprendendo” ao longo da vida a língua de seu país de origem e a língua de seu novo país sem que haja “interferências” ou predomínio da língua “aprendida” mais cedo. Dessa forma, seguindo o raciocínio de Tomasello, a primeira língua deveria ser sempre dominante, mas isso não acontece necessariamente (cf., p. ex., BIRDSONG, 2014, 2018; FLEGE *et al.*, 2002; GROSJEAN, 2008, 2010). Na verdade, são abundantes os casos de crianças e jovens imigrantes que perdem sua primeira língua ou que passam a ter como primeira língua a língua de seu novo país em vez da língua falada por seus pais, à qual estiveram anteriormente expostos por muito mais tempo (cf., p. ex., GROSJEAN, 2010, p. 234ss; GROSJEAN; BYERS-HEINLEIN, 2018, p. 14-15). Mas, deixando de lado esses contraexemplos a sua teoria – bem como o fato destacado por Elman *et al.* (1998 [1998], p. 119) e por ele mesmo e por Bates (2001c, p. 17) de que a capacidade de discriminar quaisquer fonemas é progressivamente perdida ainda na infância, restando à pessoa apenas os fonemas da língua nativa –, Tomasello também pondera contra a hipótese do período crítico, apoiando-se em Catherine Snow e Marian Hoefnagel-Höhle (1978) e reproduzindo a posição de Kenji Hakuta *et al.* (2003, p. 31-32), que crianças imigrantes têm mais e melhores experiências do que adultos imigrantes, como a oportunidade de ir à escola, o que igualmente influenciaria seu maior desenvolvimento linguístico. À parte a difícil discussão sobre os critérios que definiriam uma experiência (socio)linguística como melhor do que outra, é perceptível que mesmo adultos imigrantes com excelentes experiências sociais, como acadêmicos e celebridades artísticas e esportivas, nunca chegam ao nível de conhecimento de uma nova língua a que chegam as crianças. Além do mais, como pontuam Elman *et al.* (1998 [1996], p. 348), os erros cometidos por crianças no processo de aquisição da linguagem são diferentes dos erros cometidos por adultos ao aprender uma língua. “Aprendizes tardios tendem a ter um controle incompleto da morfologia e recorrem mais pesadamente a formas fixas nas

quais elementos morfológicos internos estão fixos no lugar e, portanto, são muitas vezes usados de modo inapropriado”, observam. “Os jovens aprendizes nativos, em contraste, cometem erros de omissão mais frequentemente.” Sem se deter na análise de discrepâncias como essas, Tomasello igualmente afirma, em detrimento da hipótese do período crítico, que as crianças são aprendizes mais flexíveis do que os adultos de modo geral, não apenas em se tratando da linguagem. De fato, como ressalta Tomasello, é geralmente fácil reconhecer esquiadores, tenistas ou pianistas que começaram a aprender suas respectivas atividades na infância e não na fase adulta. Porém, como sublinhado acima, no caso da linguagem, não há diferenças expressivas de conhecimento entre os falantes que adquirem uma língua durante o período crítico, ao contrário do que se dá com atividades como esqui, jogar tênis ou tocar piano, nas quais as diferenças entre os indivíduos são gritantes, mesmo entre aqueles que aprenderam um esporte ou um ofício ainda na infância. Considerando-se as posições assumidas por Tomasello, isso deveria ser impossível – tanto quanto a diferenciação que ele faz com Bates na introdução da coletânea *Language development: the essential readings*, de 2001, entre o aprendizado de uma língua e do jogo de tênis pelas crianças:

À primeira vista, o modo como as crianças aprendem uma língua parece direto. Elas observam o que outras pessoas estão fazendo com a linguagem e “fazem a mesma coisa”. Mas qualquer um que tenha tentado aprender uma língua estrangeira sabe que essa descrição geral obscurece muitas dificuldades. (Pode-se da mesma forma dizer que para se tornar um tenista campeão deve-se simplesmente ver tenistas campeões jogando e fazer o que eles fazem) (TOMASELLO; BATES, 2001a, p. 1).

Incoerente com tal declaração, Tomasello afirma e reafirma há décadas sua “teoria sociopragmática da aquisição da linguagem” (2008, p. 155), argumentando ainda que a criação cultural da linguagem assemelha-se à criação cultural da matemática e do xadrez, por exemplo, havendo inicialmente estágios culturais mais simples que com o passar das gerações vão se tornando cada vez mais complexos (e.g. TOMASELLO, 1999, p. 45-48; 2003a, p. 291-292; 2008, p. 6-7; 2019, p. 19-20). A questão mais uma vez é que o conhecimento linguístico dos falantes é intuitivo, inconsciente e adquirido sem instrução alguma, enquanto o conhecimento que se tem da matemática e do xadrez é adquirido ao longo de muitos anos de treinamento e com diferentes graus de profundidade a depender do interesse, da dedicação e das habilidades dos indivíduos. Dessa maneira, conforme enfatizam Elman *et al.* (1998

[1996], p. xi), “crianças humanas e adultos (...) sabem como falar uma língua (muitas pessoas sabem várias)”, mas apenas “alguns de nós sabem como construir carros, e outros sabem como resolver equações diferenciais parciais”. Além disso, no caso da aprendizagem da matemática, de jogos como o xadrez e da construção de carros, não há de modo algum “interferências” como na aprendizagem de uma segunda língua por um adulto. Isso sem falar no fato, admitido pelo próprio Tomasello (1999, p. 45), de que o nível de complexidade matemática varia muito entre diferentes culturas, ao contrário do que se dá com a linguagem. “Há muitas desanalogias entre a linguagem e a matemática (a qual é mais relacionada, tanto logicamente quanto historicamente, com a linguagem escrita)”, reconhece Tomasello (2003a, p. 17). Não obstante isso, Tomasello insiste em sua teoria, comparando também a criação cultural da linguagem à criação cultural do dinheiro (e.g. TOMASELLO, 1999, p. 94-96; 2003a, p. 291; 2008, p. 238). “Assim como o dinheiro é uma instituição social simbolicamente incorporada que surgiu historicamente de atividades econômicas que existiam previamente, a linguagem natural é uma instituição social simbolicamente incorporada que surgiu historicamente de atividades sociocomunicativas que existiam previamente”, afirma Tomasello (1999, p. 94). Nesse caso, caberia a Tomasello explicar por que todas as sociedades humanas de que se tem notícia possuem/possuíam linguagem natural, mas nem todas possuem/possuíam dinheiro – em alguma de suas mais variadas formas. Mas Tomasello nem sequer toca no assunto. Mais: caberia a Tomasello explicar como é possível haver casos como o de Chelsea, que, sem ter sido exposta a uma língua durante o período crítico como a garota Genie, aprendeu já adulta a usar dinheiro, mas não desenvolveu um sistema gramatical mínimo (GRINSTEAD *et al.*, 1998, p. 305-306). Tomasello, no entanto, tampouco toca nesse assunto.

Tomasello, que apenas passa superficialmente por questões de fonologia (cf. p. ex., TOMASELLO, 2003a, p. 59-62), também não explica nos termos de sua teoria cultural da linguagem o fato, destacado por ele mesmo e por Bates em textos introdutórios à coletânea *Language development: the essential readings* (p. 2 e p. 17), de haver evidências empíricas (DECASPER *et al.*, 1994; RAMUS *et al.*, 1999) de que ainda no útero fetos humanos já começam a se familiarizar com os sons de sua língua. Isso por si só revela ser uma simplificação demasiada do processo de aquisição da linguagem afirmar, como o faz Tomasello, que as crianças começam a compreender e a usar convenções linguísticas por volta de 1 ano de idade valendo-se

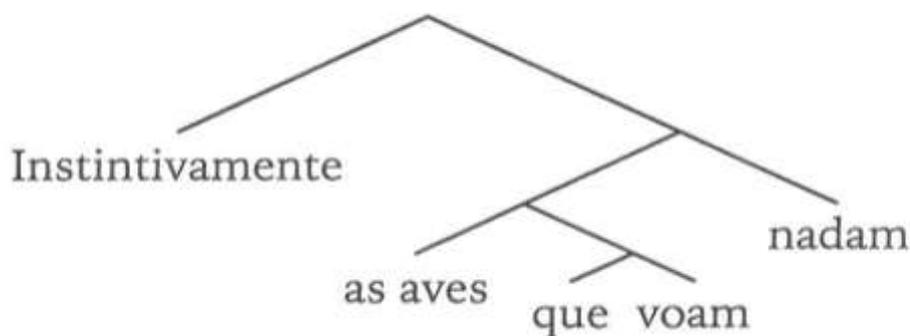
de suas habilidades sociocognitivas e cognitivas gerais e que a linguagem emerge na criança humana nos meses que se seguem ao primeiro aniversário porque nesse período suas habilidades de leitura de intenções estão solidificadas. Reforça esse entendimento outro dado ressaltado por Bates e Tomasello (p. 3): a existência de evidências empíricas (RAMUS *et al.*, 1999) de que (a) crianças bem pequenas, antes mesmo de demonstrar sinais de compreensão ou produção linguística, já conseguem discriminar sentenças de sua língua das sentenças de outras línguas e de que (b) essas crianças perdem essa capacidade caso as sentenças sejam produzidas de trás para a frente. Na verdade, como bem lembram Bates e Tomasello (p. 16), ainda nos anos 1970 pesquisadores como Peter Eimas (1975) já revelavam que crianças entre 2 e 4 meses conseguem não apenas perceber os contrastes fonológicos que caracterizam as línguas humanas, mas também percebê-los categoricamente. Assim, se estiverem habituadas a certos conjuntos de sons, como /ba/, essas crianças mostram sinais de surpresa (sugar intensamente uma chupeta monitorada eletronicamente) se os sons se modificarem, por exemplo para /pa/. “É agora claro que a habilidade de perceber contrastes de fala está presente muito cedo e é provavelmente (dentro de limites) uma propriedade inata do sistema auditório humano”, consentem Bates e Tomasello (*ibid.*). Na realidade, como atestam Elman *et al.* (1998 [1996], p. 119), recém-nascidos não apenas podem distinguir a linguagem humana de outros *inputs* auditivos no nascimento como aos 4 dias já discriminam a prosódia de sua língua nativa da de outras línguas. E o fato, discutido por Bates e Tomasello (2001b, p. 3; 2001c, p. 16-17), de que habilidades parecidas são compartilhadas por espécies não humanas (e.g. KUHL; MILLER, 1975; LOTTO *et al.*, 1997), de modo algum minimiza os problemas que o componente fonológico da linguagem apresenta à teoria sociopragmática de Tomasello.

Como seria de se esperar, o componente sintático também apresenta sérios desafios ao culturalismo de Tomasello. Apenas para citar um exemplo,⁴ Tomasello nunca explicou nos termos de sua teoria o fato, ressaltado há décadas por Chomsky em favor da hipótese da gramática universal, de que as línguas humanas são hierarquizadas, em vez de lineares. O ponto é: já que cada uma das línguas, tanto orais quanto gestuais, tem suas próprias convenções sintáticas e outras convenções gramaticais para estruturar enunciados, conforme afirma Tomasello, por que nem ao

⁴ Para a discussão de muitos outros aspectos sintáticos, bem como uma ampla defesa do gerativismo contra o emergentismo, ver, por exemplo, Piattelli-Palmarini e Berwick (2013).

menos uma dessas línguas é linear? Em outras palavras, já que grupos diferentes convencionalizaram as estruturas gramaticais de maneiras diferentes, como argumenta Tomasello, por que não o fizeram ora hierarquicamente, ora linearmente? Mais: dado que, segundo Tomasello, novas gerações de crianças herdaram as construções linguísticas usando habilidades cognitivas biologicamente herdadas que pertencem a guias gerais de leitura de intenções e de detecção de padrões, por que crianças nunca consideram regras com base apenas na ordem linear das sentenças, como o demonstram por exemplo Rebecca L. Gómez e LouAnn Gerken (2000)? A resposta parece residir na constatação feita por Elman *et al.* (1998 [1996], p. 341-342) de que “existem padrões universalmente recorrentes que sugerem que haja restrições biológicas fortes à linguagem que são compartilhadas por todos os membros da espécie”, ainda que a natureza exata dessas restrições seja uma questão em aberto (*ibid.*, p. 342).

Com efeito, em certo sentido, línguas lineares são muito mais simples que línguas hierarquizadas. No entanto, as operações sintáticas da linguagem humana baseiam-se na hierarquia dos constituintes, não em sua linearidade. Na sentença “As aves que voam instintivamente nadam”, argumentam Berwick e Chomsky (2017 [2016], p. 17) com esse exemplo já clássico, o advérbio “instintivamente” pode modificar tanto o verbo “voar” como o verbo “nadar”. Contudo, na sentença “Instintivamente as aves que voam nadam”, o advérbio, agora movido para o início da construção, só pode modificar o verbo “nadar”. A razão dessa diferença, esclarecem Berwick e Chomsky (*ibid.*, p. 17-18), é que “instintivamente” está, na verdade, mais perto de “nadam” do que de “voam” em termos de distância estrutural – isto é, “nadam” está encaixada um nível abaixo de “instintivamente”, mas “voam” está encaixada em um nível ainda mais baixo. Dessa maneira, concluem Berwick e Chomsky (*ibid.*, p. 18), ao que parece não é a distância linear que importa para a sintaxe humana, e sim a distância estrutural. Na figura abaixo, reproduzida de Berwick e Chomsky (2017 [2016], p. 136), explicita-se em diagrama como a estrutura sintática humana é hierarquizada, em vez de ordenada linearmente da esquerda para a direita:



Fonte: Berwick e Chomsky (2017 [2016], p. 136)

Com base em uma ampla gama de fenômenos similares (cf., p. ex., CHOMSKY (1975 [1965], 1981, 1994 [1986], 1999 [1995]; PIATTELI-PALMARINI; BERWICK, 2013) é que Chomsky levanta tanto a hipótese da autonomia da sintaxe – dado que aspectos sintáticos como a estrutura hierarquizada das línguas humanas aparentemente independem dos outros componentes linguísticos e das demais estruturas cognitivas – quanto a hipótese da gramática universal. E deve-se dizer que os padrões gramaticais das línguas humanas analisados por Chomsky e por seus seguidores são muito mais complexos do que fórmulas do tipo X VERBed Y *the* Z, às quais basicamente se restringem as discussões realizadas no âmbito emergentista. Ciente disso, Ray Jackendoff (2003, p. 83) pondera que muitos advogados dos argumentos emergentistas não estão devidamente familiarizados com a complexidade da estrutura linguística – manifesta na intrincada arquitetura paralela de uma simples sentença como “The little star’s beside a big star” (*ibid.*, p. 5ss) – ou explicitamente querem negá-la, já que uma estrutura menos complexa requer uma teoria de aprendizagem menos elaborada. A visão, compara Jackendoff (*ibid.*), também parece intuitivamente simples, mas ninguém em ciência cognitiva acredita que o sistema visual tenha uma estrutura simples ou que o cérebro simplesmente “aprende a ver” sem qualquer aparato genético especializado.⁵

⁵ Dada a complexidade da estrutura linguística, não admira que haja profundas diferenças entre modelos modulares da linguagem. Para uma análise comparativa entre a arquitetura paralela de Jackendoff (2003) e o minimalismo de Chomsky (1999 [1995]), ver Silva (2020).

Também crítico do emergentismo, Kevin R. Gregg (2003, p. 67) investiga quais as “pistas” necessárias para que uma pessoa domine, por exemplo, o conceito de sujeito na língua inglesa. Confrontando-se com os argumentos do emergentista Nick Ellis (1998, p. 653) de que na sentença “The boy loves the parrots” as pistas são a posição pré-verbal, a concordância verbal (“loves” concorda em número com “boy” e não com “parrots”), a posição inicial na sentença e o uso do artigo “the”, Gregg primeiramente questiona como a pessoa, antes de mais nada, consegue identificar essas pistas. Afinal, o que chega a ela são simplesmente os sons da sentença na ordem em que são realizados. Assim, argumenta Gregg, para que “boy” antes de “loves” seja uma pista de que o sujeito vem antes do verbo, a pessoa aprendiz já deve possuir os conceitos de sujeito e de verbo. A questão, destaca Gregg, é que para possuir esses conceitos, conforme a visão emergentista, o indivíduo teve de aprendê-los abstraíndo-os do ambiente de alguma forma. Mas quais pistas existem no ambiente para que o indivíduo aprenda tais conceitos? Essa explicação é o que falta no emergentismo, assinala Gregg. Nas sentenças “The mother of the boy loves the parrots” e “The policeman who followed the boy loves the parrots”, pondera Gregg retomando o velho argumento gerativista favorável ao entendimento de que a sintaxe humana baseia-se na hierarquia dos constituintes e não em sua linearidade, “the boy” está na posição pré-verbal, mas não é nem sujeito nem agente. Dessa forma, ressalta Gregg, “vir antes do verbo” por si só não é uma informação útil para o aprendiz ou o ouvinte na ausência de conhecimento de estrutura sintática. Além disso, acrescenta Gregg, o que decide que “posição pré-verbal” é uma pista e “presença de sibilante em final de sentença” não é? Convencido de que os emergentistas não apresentam respostas plausíveis a esse tipo de pergunta, Gregg reitera o argumento chomskiano da pobreza de estímulo, segundo o qual seria impossível que uma criança adquirisse uma língua a partir dos inputs linguísticos um tanto caóticos e fragmentários que recebe se ela não tivesse mecanismos inatos para tal (cf., p. ex., CHOMSKY, 1975 [1965], cap. 1, 1994 [1986], cap. 1 e 1999 (1995), cap. 1).⁶

Sem menosprezar a validade científica da hipótese central do emergentismo de que a aquisição da linguagem não depende de uma gramática universal, Jackendoff (2003, p. 78-82) discute a possibilidade real de que ao menos partes da linguagem

⁶ Para uma reafirmação feita pelo próprio Chomsky do argumento da pobreza de estímulo frente às críticas emergentistas, ver, por exemplo, Berwick, Chomsky e Piattelli-Palmarini (2013) e Chomsky (2013).

sejam aprendidas com base em princípios não especificamente linguísticos. O problema dessa hipótese, avalia Jackendoff, é querer reduzir toda a aprendizagem linguística à inteligência humana geral. Contrário a essa postura, Jackendoff enfatiza, em linha com Gregg, que as estruturas sintáticas e as estruturas fonológicas são qualitativamente diferentes de todo o resto do cérebro, não havendo compatibilidade entre princípios gerais e o caráter único das categorias e das hierarquias linguísticas. Realmente, conceitos linguísticos como o de sujeito, verbo, vogal, sílaba, etc. não parecem ter análogos em outros sistemas cognitivos, bem como as operações sintáticas e fonológicas. Não por acaso, continua significativo o exemplo apresentado por Chomsky a Piaget contra o construtivismo⁷ e retomado por ele em suas palestras realizadas na Nicarágua nos anos 1980 (CHOMSKY, 1988, p. 41ss): ao formar a interrogativa de sentenças como “El hombre que está contento está en la casa” e “The man who is happy is in the house”, os falantes sempre optam por mover o verbo principal para a frente da sentença, e não o primeiro verbo que aparece, apesar de as duas soluções serem logicamente possíveis. Se a aquisição da linguagem se desse com base em princípios de analogia – como defendem os emergentistas (e.g. AMBRIDGE; LIEVEN, 2015, p. 482, p. 489-490 e p. 499; TOMASELLO, 2001, p. 180) –, seria natural que ao menos alguns dos falantes fossem induzidos a mover o primeiro verbo da sentença, não o verbo principal, em analogia com a formação de interrogativas nas sentenças “El hombre está en la casa” e “The man is in the house”. Mas isso não acontece porque a operação sempre se baseia na hierarquia dos constituintes e não em sua linearidade. Assim, ganha respaldo a hipótese – reiterada nos últimos anos por meio de experimentos em psicolinguística e em linguística computacional (e.g. KAM, 2007, 2009; KAM; FODOR, 2013; THOMPSON; NEWPORT, 2007) – de haver mecanismos inatos que restringem as opções linguísticas disponíveis aos falantes. Em vista disso e do fato de que “as crianças não parecem capazes de aprender qualquer língua arbitrária” (ELMAN *et al.*, 1998 [1996], p. 342; ELMAN, 1999, p. 10), com regras arbitrariamente estabelecidas (cf., p. ex., CULBERTSON; NEWPORT, 2015; FOLIA *et al.*, 2010; GÓMEZ; GERKEN, 1999, 2000), perde sentido a alegação feita por Tomasello de que uma língua é uma construção cultural.

⁷ Ver *Manufacturing consent*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AnrBQEQAM3rE>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

3. DUPLA DISSOCIAÇÃO

Outro grave obstáculo que se põe ao emergentismo e à teoria sociopragmática da aquisição da linguagem defendida por Tomasello é o fato, admitido pelo próprio Tomasello (e.g. 1999, p. 6-8 e p. 215), de que indivíduos do espectro autista não possuem as habilidades sociocognitivas necessárias para a aprendizagem de ferramentas e de símbolos linguísticos – algo como uma Teoria da Mente (*Theory of Mind* (ToM)), segundo Tomasello (2003a, p. 12) –, mas mesmo assim muitos deles, nos casos menos severos, têm conhecimento linguístico compatível com o de neurotípicos – isto é, pessoas que não estão no espectro autista. Crianças com autismo, constata Tomasello (1999, p. 92), “têm problema em aprendizagem por imitação, elas não se engajam normalmente em brincadeira simbólica, elas não parecem ter autoentendimento do mesmo modo que as crianças em desenvolvimento típico e elas têm dificuldades em aprender e a usar símbolos linguísticos de maneiras comunicativas apropriadas”. Apesar disso, contrariando sua teoria de aquisição da linguagem, tanto crianças com autismo de alto desempenho – ou seja, indivíduos que têm as dificuldades típicas de um autista, mas que apresentam nível de inteligência médio ou acima da média (RUMSEY; HANAHAN, 1990, p. 81; WILLIAMS; WRIGHT, 2008 [2003], p. 21) – quanto crianças com a síndrome de Asperger conseguem dominar os símbolos linguísticos e construir gramáticas normais (CURTISS, 2013, p. 76). Na verdade, conforme esclarecem a psicóloga clínica infantil Chris Williams e o psiquiatra infantil Barry Wright no livro *Convivendo com autismo e síndrome de Asperger*, crianças com Asperger podem ter desenvolvimento normal de suas aptidões semânticas, ainda que suas aptidões pragmáticas sejam precárias (p. 21 e p. 76). Por isso, ressaltam os especialistas (*ibid.*), não se percebem problemas de linguagem dessas crianças antes que seu uso social passe a ser mais significativo.

Segundo Williams e Wright, indivíduos com distúrbios do espectro autista (*Autistic Spectrum Disorder* (ASD)) – têm problemas expressivos basicamente em três áreas: social, comunicativa e comportamental (p. 17). Na área social, pessoas autistas apresentam dificuldades como a de fazer contato visual, de usar gestos e expressões faciais, de entender as emoções alheias e de compartilhar entusiasmo e prazer com os outros. Na área comunicativa, os problemas se manifestam, por exemplo, pelo atraso no desenvolvimento da linguagem com pouquíssimas tentativas de compensação usando gestos, pelo uso incomum e repetitivo de palavras e por

limitações para iniciar e manter diálogos (p. 17-18). Na área comportamental, indivíduos autistas podem manifestar preocupações excessivas e com coisas incomuns, maneirismos e movimentos estranhos e repetitivos e necessidade de manter rotinas muito bem estabelecidas (p. 18). Como resultado dessas particularidades, advertem Williams e Wright (p. 75), pessoas com ASD muitas vezes apresentam um comportamento que parece atrevido a seus interlocutores porque não conseguem entender a essência de um comentário dentro de um contexto social. Um adolescente com síndrome de Asperger, exemplificam (p. 75-76), foi considerado insolente por ter escrito “sim” no dever de casa à pergunta: “A era vitoriana foi uma era de ouro?”.

Williams e Wright (p. 67) também informam que indivíduos com ASD tendem a apresentar um entendimento literal de metáforas, analogias e expressões idiomáticas devido a suas maneiras predominantemente lógicas, fixas e concretas de falar e de pensar. Com isso, uma criança pode entender como uma instrução as palavras do professor “Ocupem seus assentos” e pegar a cadeira querendo saber com o que ela deve ser ocupada (p. 75). De forma semelhante, lembram Williams e Wright (*ibid.*), um garoto literalmente pulou para cima e para baixo ao longo da rua depois que sua mãe lhe disse: “Poderia por favor levar o cão para andar na rua? Basta ir para cima e para baixo”. Martha, por sua vez, também recordam Williams e Wright (*ibid.*), verificou Raquel com atenção e retrucou “Não, ela está viva!” depois de ouvir Jonatan dizer: “Mamãe, a Raquel está morrendo de chorar!”. Tais dificuldades com a linguagem abstrata e figurada, observam Williams e Wright (p. 18 e p. 64-66), relacionam-se com problemas de imaginação típicos de indivíduos com ASD. Como consequência disso, o senso de humor deles também é afetado, já que grande parte do humor envolve a imaginação, com exceção às palhaçadas.

Williams e Wright (p. 43) ressaltam ainda que indivíduos com ASD também têm enorme dificuldade de reunir informações para entender a essência do que está acontecendo ou o que se espera deles. Se ouvirmos os sinos da igreja badalando e virmos pessoas em roupas formais jogando confete em um casal, concluiremos que se trata de um casamento. Já alguém com ASD talvez se concentre em algum detalhe dessa situação, como os sinos badalando, sem perceber que se trata de um casamento. Essa limitação, destacam Williams e Wright, estende-se à compreensão de figuras, histórias, eventos e objetos, bem como ao uso da linguagem. Com efeito, em se tratando especificamente da linguagem, pessoas com ASD geralmente

apresentam outras singularidades, como retardo ou mesmo ausência do desenvolvimento da gesticulação típica que acompanha o discurso (p. 5-6 e p. 72), bem como uma entonação monótona, praticamente sem expressão alguma, além de um tom de voz muito alto (p. 73). Para completar, a fala de pessoas com ASD costuma não ter um fluxo simples e intuitivo, sendo frequentemente descrita como se tivesse sido aprendida, memorizada. Dessa forma, pontuam Williams e Wright (p. 73), uma criança com ASD pode aprender a base de uma frase e tão somente acrescentar a ela determinadas palavras. Assim, ela diria, por exemplo, “Pela janela você pode ver... um carro [caminhão, ovelha]?”, em vez de dizer “Veja, mamãe, é um carro!” Ainda segundo Williams e Wright (*ibid.*), crianças com ASD igualmente podem misturar os pronomes “eu” e “você” por muito mais tempo que a maioria das crianças, dizendo, por exemplo, “Você quer beber alguma coisa” significando “Eu quero beber alguma coisa”. Mais, acrescentam os autores, elas podem continuar referindo-se a si mesmas pelo próprio nome, dizendo coisas como “Lucas quer um biscoito”, em vez de dizer “Eu quero um biscoito”.

Para entender o quadro de indivíduos com autismo de alto desempenho ou com a síndrome de Asperger, que apresentam significativas dificuldades pragmáticas de linguagem apesar de terem uma gramática muito bem desenvolvida, é essencial levar em conta que essas pessoas geralmente não entendem o ponto de vista, as ideias e os sentimentos de outras pessoas devido a sua “cegueira mental” (p. 35). Conforme Williams e Wright, a “cegueira mental” refere-se ao fato de indivíduos com ASD serem cegos em relação à mente de outras pessoas, um fenômeno que alguns pesquisadores denominam de “Teoria da Mente” insuficiente. Ainda de acordo com Williams e Wright, a Teoria da Mente (ToM) aborda a nossa habilidade de fazer suposições precisas sobre o que outros pensam, sentem e mesmo sobre o que farão, e a “cegueira mental” causa problemas justamente nessa habilidade, crucial para a vida em sociedade – e para a aquisição da linguagem, conforme a teoria sociopragmática de Tomasello. Tendo em vista, portanto, que pessoas com autismo de alto desempenho ou com a síndrome de Asperger chegam ao domínio dos símbolos linguísticos apesar de sua “cegueira mental”, caberia a Tomasello apresentar alguma justificativa consistente para esse fato. No entanto, Tomasello não o faz, tratando a questão da aquisição da linguagem por indivíduos do espectro autista apenas de

forma breve e superficial em sua obra (cf., p. ex., TOMASELLO, 1995, p. 152; 1998, p. x; 2003a, p. 66-67; 2019, p. 146).⁸

Naquele que talvez seja seu melhor esboço de um posicionamento aos problemas que o autismo impõe a sua teoria culturalista da linguagem, Tomasello afirma em meio parágrafo do livro *Origins of human communication*, de 2008, que crianças com autismo têm alguma capacidade de entender o básico de ações intencionais, percebendo ao menos que outras pessoas têm objetivos e veem coisas, mas têm pouquíssima capacidade de atenção compartilhada e de colaboração (p. 142-143). Com base nessa distinção, Tomasello assegura que existe uma correlação muito forte nessas crianças entre suas habilidades de atenção compartilhada e seu desenvolvimento linguístico. Assim, conclui Tomasello, quanto maiores as habilidades de atenção compartilhada dessas crianças, maior o desenvolvimento linguístico delas. Porém, essa correlação estabelecida por Tomasello não apenas precisaria ainda ser ratificada empiricamente como esbarra em casos de autistas que apresentam altíssima competência morfossintática e baixíssima competência semântico-pragmática. No livro de 1995 *The mind of a savant: language learning and modularity*, por exemplo, Neil Smith e Ianthi-Maria Tsimpli relatam o caso do autista *savant* Christopher Taylor. Aos 29 anos, Taylor tinha idade mental de 9,2 anos e QI de 56 (p. 4). Sua habilidade numeral era inferior à de uma criança de 5 anos (p. 5). Contudo, Taylor lia, escrevia, traduzia e se comunicava, em diferentes graus de competência, em 15 a 20 idiomas, entre os quais alguns tão díspares como grego moderno, russo, finlandês e holandês. Nos testes linguísticos a que foi submetido, Taylor obteve resultados acima da média (100) não apenas em sua língua materna, o

⁸ A exposição sobre ASD feita por Williams e Wright (2008 [2003]) baseia-se no *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-4)*, da American Psychiatric Association, publicado em 1994. O *DSM-5*, de 2013, engloba no novo transtorno do espectro autista (TEA) o transtorno autista (autismo), o transtorno de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno de Rett e o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação do *DSM-4* (p. 51). Segundo o *DSM-5*, o TEA caracteriza-se por déficits na comunicação social e interação social e por padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses e atividades (p. 809). Ainda conforme o *DSM-5*, pessoas com déficits acentuados na comunicação social cujos sintomas não atendam critérios de transtorno do espectro autista devem ser avaliadas em relação ao chamado transtorno da comunicação social (pragmática) (p. 51). Esse transtorno é marcado, entre outros aspectos, por déficits no uso da comunicação com fins sociais, sem prejuízo nos domínios da estrutura da palavra e da gramática, e por dificuldades para fazer inferências e compreender expressões idiomáticas, humor, figuras de linguagem e múltiplos significados que dependem do contexto para a interpretação (p. 47-48). Assim, em acordo com o *DSM-5*, tanto o transtorno do espectro autista quanto o transtorno da comunicação social (pragmática) representam entraves para a teoria da aquisição da linguagem proposta por Tomasello.

inglês (121), mas também em alemão (114) e em francês (110) (p. 8). Porém, Taylor apresentava limitações semânticas e pragmáticas não características de falantes nativos de inglês (p. 63ss), incluindo deficiências típicas de autistas como dificuldades de compreender piadas, ironias e metáforas (p. 74ss). “A condição de Christopher é corretamente caracterizada em termos de um módulo linguístico intacto coexistindo com um sistema central afetado”, afirmam Smith e Tsimpli (p. 67). Considerando o desnível entre a competência morfossintática de Taylor e sua competência semântico-pragmática, e assumindo a teoria modular de Jerry Fodor (1983), Smith e Tsimpli defendem haver um “módulo da linguagem” na mente/cérebro humano. Além disso, levando em conta os testes linguísticos que realizaram com Taylor, Smith e Tsimpli levantam a hipótese de que a representação sintática e a representação fonológica são completamente internas ao módulo da linguagem, enquanto a interpretação pragmática envolve esse módulo e sistemas mentais centrais, não modulares, nos quais conhecimentos gerais e enciclopédicos são armazenados (p. 30).

O caso Taylor representa um sério problema à teoria culturalista da linguagem apresentada por Tomasello porque, de acordo com as premissas assumidas por esse autor, autistas como Taylor não deveriam conseguir dominar os símbolos linguísticos de maneira alguma. Considerando-se que o fazem, acaba debilitada a hipótese de que as habilidades cognitivas de leitura de intenções são determinantes para que as crianças aprendam uma língua. Solidifica esse entendimento uma análise mais ampla do fenômeno da dupla dissociação entre a capacidade de utilizar a linguagem e a capacidade sociopragmática de se comunicar, o qual Tomasello tampouco explica nos termos de sua linguística cognitivo-funcional. A garota Genie, por exemplo, como lembra Susan Curtiss (2013, p. 68), apresentava uma gramática severamente limitada, despida de recursos sintáticos e morfossintáticos básicos, como flexões, concordância e movimento de constituintes, mas suas habilidades de aprendizagem vocabular e de se comunicar não verbalmente eram excelentes, assim como eram boas suas habilidades de iniciar e manter tópicos; de sequenciar logicamente figuras em histórias; de contar; de organizar em desenhos objetos e eventos que ela não conseguia comunicar verbalmente. Dessa maneira, ao contrário de pessoas com autismo de alto desempenho ou com a síndrome de Asperger, Genie conjugava uma baixa competência gramatical com uma alta capacidade sociopragmática de entender os outros e de se fazer entendida. Pessoas surdas que não foram expostas a uma

língua de sinais antes da fase adulta, acrescenta Curtiss (*ibid.*, p. 77), também manifestam déficits gramaticais severos, apesar de terem funções comunicativas não verbais intactas. Já indivíduos com afasia agramatical adquirida, prossegue Curtiss (*ibid.*, p. 79), mantêm tipicamente a inteligência geral, ainda que percam as habilidades linguísticas. Por sua vez, pessoas que sofrem de Alzheimer apresentam um tipo particular de dissociação. Isso porque, explica Curtiss (*ibid.*, p. 80), além da deterioração cognitiva como um todo, essas pessoas têm perdas linguísticas progressivas, que em estágios iniciais se dão no léxico e em aspectos semânticos e, nos estágios finais, atingem as estruturas fonológicas e morfossintáticas.

Tomando por base situações de dupla dissociação como a de indivíduos com Alzheimer e com afasia agramatical adquirida, Curtiss (*ibid.*) observa que diferentes subsistemas dentro da linguagem (léxico, gramática e pragmática) podem ser seletivamente afetados e colapsar, o que evidencia que a linguagem, assim como outros sistemas cognitivos, não é uma peça única. Mais uma evidência da natureza multiestructural da linguagem, afirma Curtiss (*ibid.*, p. 86), vem dos casos registrados de crianças com “déficit específico da linguagem” (DEL)⁹ apenas no âmbito fonológico, ou apenas no âmbito sintático, ou apenas no âmbito lexical, ou ainda apenas no âmbito pragmático. Para Curtiss (*ibid.*, p. 89), esses casos demonstram que a linguagem realmente se divide em muitos componentes e subsistemas, tal qual a visão, por exemplo, que também têm componentes e subsistemas (percepção de cor, de movimento, de forma, etc., etc.) que podem ser seletivamente prejudicados ou poupados dependendo do tipo de déficit que acomete o indivíduo. A fim de sustentar essa posição, Curtiss (*ibid.*, p. 81) destaca ainda que muitas pesquisas sobre danos no hemisfério cerebral direito registram casos de déficits pragmáticos com preservação do léxico e da gramática. De fato, vários estudos com pacientes que sofreram danos unilaterais no hemisfério cerebral direito – por exemplo, em consequência de derrames – corroboram ser possível haver déficits linguísticos especificamente pragmáticos (e.g. BARON-COHEN, 1988; CHAMPAGNE-LAVAU; JOANETTE, 2009; LOMLOMDJIAN *et al.*, 2017). Conforme detalhado em tais trabalhos, pacientes com danos unilaterais no hemisfério cerebral esquerdo tipicamente exibem dificuldades de compreensão e de uso adequado de propriedades sintáticas, fonológicas e semânticas da linguagem. Já os pacientes com danos unilaterais no

⁹ Specific Language Impairment (SLI).

hemisfério cerebral direito, em nítida semelhança com indivíduos com autismo de alto desempenho ou com a síndrome de Asperger (RUMSEY; HANAHAN, 1990; OZONOFF; MILLER, 1996), tendem não apenas a usar a linguagem de maneira concreta, literal, mas também a demonstrar limitações semântico-pragmáticas como incapacidade de entender metáforas e piadas, a intenção dos interlocutores e os aspectos centrais de uma conversa ou de uma simples história, além de não conseguirem empregar de modo apropriado recursos prosódicos e gestuais.

Com base nesses e em outros estudos similares, muitos pesquisadores concluíram que o hemisfério cerebral direito é responsável pelos aspectos semântico-pragmáticos da linguagem, enquanto o hemisfério cerebral esquerdo é dotado dos recursos sintáticos e fonológicos. Controvérsias à parte sobre o papel de cada hemisfério cerebral na constituição da linguagem e sobre a existência e a localização dos módulos linguísticos (cf., p. ex., FERSTL *et al.*, 2008; GITELMAN *et al.*, 2005; GRODZINSKY; SANTI, 2008, 2009; WILLEMNS; HAGOORT, 2009), o fato é que a dupla dissociação evidenciada há décadas por uma série de trabalhos contradiz tanto a concepção não modular da linguagem defendida pelos emergentistas quanto a teoria sociopragmática de Tomasello.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito das limitações da teoria de aquisição da linguagem desenvolvida por Tomasello, autores associados à gramática de construções como Goldberg (e.g. 2006, p. 12ss; 2019, p. 6) adotam uma abordagem emergentista da linguagem, atribuindo a aprendizagem das construções a mecanismos cognitivos gerais. Como os emergentistas, porém, esses linguistas não apresentam nos termos de sua teoria explicações consistentes para fenômenos que corroboram as hipóteses da autonomia da sintaxe e da gramática universal, entre os quais os discutidos nas seções anteriores. Além disso, também como os emergentistas, os adeptos da gramática de construções sub-representam em seus modelos linguísticos tanto a multicomplexa estruturação dos elementos fonológicos (cf., p. ex., Kenstowicz (1994)) quanto a organização hierarquizada dos constituintes sintáticos. Tendo em vista essa situação, torna-se compreensível que tenha havido uma aproximação entre partidários da gramática de construções como Goldberg e emergentistas como Tomasello, que conforme dito na primeira seção deste artigo se vale da gramática de construções

para enfrentar em sua linguística cognitivo-funcional o problema da aquisição da linguagem. Afinal, como bem ponderou Jackendoff ao criticar o emergentismo, uma estrutura menos complexa requer uma teoria de aprendizagem menos elaborada. De qualquer maneira, a questão neste caso talvez se resuma à busca de um meio-termo. Isso porque é plausível que Tomasello tenha razão ao afirmar que guias gerais de leitura de intenções e de detecção de padrões têm um papel crucial na aquisição da linguagem – sobretudo em relação a particularidades semântico-pragmáticas e a itens sintáticos e fonológicos, respectivamente. O problema é que Tomasello estende o poder dessas habilidades à aquisição da linguagem em seus mínimos detalhes, sem no entanto ir muito além da discussão de simples construções como X VERBed Y *the* Z. E, se Goldberg e seus colegas têm buscado ampliar o escopo de seus trabalhos, investigando por exemplo fenômenos sintáticos estudados há décadas pelos gerativistas, como as restrições de movimento de constituintes (GOLDBERG, 2006, cap. 7) e a inversão entre sujeito e verbo auxiliar em língua inglesa (*ibid.*, cap. 8), há ainda grandes lacunas na gramática de construções que comprometem seus fundamentos teóricos. Sintomaticamente, nas mais de 600 páginas do *Oxford handbook of construction grammar*, de 2013, não se examina o fato de que a sintaxe se baseia na hierarquia dos constituintes em vez de em sua linearidade, e a única análise do componente fonológico é feita por Jackendoff no ensaio “Constructions in the parallel architecture”. Afim com seus pares, Croft (2007, p. 463) afirma em seu ensaio sobre a gramática de construções para o *Oxford handbook of cognitive grammar* que a noção de construção foi generalizada nessa vertente teórica e se tornou “um modelo uniforme para a representação de todo o conhecimento gramatical – sintaxe, morfologia e léxico”, em total descaso com a fonologia. Assim, a gramática de construções, como a própria linguística cognitiva e o emergentismo, contempla no máximo determinados aspectos da linguagem, sem constituir um todo coeso e abrangente. Dada a sua visão não modular da linguagem, trata-se de uma situação verdadeiramente paradoxal. Da mesma forma, considerando-se que os cognitivistas rejeitam o “modelo componencial” da linguagem (*ibid.*) – isto é, a concepção adotada por autores como Jackendoff (2003) de que a linguagem é um sistema constituído de componentes distinguíveis sujeitos a seus próprios princípios e interagindo entre si –, a linguística cognitiva não deveria ser um “conglomerado” de pesquisas sem uma “teoria bem definida”, como a caracteriza o cognitivista Dirk Geeraerts (2006, p. 2). Ao que parece sem sequer ter consciência desse problema,

Tomasello sustenta sua linguística cognitivo-funcional em bases teóricas significativamente frágeis.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer às professoras doutoras Ulrike Schröder (UFMG) e Heliana Ribeiro de Mello (UFMG) pelas críticas, comentários e sugestões a uma versão anterior deste trabalho. Também gostaria de agradecer a dois pareceristas anônimos por suas valiosas observações, que muito contribuíram para o aperfeiçoamento deste texto. A responsabilidade pelas posições aqui assumidas, claro, é inteiramente minha.

REFERÊNCIAS

- AMBRIDGE, Ben; LIEVEN, Elena. A constructivist account of child language acquisition. In: MACWHINNEY, Brian; O'Grady, William (Eds.). *The handbook of language emergence*. Malden, MA; Oxford: Wiley Blackwell, 2015, p. 478-510.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- AUSTIN, John, L. *Quando dizer é fazer: palavras e ação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- BARON-COHEN, Simon. Social and pragmatic deficits in autism: cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 18, p. 379-402, 1988.
- BATES, Elizabeth. *Language and context: the acquisition of pragmatics*. Nova York: Academic Press, 1976.
- BATES, Elizabeth. *The emergence of symbols: cognition and communication in infancy*. Nova York; San Francisco; Londres: The Academic Press, 1979.
- BATES, Elizabeth; ELMAN, Jeffrey L. Learning rediscovered. *Science*, n. 274, p. 1849-1850, 1996.
- BATES, Elizabeth; GOODMAN, Judith C. On the emergence of grammar from the lexicon. In: MACWHINNEY, Brian (Ed.). *The emergence of language*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1999, p. 29-79.
- BATES, Elizabeth; MACWHINNEY, Brian. A functionalist approach to the acquisition of grammar. In: OCHS, Elinor; SCHIEFFELIN, Bambi B. (Eds.). *Developmental pragmatics*. Nova York: Academic Press, 1979, p. 167-209.
- BATES, Elizabeth; MACWHINNEY, Brian. Functionalism and the competition model. In: MACWHINNEY, Brian; BATES, Elizabeth (Eds.). *The crosslinguistic study of sentence processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989, p. 3-76.
- BERWICK, Robert C.; CHOMSKY, Noam. *Por que apenas nós? Linguagem e evolução*. São Paulo: Editora Unesp, 2017.
- BERWICK, Robert C.; CHOMSKY, Noam; PIATTELI-PALMARINI, Massimo. Poverty of the stimulus stands: why recent challenges fail. In: PIATTELI-PALMARINI, Massimo;

- BERWICK, Robert C. (Eds). *Rich languages from poor inputs*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 19-42.
- BIRDSONG, David. Dominance and age in bilingualism. *Applied Linguistics*, v. 35, n. 4, p. 374-392, 2014.
- BIRDSONG, David. Plasticity, variability and age in second language acquisition and bilingualism. *Frontiers in Psychology*, v. 9, 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5857581/>>. Acesso em: 18 mai. 2019.
- CHAMPAGNE-LAVAU, Maud; JOANETTE, Yves. Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion: different patterns of deficits. *Journal of Neurolinguistics*, v. 22, p. 413-426, 2009.
- CHOMSKY, Noam. *Aspectos da teoria da sintaxe*. Coimbra: Armenio Amado, 1975.
- CHOMSKY, Noam. *Estruturas sintáticas*. Petrópolis: Vozes, 2015.
- CHOMSKY, Noam. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris, 1981.
- CHOMSKY, Noam. *Language and problems of knowledge: the Managua lectures*. Cambridge, Mass.; Londres: MIT Press, 1988.
- CHOMSKY, Noam. *O conhecimento da língua: sua natureza, origem e uso*. Lisboa: Caminho, 1994.
- CHOMSKY, Noam. *O programa minimalista*. Lisboa: Caminho, 1999.
- CHOMSKY, Noam. Poverty of the stimulus: willingness to be puzzled. In: PIATTELLI-PALMARINI, Massimo; BERWICK, Robert C. (Eds). *Rich languages from poor inputs*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 61-67.
- CLANCY, Barbara; FINLAY, Barbara. Neural correlates of early language learning. In: TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth (Eds.). *Language development: the essential readings*. Malden, MA; Oxford: Blackwell Publishing, 2001, p. 307-330.
- CROFT, William; CRUSE, D. Alan. *Cognitive linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- CROFT, William. Construction grammar. In: GEERAERTS, Dirk; CUYCKENS, Hubert (Eds.). *The Oxford handbook of cognitive linguistics*. Nova York; Oxford: Oxford University Press, 2007, p. 463-508.
- CROFT, William. The structure of events and the structure of language. In: TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998, p. 67-92.
- CROFT, William. *Radical construction grammar: syntactic theory in typological perspective*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- CULBERTSON, Jennifer; NEWPORT, Elissa L. Harmonic biases in child learners: in support of language universals. *Cognition*, v. 139, p. 71-82, 2015.
- CURTISS, Susan. Revisiting modularity: using language as a window to the mind. In: PIATTELLI-PALMARINI, Massimo; BERWICK, Robert C. (Eds). *Rich languages from poor inputs*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 68-90.
- CURTISS, S.; FROMKIN, V.; KRASHEN, S.; RIGLER, D.; RIGLER, M. The linguistic development of Genie. *Language*, v. 50, n. 3, p. 528-554, 1974.
- DALE, Philip S.; GOODMAN, Judith C. Commonality and individual differences in vocabulary growth. In: TOMASELLO, Michael; SLOBIN, Dan Isaac (Eds.). *Beyond nature-nurture: essays in honor of Elizabeth Bates*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2005, p. 41-78.

DECASPER, Anthony J.; LECANUET, Jean-Pierre; BUSNEL, Marie-Claire; GRANIER-DEFERRE, Carolyn; MAUGEAIS, Roselyne. Fetal reaction to recurrent maternal speech. *Infant Behavior and Development*, v. 17, n. 2, p. 159-164, 1994.

EIMAS, Peter D. Auditory and phonetic coding of the cues for speech: discrimination of the (R-L) distinction by young infants. *Perception & Psychophysics*, v. 18, n. 5, p. 341-347, 1975.

ELLIS, Nick C. Emergentism, connectionism and language learning. *Language Learning*, v. 48, p. 631-664, 1998.

ELMAN, Jeffrey L. The emergence of language: a conspiracy theory. In: MACWHINNEY, Brian (Ed.). *The emergence of language*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1999, p. 1-27.

ELMAN, Jeffrey L.; BATES, Elizabeth A.; JOHNSON, Mark H.; KARMILOFF-SMITH, Annette; PARISI, Domenico; PLUNKETT, Kim. *Rethinking innateness: a connectionist perspective on development*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.

FERSTL, E. C.; NEUMANN, J.; BOGLER, C.; VON CRAMON, D. Y. The extended language network: a meta analysis of neuroimaging studies on text comprehension. *Human Brain Mapping*, v. 29, n 5, p. 581-593, 2008.

FILLMORE, Charles J. The mechanisms of “construction grammar”. *Berkeley Linguistics Society*, v. 14, p. 35-55, 1988.

FILLMORE, Charles; KAY, Paul; O’CONNOR, Mary Catherine. Regularity and idiomaticity in grammatical constructions: the case of *let alone*. *Language*, v. 64, n. 3, p. 501-538, 1988.

FLEGE, James E.; MACKAY, Ian R. A.; PISKE, Thorsten. Assessing bilingual dominance. *Applied Psycholinguistics*, v. 23, p. 567-598, 2002.

FODOR, Jerry. *The modularity of mind: an essay on faculty psychology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1983.

FOLIA, Vasiliki; UDDÉN, Julia; DE VRIES, Meinou; FORKSTAM, Christian; PETERSSON, Karl Magnus. Artificial language learning in adults and children. *Language Learning*, v. 60, n 2, p. 188-220, 2010.

FROMKIN, V.; KRASHEN, S.; CURTISS, S.; RIGLER, D.; RIGLER, M. The development of language in Genie: a case of language acquisition beyond “critical period”. *Brain and Language*, v. 1, p. 81-107, 1974.

GEERAERTS, Dirk. Introduction: a rough guide to cognitive linguistics. In: GEERAERTS, Dirk (Ed.). *Cognitive linguistics: basic readings*. Berlim; Nova York: Mouton de Gruyter, 2006, p. 1-28.

GITELMAN, D. R.; NOBRE, A. C.; SONTY, S.; PARRISH, T. B.; MESULAM, M. M. Language network specializations: an analysis with parallel task designs and functional magnetic resonance imaging. *Neuroimage*, v. 26, n. 4, p. 975-985, 2005.

GOLDBERG, Adele Eva. *Constructions: a construction grammar approach to argument structure*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.

GOLDBERG, Adele Eva. *Constructions at work: the nature of generalization in language*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GOLDBERG, Adele Eva. *Explain me this: creativity, competition, and the partial productivity of constructions*. Princeton; Oxford: Princeton University Press, 2019.

GOLDBERG, Adele Eva. Patterns of experience in patterns of language. In: TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998, p. 203-219.

- GÓMEZ, Rebecca L.; GERKEN, LouAnn. Artificial grammar learning by 1-year-olds leads to specific and abstract knowledge. *Cognition*, v. 70, p. 109-135, 1999.
- GÓMEZ, Rebecca L.; GERKEN, LouAnn. Infant artificial language learning and language acquisition. *Trends in Cognitive Science*, v. 4, p. 178-186, 2000.
- GREGG, Kevin R. The state of emergentism in second language acquisition. *Second Language Research*, v. 19, n. 1, p. 42-75, 2003.
- GRINSTEAD, John; MACSWAN, Jeff; CURTISS, Susan; GELMAN, Rochel. The independence of language and number. In: GREENHILL, A.; HUGHES, M.; LITTLEFIELD, H.; WALSH, H. (Eds.). *Proceedings of the Annual Boston University Conference on Language Development*, v. 22, 1998, p. 303-313.
- GRODZINSKY, Yosef; SANTI, Andrea. The battle for Broca's region. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 12, n. 12, p. 474-480, 2008.
- GRODZINSKY, Yosef; SANTI, Andrea. A response to Willemns and Hagoort: an imperfect theory gets you further than random facts. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 13, n. 13, p. 102, 2009.
- GROSJEAN, François. *Studying bilinguals*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- GROSJEAN, François. *Bilingual: life and reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2010.
- GROSJEAN, François; BYERS-HEINLEIN, Krista. *The listening bilingual: speech perception, comprehension, and bilingualism*. Oxford: Wiley Blackwell, 2018.
- HAKUTA, Kenji; BIALYSTOK, Ellen; WILEY, Edward. Critical evidence: a test of the critical-period hypothesis for second-language acquisition. *Psychological Science*, v. 14, n. 1, p. 31-38, 2003.
- JACKENDOFF, Ray. Constructions in the parallel architecture. In: HOFFMANN, Thomas; TROUSDALE, Graeme. *The Oxford handbook of construction grammar*. Oxford; Nova York: Oxford University Press, 2013, p. 70-92.
- JACKENDOFF, Ray. *Foundations of language: brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford; Nova York: Oxford University Press, 2003.
- KAM, Xuan-nga C. Statistical induction in the acquisition of auxiliary-inversion. In: CAUNT-NULTON, H.; KULATILAKE, S.; WOO, I. (Eds.). *BUCLD 31: Proceedings of the 31st Boston University Conference on Language Development*. Somerville, MA: Cascadilla Press, 2007.
- KAM, Xuan-nga C. *Contributions of statistical induction to models of syntax acquisition*. Tese de doutoramento. The Graduate Center of the City University of New York, 2009.
- KAM, Xuan-nga C.; FODOR, Janet D.; Children's acquisition of syntax: simple models are too simple. In: PIATTELI-PALMARINI, Massimo; BERWICK, Robert C. (Eds.). *Rich languages from poor inputs*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 43-67.
- KAY, Paul; FILLMORE, Charles. Grammatical constructions and linguistic generalizations: the *What's X Doing Y?* construction. *Language*, v. 75, n. 1, p. 1-33, 1999.
- KENSTOWICZ, Michael. *Phonology in generative grammar*. Cambridge; Oxford: Blackwell, 1994.
- KUHL, Patricia K.; MILLER, James D. Speech perception by the chinchilla: voiced-voiceless distinction in alveolar plosive consonants. *Science*, v. 190, p. 69-72, 1975.
- LAKOFF, George. Cognitive semantics. *Berkeley Cognitive Science Report*, n. 36. University of California at Berkeley, 1986.

- LAKOFF, George. *Women, fire, and dangerous things: what categories reveal about the mind*. Chicago; Londres: The University of Chicago Press, 1987.
- LANGACKER, Ronald. Cognitive grammar. In: GEERAERTS, Dirk; CUYCKENS, Hubert (Eds.). *The Oxford handbook of cognitive linguistics*. Nova York; Oxford: Oxford University Press, 2007, p. 421-462.
- LANGACKER, Ronald. *Foundations of cognitive grammar. Volume 1: Theoretical prerequisites*. Stanford: Stanford University Press, 1987.
- LANGACKER, Ronald. *Foundations of cognitive grammar. Volume 2: Descriptive application*. Stanford: Stanford University Press, 1991.
- LENNEBERG, Eric H. *Biological foundations of language*. Nova York: Wiley & Sons, 1967.
- LOMLOMDJIAN, Carolina; MÚNERA, Claudia P.; LOW, Daniel M.; TERPILUK, Verónica; SOLÍS, Patricia; ABUSAMRA, Valeria; KOCHEN, Silvia. The right hemisphere's contribution to discourse processing: a study in temporal lobe epilepsy. *Brain and Language*, v. 171, p. 31-41, 2017.
- LOTTO, Andrew J.; KLUENDER, Keith R.; HOLT, Lori L. Perceptual compensation for coarticulation by Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 102, n. 2 (pt. 1), p. 1134-1140, 1997.
- MACWHINNEY, Brian. Preface. In: MACWHINNEY, Brian (Ed.). *The emergence of language*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1999a, p.ix-xvii.
- MACWHINNEY, Brian. (Ed.). *The emergence of language*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1999b.
- MACWHINNEY, Brian. New directions in the competition model. In: TOMASELLO, Michael; SLOBIN, Dan Isaac (Eds.). *Beyond nature-nurture: essays in honor of Elizabeth Bates*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2005, p. 81-110.
- MACWHINNEY, Brian; BATES, Elizabeth (Eds.). *The crosslinguistic study of sentence processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- MACWHINNEY, Brian; O'Grady, William (Eds.). *The handbook of language emergence*. Malden, MA; Oxford: Wiley Blackwell, 2015.
- MARCHMAN, Virginia A.; THAL, Donna J. Words and grammar. In: TOMASELLO, Michael; SLOBIN, Dan Isaac (Eds.). *Beyond nature-nurture: essays in honor of Elizabeth Bates*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2005, p. 141-164.
- NEWPORT, Elissa L. Reduced input in the acquisition of signed languages: contributions in the study of creolization. In: DEGRAFF, Michel (Ed.). *Language creation and language change: creolization, diachrony, and development*. Cambridge, MA: MIT Press, 1999, p. 161-178.
- NEWPORT, Elissa L.; BAVELIER, Daphne; NEVILLE, Helen J. Critical thinking about critical periods: perspectives on a critical period for language acquisition. In: DUPOUX, Emmanuel. (Ed.). *Language, brain and cognitive development: essays in honor of Jacques Mehler*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001, p. 481-502.
- OZONOFF, Sally; MILLER, Judith N. An exploration of right-hemisphere contributions to the pragmatic impairments of autism. *Brain and Language*, v. 52, p. 411-434, 1996.
- PIAGET, Jean. *Play, dreams and imitation in childhood*. Nova York: Norton, 1952.
- PIAGET, Jean. *The construction of reality in the child*. Nova York: Ballantine, 1971.
- PIAGET, Jean. *The language and thought of the child*. 3. ed. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1975.

PIATTELI-PALMARINI, Massimo. *Teorias da linguagem, teorias da aprendizagem: o debate entre Jean Piaget & Noam Chomsky*. São Paulo: Cultrix; Editora da Universidade de São Paulo, 1983.

PIATTELI-PALMARINI, Massimo; BERWICK, Robert C. (Eds). *Rich languages from poor inputs*. Oxford: Oxford University Press, 2013.

QUINE, Willard van Orman. *Palavra e objeto*. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

RAMUS, Franck; NESPOR, Marina; MEHLER, Jacques. Correlates of linguistic rhythm in the speech signal. *Cognition*, v. 73, n. 3, p. 265-292, 1999.

RUMSEY, J. M.; HANAHAN, A. P. Getting it “right”: performance of high-functioning autistic adults on a right hemisphere battery. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, v. 12, p. 81, 1990.

SEARLE, John. *Os actos de fala: um ensaio de filosofia da linguagem*. Coimbra: Almedina, 1981.

SILVA, Gustavo Augusto Fonseca. O semanticocentrismo de Ronald Langacker. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, v. 63, 2021a.

SILVA, Gustavo Augusto Fonseca. Reflexões sobre a linguística galileana de Noam Chomsky. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 28, n. 1, p. 93-158, 2020.

SILVA, Gustavo Augusto Fonseca. 40 anos de *Metaphors we live by*: considerações sobre a teoria das metáforas conceituais de Lakoff e Johnson. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 29, n. 1, p. 153-214, 2021b.

SMITH, Neil; TSIMPLI, Ianthi-Maria. *The mind of a savant: language learning and modularity*. Oxford; Cambridge, Mass: Blackwell, 1995.

SNOW, Catherine E.; HOEFNAGEL-HÖHLE, Marian. The critical period for language acquisition: evidence from second language learning. *Child Development*, v. 49, n. 4, p. 1114-1128, 1978.

THOMPSON, Susan P.; NEWPORT, Elissa L. Statistical learning of syntax: the role of transitional probability. *Language Learning and Development*, v. 3, n. 1, p. 1-42, 2007.

TOMASELLO, Michael. Language is not an instinct. *Cognitive Development*, v. 10, p. 131-156, 1995.

TOMASELLO, Michael. Introduction: a cognitive-functional perspective on language structure. In: TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998a, p. vii-xxiii.

TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998b.

TOMASELLO, Michael. *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.

TOMASELLO, Michael. The item-based nature of children’s early syntactic development. In: TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth (Eds.). *Language development: the essential readings*. Malden, MA; Oxford: Blackwell Publishing, 2001, p. 169-186.

TOMASELLO, Michael. *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003a.

TOMASELLO, Michael. Introduction: some surprises for psychologists. In: TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure (vol. 2)*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2003b, p. 1-14.

- TOMASELLO, Michael (Ed.). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure (vol. 2)*. Mahwah; Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2003c.
- TOMASELLO, Michael. *Origins of human communication*. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.
- TOMASELLO, Michael. *A natural history of human thinking*. Cambridge, MA; Londres: Harvard University Press, 2014.
- TOMASELLO, Michael. *A natural history of human morality*. Cambridge, MA; Londres: Harvard University Press, 2016.
- TOMASELLO, Michael. *Becoming human: a theory of ontogeny*. Cambridge, MA; Londres: The Belknap Press of Harvard University Press, 2019.
- TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth. General introduction. In: TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth (Eds.). *Language development: the essential readings*. Malden, MA; Oxford: Blackwell Publishing, 2001a, p. 1-11.
- TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth (Eds.). *Language development: the essential readings*. Malden, MA; Oxford: Blackwell Publishing, 2001b.
- TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth. Introduction to part I. In: TOMASELLO, Michael; BATES, Elizabeth (Eds.). *Language development: the essential readings*. Malden, MA; Oxford: Blackwell Publishing, 2001c, p. 14-18.
- TOMASELLO, Michael; SLOBIN, Dan Isaac (Eds.). *Beyond nature-nurture: essays in honor of Elizabeth Bates*. Londres; Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2005.
- WILLEMNS, Roel M.; HAGOORT, Peter. Broca's region: battles are not won by ignoring half of the facts. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 13, n. 13, p. 101, 2009.
- WILLIAMS, Chris; WRIGHT, Barry. *Convivendo com autismo e síndrome de Asperger: estratégias para pais e profissionais*. São Paulo: M. Books, 2008.

Recebido no dia 30 de novembro de 2020.

Aprovado no dia 02 de fevereiro de 2021.