

O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM NA CRIANÇA A PARTIR DA NOÇÃO DE INSTINTO EM STEVEN PINKER

ANA CRISTINA ARMOND¹

PEDRO MALARD MONTEIRO²

RESUMO: O presente artigo discute como os argumentos levantados por Steven Pinker no livro *O Instinto da linguagem* são relevantes para questões filosóficas da linguagem e da aquisição de linguagem por crianças. Ele defende a ideia da existência da noção de um “instinto da linguagem” no ser humano, o qual é provocado pela evolução adaptativa, mais precisamente, pela seleção natural. Logo, a linguagem é vista como uma peça fundamental da constituição biológica do cérebro humano. Nesse sentido, a universalidade da língua é a primeira razão para se suspeitar que a linguagem, de fato, não é um produto exclusivo do meio onde as pessoas vivem. Assim como Noam Chomsky, de grande influência em suas teorias, Pinker defende a existência de uma gramática universal nos indivíduos. Essa gramática, semelhante a um programa de computador sofisticado, é o que a criança traz em seu interior e que lhe permite aprender a falar. A linguagem parece desenvolver-se na mesma velocidade que o cérebro em crescimento. Nesse período, a criança vai sincronizando sua capacidade inata de linguagem com a língua falada ao redor de si.

Palavras-chave: Pinker. Infância. Linguagem. Instinto.

ABSTRACT: This paper discusses how the arguments put forth by Pinker in *The Language Instinct* are relevant for philosophic questions of language and language acquisition in children. He defends the idea of the existence of a language instinct in humans, which is caused by evolution, more precisely natural selection. Therefore, language is seen as a fundamental piece in the biological constitution of the human brain. In this sense, the universality of language is the first reason for suspecting that language, in fact, is not an

¹ Graduada e Mestre em Filosofia – Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia. Avenida João Naves de Ávila, 2121, Uberlândia-MG, CEP 38400-902. E-mail: acristinaarmond@gmail.com

² Professor orientador. Doutor do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia. Avenida João Naves de Ávila, 2121, Uberlândia-MG, CEP 38400-902. E-mail: pedromalard@gmail.com

exclusive product of the environment in which people live. Like Chomsky, Pinker defends the existence of a universal grammar. This grammar, akin to a sophisticated computer programme, is what enables each child to learn to talk. Language seems to develop in the same speed that the growing brain develops. In this period, the child synchronizes his or her innate capacity for language with the language spoken around him or her.

Keywords: Pinker.Childhood.Language.Instinct.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem a intenção de analisar “o desenvolvimento da linguagem na criança a partir da noção de instinto em Steven Pinker³”, principalmente a partir do estudo de sua obra *O Instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*. A exposição dessa temática é relevante porque o campo de pesquisa em aquisição de linguagem tem sido muito produtivo para a realização de inúmeros estudos teóricos e empíricos, ainda que diversas das questões levantadas por pesquisadores e teóricos apresentem respostas incompletas e gerem várias polêmicas.

Para compreendermos melhor a proposta de Pinker de que a “linguagem é como um instinto”, será fundamental considerar suas explicações a respeito da noção de “instinto”. Para Pinker o “instinto da linguagem” é de certa forma, um falso instinto, já que não se adequa facilmente à ideia clássica de instinto empregada por Darwin em sua obra clássica *A Origem das espécies*. Darwin chega a escrever que nem sequer tentaria uma definição de instinto, mas que usualmente chama-se de instintivo “qualquer ação que seres humanos conseguiriam realizar com dificuldade e apenas depois de adquirir experiência, mas que um animal muito jovem e sem qualquer experiência realiza com facilidade, mesmo sem ter consciência do propósito de

³O psicólogo evolucionista Steven Pinker nasceu em Montreal, no Canadá, em 1954. Atualmente leciona psicologia na universidade de Harvard. Foi professor assistente da universidade Stanford e diretor do centro de ciência cognitiva do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Ele é autor de obras como: *Tábula rasa* (2004), *Como a mente funciona* (2004) e *O Instinto da linguagem* (2002).

tal ação⁴.” (Darwin, 1964, p. 234). Mas, mesmo essa definição é insuficiente, diz Darwin, já que ele poderia demonstrar que essa característica de instinto não é universal.

A partir dessa reflexão Steven Pinker faz uma analogia entre a capacidade inata da espécie humana de adquirir e utilizar a linguagem com a capacidade das aranhas de tecerem suas teias. A tejedura da teia não foi inventada por um grande gênio e não depende de uma boa educação. As aranhas tecem as teias porque elas têm um cérebro de aranha que lhes dá o impulso inato de tecer e a competência de fazê-lo. Do mesmo modo, uma criança de berçário sabe implicitamente mais sobre a linguagem do que o mais sofisticado dos programas de computador. Com relação a isso, Pinker propõe que:

O conhecimento tácito de gramática de uma criança em idade pré-escolar é mais sofisticado que o mais volumoso manual de estilo ou o mais moderno sistema de linguagem de computador, e o mesmo se aplica a qualquer ser humano saudável, até mesmo o atleta profissional conhecido por seus erros de linguagem e o, sabe, tipo skatista adolescente inarticulado. (PINKER, 2002, p.11).

Notamos então, se voltarmos à definição inexacta apontada por Darwin, que a criança é, de fato, um animal muito jovem e com pouca experiência que consegue realizar uma atividade com facilidade (tecer frases gramaticais jamais antes pronunciadas por qualquer ser vivo), mesmo sem consciência de como ele foi capaz de atingir tal competência linguística⁵.

A linguagem já foi descrita como uma faculdade psicológica, um órgão mental, um sistema neural ou um módulo computacional. Logo, “instinto”, segundo Pinker, pode parecer um termo meio fora de moda para aqueles que pensam que a linguagem é o ápice do intelecto humano e que os instintos são simplesmente ações em que os indivíduos agem de forma mecânica. A linguagem para Pinker é como a fome ou o sexo. Como explicar que uma criança adquira a linguagem tão rapidamente senão pela hipótese de que o cérebro tem ligações para apreender certas estruturas e realizar certas operações?

A linguagem é uma habilidade complexa e especializada, que se desenvolve espontaneamente na criança, sem qualquer esforço consciente ou instrução

⁴Essa definição é retirada do texto original em inglês de Darwin: “*An action, which we ourselves should require experience to enable us to perform, when performed by an animal, more especially by a very young one, without any experience, and when performed by many individuals in the same way, without their knowing for what purpose it is performed, is usually said to be instinctive.*” (Darwin 1964, p. 234).

⁵ Mas pode-se dizer que a criança tem consciência do propósito da fala.

formal, que se manifesta sem que se perceba sua lógica subjacente, que é qualitativamente a mesma em todo indivíduo, e que difere de capacidades mais gerais de processamento de informações ou de comportamento inteligente. Por esses motivos alguns cognitivistas descreveram a linguagem como uma faculdade psicológica, um órgão mental, um sistema neural ou um módulo computacional. Mas prefiro o simples e banal termo "instinto". Ele transmite a ideia de que as pessoas sabem falar mais ou menos da mesma maneira que as aranhas sabem tecer teias. (PINKER, 2002, p. 9).

Para Pinker (2002), a noção de “linguagem como instinto” é algo que faz parte de uma adaptação evolutiva dos indivíduos. Eles nascem com a capacidade de desenvolver linguagem. Não é preciso ensinar uma criança a andar e nem a ficar em pé, habilidades também tipicamente humanas. Pinker é influenciado pelas ideias de Noam Chomsky, um dos primeiros linguistas a revelar a complexidade do sistema e talvez o maior responsável pela moderna revolução na ciência cognitiva e na ciência da linguagem. A tese mais famosa de que a linguagem é se assemelhar a um “instinto” foi defendida por Chomsky: “No século 20, a tese mais famosa de que a linguagem é como um instinto foi elaborada por Noam Chomsky [...]” (PINKER, 2002, p. 14).

Então, na obra *O Instinto da linguagem* (2002), vemos como Pinker defende a ideia da existência da noção de um “instinto da linguagem”, o qual é provocado pela evolução, mais precisamente pela seleção natural, que por essa razão notamos um vínculo da linguagem com aspectos biológicos. Para Pinker, a linguagem faz parte do que significa ser humano e, nesse sentido, ao estudá-la na criança, compreendemos melhor a própria natureza humana. Destacamos o capítulo I: “Um instinto para adquirir uma arte.” O IV: “Como a linguagem funciona.” E o IX: “Bebê nasce falando- Descreve céu.”

Contextualizamos a noção de “instinto” em Chomsky, tendo em vista a importante influência de seu pensamento nas ideias Pinker, como já foi citado. O seu trabalho, segundo Pinker, também incentivou diversos outros estudiosos a inaugurar áreas novas do estudo da linguagem, do desenvolvimento infantil, da percepção da fala à neurologia e genética. Demonstramos que o fundamento último da linguagem, conforme Pinker defende, é de caráter genético-evolutivo.

Por fim, compreendemos segundo Pinker, de que forma pertence às crianças boa parte do crédito pela linguagem que adquirem e que a evolução é importante no sentido de proporcionar a elas a capacidade de aprender as partes variáveis da língua, mas juntamente com a ação de sincronizarem suas gramáticas com as da comunidade:

Mas os genomas das outras pessoas se modificam, evoluem e recombinaem quando elas têm filhos. Em vez de selecionar uma gramática completamente inata, que rapidamente criaria um registro distinto do de todas as outras pessoas, a evolução talvez tenha dado às crianças a capacidade de aprender as partes variáveis da língua como modo de sincronizar suas gramáticas com as da comunidade. (PINKER, 2002, p. 309).

Ao investigarmos Chomsky e Pinker, vimos que é plausível pensar que a organização básica da gramática esteja inscrita no cérebro da criança, mas ainda assim, ela tem de reconstruir as nuances da linguagem que utiliza. Logo, se a gramática já vem inscrita no cérebro, por que os bebês não nascem falando?

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa metodologia de trabalho por se tratar de uma pesquisa estritamente teórica e baseada em material bibliográfico, foi norteada pela leitura dos estudiosos a respeito do tema, ou seja, dos teóricos da aquisição de linguagem. A referência principal recaiu nos capítulos da obra *O Instinto da linguagem: como a mente funciona* de Steven Pinker. Este estudo seguiu a forma analítico-reconstrutiva do pensamento de Pinker e das diversas pesquisas dos autores indicados então nas referências do presente artigo, que ocorreu por meio da leitura, fichamento e análise de tais obras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Breve histórico sobre a linguagem.

A linguagem⁶ na humanidade é uma das questões centrais de pesquisas. Ao analisá-la, por exemplo, no contexto das ciências biológicas, encontramos estudos relevantes na área da

⁶ Martins (1996) comenta que o homem na sociedade utiliza como instrumento de comunicação a linguagem, que se manifesta na comunidade humana por meio de objetos mentais. Esses se relacionam com suportes materiais denominados signos. Os signos mediatizam as relações humanas na sociedade em sistemas sógnicos. Assim, temos o sistema sógnico para a moda, para o gesto, para as relações de parentesco, para a língua, etc. A

genética comportamental, das neurociências e da psicologia evolucionista. Nessa proposta, destaca-se o trabalho do psicólogo e psicolinguista Steven Pinker, autor de centenas de artigos e de obras como: *Tábula rasa* (2004), *Como a mente funciona* (2004) e a obra *O Instinto da linguagem* (2002), como já foi citado.

A linguística, segundo Borba (1998), participa, de fato, em outras áreas, uma vez que a linguagem interessa a várias categorias de estudiosos. Desse modo, os progressos no estudo da linguagem contribuem para sugestões metodológicas a outras ciências, se estabelecendo assim como área de pesquisa interdisciplinar para a etnolinguística, a sociolinguística, a psicolinguística e a filosofia da linguagem, além de servir-se a linguística do instrumental das ciências matemáticas.

Todavia, perguntar o que é a língua(gem) conforme Lyons (1982) explica, é comparável e alguns diriam que é quase equivalente a perguntar o que é a vida, cujas pressuposições circunscrevem-se às ciências biológicas, mas, ao mesmo tempo considerando, que, geralmente, não é o tipo de pergunta que um biólogo tenha constantemente diante de si no seu trabalho cotidiano, já que possui uma natureza mais filosófica. Nota-se que é uma realidade responsável em estabelecer certos limites às investigações do biólogo, justificando a autonomia, ou a autonomia parcial de sua disciplina. Assim, semelhante situação ocorre com o linguista em relação à pergunta “O que é a língua(gem)?”.

Na década de 50 visto como estudo pioneiro na aquisição de linguagem tem-se o behaviorismo, a escola de pensamento divulgada por Watson e Skinner⁷ que dominou as ciências sociais. Segundo esses pesquisadores, o comportamento podia ser explicado por algumas poucas leis de aprendizagem por estímulo-resposta⁸, que eram praticadas em animais como ratos e cães. A aquisição da linguagem era analisada como consequência da imitação e do reforço. Pinker comenta para essa época que: “Termos mentais como “saber” e “pensar” eram rotulados de não-científicos; “mente” e “inato” eram palavrões.” (PINKER, 2002, p. 14).

Semiologia ou Semiótica é a ciência que estuda os sistemas sgnicos e a Linguística é a ciência que, fazendo parte da semiótica, objetiva o estudo da língua.

⁷ Os primeiros estudos sobre a aquisição da linguagem estavam baseados em uma visão teórica behaviorista (Skinner). Segundo essa visão, a aprendizagem de uma língua se dava pela exposição ao meio e em decorrência da imitação e do reforço. O ponto de vista teórico behaviorista defendia que o ser humano aprende por condicionamento, assim como qualquer outro animal. Porém, como afirma Pinker (2002), se uma criança adquire uma língua por imitação, como se explicaria o fato dela formar frases ou palavras que nunca ouviu?

⁸ Segundo Lyons (1982), a linguagem é independente de estímulos.

Já na década de 60, Chomsky elaborou a tese de que a linguagem é como um “instinto”. Para defender essa hipótese ele destacou dois fatos fundamentais sobre o desenvolvimento da linguagem. Pinker (2002) comenta-os: em primeiro lugar, cada frase que uma pessoa anuncia ou compreende é virtualmente uma nova combinação de palavras que aparece pela primeira vez na história do universo, ou seja, uma língua não pode ser um repertório de respostas. Logo, o cérebro deve conter uma receita ou programa que consegue construir um conjunto ilimitado de frases a partir de uma lista finita de palavras. Esse programa pode ser denominado de gramática mental⁹. O segundo fato é que as crianças desenvolvem essas gramáticas complexas muito rapidamente e sem qualquer instrução formal para isso. E, à medida que crescem dão interpretações coerentes a novas construções de frases que elas nunca escutaram antes.

Deste modo, a partir do que Chomsky defende como noção de “instinto na linguagem” e também pela influência de Darwin, mesmo sem ter fornecido uma definição precisa de “instinto”, podemos compreender o caminho que Pinker traçou para formular as bases biológicas de seus estudos na linguagem. Para ressaltarmos isso, na obra *The Descent of Man*, Darwin (1871, apud Pinker 2002, p. 11) comenta:

Como... um dos fundadores da nobre ciência da filologia observou, a linguagem é uma arte, como fermentar ou assar; mas a escrita teria sido uma comparação melhor. Ela decerto não é um verdadeiro instinto, pois toda língua tem de ser aprendida. Contudo difere muito de todas as artes comuns, pois o homem tem uma tendência instintiva a falar, como vemos no balbuciar de nossos filhos pequenos; nenhuma criança, no entanto, tem uma tendência instintiva a fermentar, assar ou escrever. Além disso, nenhum filólogo supõe atualmente que alguma língua tenha sido deliberadamente inventada; desenvolveu-se lenta e inconscientemente etapa por etapa.

Entretanto, ao fazermos uma análise da influência das ideias de Chomsky nas pesquisas de Pinker, devemos apontar uma diferença significativa: Pinker comenta que Chomsky, apesar de afirmar que a linguagem é um fenômeno biológico, não admite que essa função seja produto de uma seleção natural. Pinker explica:

Chomsky confundiu muitos leitores com seu ceticismo quanto à possibilidade da seleção natural darwiniana (em contraposição a outros

⁹Segundo Pinker (2002), a gramática mental, não pode ser confundida com “gramáticas” pedagógicas ou estilísticas.

processos evolutivos) poder explicar as origens do órgão da linguagem como uma adaptação evolutiva, como o olho, cujas principais partes estão destinadas a desempenhar importantes funções. Além disso, as teses de Chomsky sobre a natureza da faculdade da linguagem baseiam-se em análises técnicas da estrutura das palavras e frases, muitas vezes expressas em abstrusos formalismos. Suas discussões sobre falantes de carne e osso são superficiais e muito idealizadas. Embora eu concorde com muitas de suas teses, acho que uma conclusão sobre a mente só é convincente se dados oriundos de muitas fontes convergirem para ela. (PINKER, 2002, p.17).

Mas, apesar disso, Pinker afirma que Chomsky incomoda muito a comunidade científica, não podendo ser ignorado por nenhum pensador, uma vez que ele ataca aquilo que ainda é um dos alicerces da vida intelectual do século XX: O “Modelo Clássico das Ciências Sociais”, segundo o qual a psique humana é moldada pelo ambiente cultural em que vivemos. Assim Pinker, a respeito de Chomsky, acrescenta que:

Chomsky está incluído entre os dez escritores mais citados no campo das humanidades (ganhando de Hegel e Cícero e estando atrás apenas de Marx, Lênin, Shakespeare, a Bíblia, Aristóteles, Platão e Freud) e é o único membro vivo entre os dez mais. (PINKER, 2002, p.16).

Algumas considerações a respeito da linguagem em Chomsky.

Chomsky considerado o líder da “revolução cognitiva” das décadas de 1950 e 1960 tem, como vimos, enorme prestígio mundial. Sua teoria da gramática gerativa¹⁰ constitui-se uma referência para quase todos os linguistas existentes. Ele formou-se pela Universidade da Pensilvânia em 1949 com uma monografia sobre o hebraico moderno, que posteriormente tornou-se sua dissertação de mestrado, dando início então ao que seria a gramática gerativa

¹⁰ Chomsky propõe uma teoria a que ele chama de gramática, fundamental para a explicação da linguagem centrando seu estudo na sintaxe. A finalidade dessa gramática não é ditar normas, mas dar conta de todas as frases gramaticais, ou seja, que pertencem à língua. Assim é que surge a gramática gerativa de Chomsky, pois permite a partir de um número limitado de regras, gerar um número infinito de seqüências, as frases, associando-lhes uma descrição. O mecanismo dessa teoria gerativa é dedutivo, ou seja, parte do que é abstrato chegando ao concreto, o que é exemplificado pelas frases existentes na língua. Essa é a concepção da gramática, em que um conjunto de regras produz as frases da língua. A teoria da linguagem deixa então de ser apenas descritiva para ser explicativa e científica. (ORLANDI, 1995).

moderna. Ele se destaca também no ativismo político, realizando incontáveis palestras pelo mundo. Suas pesquisas sobre linguagem influenciam não apenas a Linguística, mas outras disciplinas como a Filosofia e a Psicologia, uma vez que ele apresenta novas perspectivas sobre questões de interesse geral, como a relação mente-corpo e a unificação da ciência. (CHOMSKY, 2005).

Chomsky (2005) defende a ideia de que o conhecimento da linguagem é individual e interno à mente e ao cérebro humano¹¹. Esse enfoque de perspectiva internalista da linguagem insere seu pensamento no domínio da Psicologia, e, em última análise, no da Biologia, em que a linguagem é vista como um “objeto biológico”. Segundo isso, o Naturalismo é então central em toda a obra de Chomsky, excluindo de forma explícita as exigências dualistas segundo as quais a análise da linguagem precisa satisfazer outros critérios, por exemplo, com relação aos da Química ou da Bacteriologia. Essa rejeição ao dualismo é bem notada no problema da relação filosófica mente-corpo. Para a Filosofia é um desafio explicar como o mental pode afetar o físico, quer dizer, como a mente pode afetar o corpo. Chomsky encontrou uma possível solução para esse problema ao dizer que o problema da relação mente-corpo nem sequer pode ser formulado, já que não temos critérios suficientes para aquilo que constitui um “corpo”. A noção cartesiana de corpo¹² foi refutada e, desde então, nada a substituiu.

¹¹ Um dos principais problemas da filosofia da mente tem a ver com a aquisição do conhecimento e com o papel desempenhado nesse processo pela mente ou razão, por um lado, e pela experiência dos sentidos, por outro. Aqueles que enfatizam o papel da razão como fizera Platão e Descartes, são chamados de racionalistas, segundo a tradição. E aqueles, como Locke ou Hume que acentuam a importância dominante da experiência, ou dos dados sensoriais, são chamados empiristas. Chomsky está do lado dos racionalistas. Além do mais ele é da opinião de que os princípios através dos quais a mente adquire conhecimento são inatos, ou seja, a mente não é apenas uma pedra lisa (*tábula rasa* é o termo latino tradicional) sobre a qual a experiência deixa a sua impressão, mas deve ser imaginada, nas palavras de Leibniz, em termos de analogia com um bloco de mármore, que pode ser talhado em várias formas diferentes, mas cuja estrutura impõe restrições sobre a criatividade do artista (LYONS, 1982).

¹²Cottingham (1995) comenta que a tese de Descartes sobre a incorporeidade da mente, sua distintividade em relação ao corpo, está entre suas doutrinas mais notáveis e controvertidas. Apesar da importância e de suas razões para se chegar a essa tese, seus argumentos metafísicos para sustentá-la são fracos. Em primeiro lugar, sugere que sua capacidade de duvidar que tenha um corpo, enquanto lhe é impossível duvidar que existe, mostra que “ele é uma substância cuja essência ou natureza é pensar, e que não necessita de local ou coisa material para existir, e... não deixaria de ser o que é, mesmo se o corpo não existisse” (*Discurso*, Parte IV, AT VI 33: CSM I 127). Tal argumento não é satisfatório, visto que a capacidade de imaginar-me sem um corpo pode dever-se unicamente à ignorância de minha verdadeira natureza e, se eu soubesse mais, poderia, com base na argumentação, entender que a suposição da continuidade da existência sem o corpo seria incoerente. O projeto cartesiano da dúvida sistemática, que leva à proposição COGITO ERGO SUM, parece de fato mostrar que o pensamento não pode estar “separado” de mim. O próprio Descartes reconhecia que o argumento, no *Discurso*, era inadequado, mas só o que consegue prover para suplementá-lo nas *Meditações* é a alegação de que tenho

Descartes apesar de ter poucas referências sobre a linguagem em suas obras, fez certas observações sobre a natureza da linguagem de muita relevância na formulação geral de seu pensamento. Ele, a princípio, convenceu-se de que todos os aspectos do comportamento animal podiam ser explicados com base na suposição de que o animal é um autômato¹³. Todavia, chegou à conclusão de que o homem possui faculdades que não podem ser explicadas exclusivamente com bases mecanicistas e que a diferença essencial entre o homem e o animal revela-se de modo mais explícito por meio da linguagem humana. Os homens, diferentemente dos autômatos, possuem a capacidade de exprimirem novos pensamentos e de utilizarem a linguagem, diante das situações diversas. A linguagem é uma faculdade essencialmente humana, utilizável para a livre expressão do pensamento e para as respostas adequadas, não sendo simplesmente determinada por qualquer associação fixa de enunciados com estímulos externos ou estados fisiológicos. Argumentando a partir da impossibilidade de uma explicação mecanicista do aspecto criador do uso normal da linguagem, Descartes conclui que é necessário atribuir um espírito, ou seja, uma substância cuja essência é o pensamento, aos seres humanos. (CHOMSKY, 1972).

Para Chomsky (2005), não há nenhum problema metafísico especial associado às tentativas de tratar de maneira naturalista os fenômenos “mentais” como o conhecimento da

uma concepção “clara e distinta” (e portanto assinada por Deus) de mim mesmo como coisa pensante, sem extensão, e de corpo como coisa extensa sem pensamento (Sexta Meditação, AT VII 78: CSM II 54). O problema aqui, como destacou o crítico Antoine Arnauld, é que, mesmo se Deus está por trás de nossas percepções, a capacidade de perceber claramente X sem Y não implica que Y seja, na realidade, distinto de X. Alguém que ignore geometria poderia perceber com clareza algumas das propriedades essenciais de um triângulo retângulo, sem perceber que ele tem necessariamente a propriedade de o quadrado de sua hipotenusa ser igual à soma dos quadrados dos outros dois lados. Da mesma forma, o raciocínio cartesiano que parte das percepções claras acerca da natureza do pensamento parece vulnerável à possibilidade de que uma cadeia de conexões, que por ele tenha passado despercebida, pudesse revelar que o corpo é, afinal, essencial para que o pensamento ocorra (cf. Quartas Objeções, AT VII 202-3: CSM II 142). Descartes tem um argumento definitivo para que a “distinção real” entre mente e corpo, a saber, que o corpo, ao contrário do que ocorre com o pensamento, é sempre divisível (AT VII 86: CSM II 59). Mas a premissa da indivisibilidade do essencial do pensamento, mesmo se aceita, não leva à conclusão de que a coisa ou substância que pensa é, em si, indivisível (tampouco está livre de controvérsia a Divisibilidade essencial da matéria).

¹³ Segundo Cottingham (1995) o termo autômato era utilizado apenas para designar algo capaz de se autolocomover. Descartes comenta explicitamente que usa o termo como equivalente à “máquina movente” (*machinemouvante*, AT VI 55: CSM I 139). Ao descrever o corpo humano ou o corpo animal como uma máquina ou um autômato natural, Descartes enfatiza que seu funcionamento e respostas comportamentais podem ser explicados pela estrutura meticulosamente organizada de suas partes internas, conjugada aos estímulos externos apropriados, sem necessidade de postular qualquer princípio oculto interno, tal como a “alma motriz”. No *Tratado sobre o homem*, escrito no século XVII no início dos anos trinta, atribui-se toda uma gama de atividades humanas às operações de uma máquina automovente, que “à semelhança de um relógio ou de uma fonte artificial ou de um moinho (*horloge, fontaine artificielle, moulin*), tem o poder (*la force*) de funcionar em plena harmonia com seus próprios princípios internos, dependendo somente da disposição dos órgãos relevantes (*ladisposition des organes*)” (AT XI 120: CSM I 99).

linguagem, mais do que os problemas metafísicos que os químicos encontram para definir o químico. As noções comuns de redução em ciência não são apropriadas. As teorias da linguística são tão ricas e fazem tantas predições quanto as da Química ou da Biologia, que tentar reduzi-las à Neurologia é provavelmente improdutivo. Os linguistas, diante de alguma estrutura linguística desviada dos princípios da gramática, têm um conhecimento razoável desta problemática. Tal desvio pode até se correlacionar aos modelos particulares de atividade elétrica no cérebro sugerindo que os fatos linguísticos podem ser explicados em termos de neurologia. Todavia, é fundamentalmente a Linguística que torna os estudiosos capazes de atribuir qualquer sentido aos resultados, já que não existe nenhuma teoria eletrofisiológica suficiente para realizar a tarefa.

A teoria Chomskiana da linguagem conduz ao universalismo, ou seja, todo homem já nasce com ela, sendo considerada inata à espécie humana, fazendo parte de sua natureza. E, como o homem é caracterizado pela racionalidade, a relação fundamental para essa linha de estudos é a relação entre a linguagem e o pensamento, em que prevalece o percurso psíquico da linguagem com o domínio da razão. Dada essa reflexão, Chomsky também traz para a Linguística uma contribuição de estudos que vai da área da lógica à matemática e de outros estudos que tocam os fundamentos biológicos da linguagem, como já citado neste estudo. (ORLANDI, 1995).

Noam Chomsky (2005) ainda comenta que o mundo intelectual está dividido em “problemas” e “mistérios”. Os problemas podem ou não estar sujeitos a alguma teorização. Já, os mistérios não. A faculdade de formação de ciência do homem pode capacitá-lo a adquirir algum tipo de conhecimento teórico sobre a visão, a linguagem, a genética e assim por diante. Porém, algumas questões como a do livre-arbítrio ou a da correta caracterização da consciência podem não ser tão receptivas, permanecendo assim, aindaum mistério para todos.

A linguagem em Pinker.

Steven Pinker escreve a obra *O Instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*, principalmente para nos esclarecer sobre “o instinto para aprender, falar e compreender a linguagem.” (Pinker, 2002, p. 8). Segundo ele, a linguagem não é apenas uma invenção

cultural qualquer, mas o produto de um instinto humano específico. Ela é caracterizada principalmente por ter uma universalidade complexa, que por essa razão encanta os linguistas:

A universalidade da linguagem complexa é uma descoberta que enche os linguistas de admiração e temor, e é a primeira razão para suspeitar que a linguagem não é apenas uma invenção cultural qualquer mas o produto de um instinto humano específico. As invenções culturais variam muito de sociedade para sociedade em termos de sofisticação; dentro de uma sociedade, as invenções têm geralmente um mesmo nível de sofisticação. (PINKER, 2002, p. 21).

Para Pinker (2002), o fundamento máximo do instinto da linguagem está em transmitir as informações diversas pelas cadeias de palavras, as frases, que não devem ser vistas apenas como estimuladoras de nossa memória:

A linguagem nos permite saber como os polvos fazem amor, como remover manchas de cereja [...], e se os RedSox irão vencer o campeonato mundial sem um bom arremessador reserva, e como construir uma bomba atômica no porão de sua casa, e como Catarina, a Grande, morreu, entre outras coisas. (PINKER, 2002, p. 95).

Neste contexto, para que as informações cheguem até nós e sejam processadas em nossa mente, visto que elas não são transmitidas por meio de truques, Pinker (2002) diz que a compreensão desse processo torna-se possível principalmente pela contribuição de dois estudiosos europeus do século dezanove, que decifraram como tudo acontece: Ferdinand de Saussure e Wilhelm Von Humboldt. Podemos exemplificar essa realidade utilizando uma situação estranha anunciada, por exemplo, a de um cachorro de repente ser mordido por um homem. Podemos compreender essa informação da mordida que chega até nossa mente, pelo princípio estabelecido por Saussure denominado de “arbitrariedade do signo”, que é a combinação totalmente arbitrária de um som com um significado. Essa associação acontece nas etapas de aprendizagem de nossa língua materna na infância. Logo, pela “arbitrariedade do signo” ocorre uma memorização padronizada de possibilidades de transmissão de conceitos de mente para mente, em que podemos associar a palavra cachorro, esse som, que não se parece com um cachorro, que não late e nem anda como ele, com um significado, no caso, um animal de quatro patas e, a partir disso, compreendermos a informação.

Já, a explicação de Wilhelm Von Humboldt, pressagiando Chomsky, diz que conseguimos compreender a informação devido à capacidade da língua em fazer um uso infinito de meios

finitos. Ou seja, de usar a gramática gerativa, que é um código que temos para traduzir ordens de palavras em combinações de ideias e vice-versa:

O princípio que subjaz à gramática não é muito comum no mundo natural. A gramática é um exemplo de “sistema combinatório discreto”. Um número finito de elementos discretos (neste caso, palavras) é selecionado, combinado e permutado para criar estruturas maiores (neste caso, sentenças) com propriedades bastante distintas das de seus elementos. (PINKER, 2002, p. 97).

Outro sistema combinatório discreto encontrado no mundo e que deve ser citado, é o código genético do DNA, em que quatro tipos de nucleotídeos combinam-se em sessenta e quatro tipos de códons, que podem se ligar formando um número ilimitado de genes diferentes. De forma sábia, muitos biólogos tiraram partido do paralelo existente entre os princípios da combinação gramatical e esses princípios da combinação genética. Sobre essa questão, Pinker comenta:

Não é por acaso que os dois sistemas do universo que mais impressionam por seu design complexo sempre em aberto - vida e mente - baseiam-se em sistemas combinatórios discretos. Muitos biólogos acreditam que se a hereditariedade não fosse discreta a evolução tal como a conhecemos não teria ocorrido. (PINKER, 2002, p. 98).

Então, segundo Pinker (2002), a língua funciona porque no cérebro de cada pessoa há um léxico de palavras com os conceitos que elas representam (um dicionário mental), e um conjunto de regras que combinam as palavras para transmitir relações entre os conceitos (uma gramática mental). O fato de a gramática ser um sistema combinatório discreto tem duas consequências. A primeira é a absoluta vastidão da linguagem. E, a segunda, é a autonomia do código da gramática em relação à cognição. Uma gramática específica como as palavras devem se combinar para exprimir significados. Essa especificação independe dos significados particulares que costumamos transmitir ou esperar que outros nos transmitam. É interessante ressaltarmos, que é o uso infinito de meios finitos que distingue o cérebro humano de praticamente todos os outros mecanismos conhecidos que empregam uma linguagem artificial, por exemplo, como as das bonecas de corda, já que usam uma lista fixa de frases pré-fabricadas.

A linguagem é então o traço característico da espécie humana em qualquer história natural. A língua falada que adquirimos quando crianças é o verdadeiro motor da comunicação verbal, lembrando que a língua escrita, apesar de muito importante, é um acessório opcional. Uma língua comum une os membros de uma comunidade numa rede eficiente de troca de informações favorecendo assim, a cada dia, que as pessoas se sociabilizem entre si:

A linguagem está tão intimamente entrelaçada com a experiência humana que é quase impossível imaginar vida sem ela. É muito provável que, se você encontrar duas ou mais pessoas juntas em qualquer parte da Terra, elas logo estarão trocando palavras. Quando as pessoas não têm com quem conversar, falam sozinhas, com seus cães, até mesmo com suas plantas. Nas nossas relações sociais, o que ganha não é a força física mas o verbo – o orador eloquente, o sedutor de língua de prata, a criança persuasiva que impõe sua vontade contra um pai musculoso. A afasia, que é a perda da linguagem em consequência de uma lesão cerebral, é devastadora, e, em casos graves, os membros da família chegam a sentir que é a própria pessoa que foi perdida para sempre. (PINKER, 2002, p. 7).

O desenvolvimento da linguagem na criança segundo Pinker.

Assim como Chomsky, Pinker defende a existência de uma gramática mental nos indivíduos. Essa gramática universal é o que a criança traz em seu interior e que lhe permite aprender a falar. Logo, deve haver provavelmente um programa de computador sofisticado nas cabeças das crianças, que lhes possibilita converter as frases que ouvem em conhecimento inconsciente do funcionamento da linguagem. Por esse motivo, as crianças não simplesmente imitam os seus pais. Pinker comenta: “A gramática permite refutar de maneira clara a doutrina empírica de que não há nada na mente que antes não tenha estado nos sentidos.” (PINKER, 2002, p. 148).

Pinker propõe a gramática como um tipo de software mental. Ele explica:

A gramática, uma espécie de software mental, deve ter evoluído a partir de especificações similares. [...]. A gramática é um protocolo que tem de conectar entre si o ouvido, a boca e a mente, que são três máquinas muito diferentes. Ela não pode ser construída sob medida para qualquer uma delas; tem de ter uma lógica abstrata própria. (PINKER, 2002, p. 149)

Fazendo uma análise da possível habilidade inata das crianças de adquirirem a linguagem, devemos então acabar com a falsa ideia de que são os pais que exclusivamente ensinam a língua aos filhos: “É às crianças que cabe boa parte do crédito pela linguagem que adquirem.” (Pinker, 2002, p. 40). Muitos pais até acreditam que as mães lhes deem aulas implícitas, ao adotarem uma forma de variedade conhecida como *mamanhês*. Mas, em muitas comunidades do mundo, os pais nem sequer se dirigem aos seus filhos com *mamanhês*. Na verdade, nem falam com as crianças até que elas tenham certo domínio linguístico, a não ser pela necessidade de serem orientadas por alguma razão: “Como dona Mae, uma velha negra que em Piedmont, Carolina do Sul, explicou à antropóloga Shirley Brice Heath: [...]. Não é necessário dizer que as crianças dessas comunidades aprendem a falar escutando adultos e outras crianças, [...].” (PINKER, 2002, p. 40).

Como notamos, Pinker argumenta que todos os bebês vêm ao mundo com dotes linguísticos. Por meio de uma experiência simples podemos comprovar esse fato, por exemplo, como a de mostrar a um bebê um sinal até que ele se enfatie e, logo em seguida, no momento em que esse sinal é modificado, percebermos na criança que ela volta a ficar animada. Isso acontece porque ela é capaz de notar a diferença dos sinais. Para enfatizarmos esse argumento, Pinker descreve outro experimento:

[...] os psicólogos Peter Eimas e Peter Jusczyk imaginaram uma maneira diferente de ver o que uma criança de um mês acha interessante. Colocaram dentro de uma chupeta um dispositivo conectado a um gravador, de modo tal que, quando o bebê sugava, a fita tocava. Quando a fita repetia monotonamente *babababa...*, os bebês demonstravam seu fastio sugando mais lentamente. Mas quando as sílabas mudavam para *papapa pa...*, os bebês começavam a sugar com mais vigor, para escutar mais sílabas. Além disso, não escutavam as sílabas apenas como sons brutos; usavam o sexto sentido, a percepção da fala: dois *ba* que diferem acusticamente entre si tanto quanto um *ba* difere de um *pa*, mas que são ambos escutados como *ba* por adultos, não reavivavam o interesse das crianças. E parece que elas identificam fonemas, como *b*, em meio ao bombardeio de sílabas. Como os adultos, escutam a mesma extensão de som como *b* se ele aparece numa sílaba curta e como *w* se aparece numa sílaba longa. (PINKER, 2002, p. 335).

Os psicólogos Jacques Mehler e Peter Jusczyk também demonstraram que bebês franceses de quatro dias mamam com mais força quando simultaneamente escutam o francês ao invés de russo. E que aceleram mais a sucção quando a gravação muda do russo para o

francês do que o inverso. Conclui-se que a melodia da fala materna penetra em seus corpos no período de gestação sendo audível por eles na barriga. (PINKER, 2002).

Durante o primeiro ano, os bebês continuam a aprender o som de suas línguas. Nos seis meses seguintes, começam a juntar sons distintos que suas línguas reúnem num só fonema, ao mesmo tempo em que continuam a discriminar de modo equivalente sons distintos, que suas línguas mantêm separados. Por volta dos dez meses não são mais foneticistas universais, mas se parecem com seus pais. No primeiro ano, no aspecto anatômico, os bebês também vão aparelhando seus sistemas de produção da fala. Primeiro, a ontogênese recapitula a filogênese, na qual notamos que uma criança recém-nascida tem um aparelho fonador igual ao de um mamífero não humano. Depois a laringe sobe como um periscópio e se encaixa nas fossas nasais, fazendo com que o bebê seja forçado a respirar pelo nariz e, a partir disso, conseguir mamar e respirar ao mesmo tempo. Por volta dos três meses a laringe já desceu na garganta, abrindo a cavidade atrás da língua, a faringe, possibilitando que ela se mova para frente e para trás, produzindo dessa maneira, a variedade de sons vocálicos usados pelos adultos. (PINKER, 2002).

No que diz respeito à construção gramatical na criança, Pinker estabelece uma divisão de fases:

Se dividíssemos o desenvolvimento da linguagem em fases umas tanto arbitrárias, como Balbucio de Sílabas, Balbucio Tagarela, Estágio de uma Palavra e Estágio Telegráfico (Seqüências de Duas Palavras), a fase seguinte teria de ser chamada de Grande Explosão. Entre o final do segundo ano e meados do terceiro, a linguagem das crianças transforma-se numa conversa gramatical fluente, desabrochando de maneira tão rápida que desconcerta os pesquisadores, e até agora ninguém conseguiu descobrir a seqüência exata desse progresso. O comprimento das frases aumenta de modo constante e, pelo fato de a gramática ser um sistema combinatório discreto, o número de grupos sintáticos aumenta exponencialmente, dobrando a cada mês, e chegando a 1.000 antes do terceiro aniversário. (PINKER, 2002, p.342-343).

Pelo que vimos até agora, conforme Pinker (2002) explica, é possível cogitarmos, de fato, que há uma organização básica da gramática inscrita no cérebro da criança. Todavia, segundo Pinker, é importante ressaltarmos o papel da experiência para que possa haver um desenvolvimento satisfatório da linguagem. Por essa razão, podemos também dizer, que a aquisição de linguagem é parcialmente adquirida, necessitando que haja trocas de experiências entre os indivíduos, pois é inerente à própria língua a necessidade de compartilhar uma espécie de código com outras pessoas: “Uma gramática inata é inútil se só

você a possui: é como dançar um tango sozinho, ou bater palmas com uma só mão.” (PINKER, 2002, p. 309).

Assim, em crianças privadas do estímulo da fala por alguma razão, devemos enfatizar a educação, o convívio social, em detrimento do papel exclusivo da natureza no desenvolvimento da linguagem. Conclui-se que sejam quais forem as habilidades gramaticais inatas existentes, elas são esquemáticas demais para produzir fala, palavras e construções gramaticais por conta própria. (PINKER, 2002).

Buscando ainda um entendimento a respeito da possível existência de uma gramática subjacente no próprio indivíduo, Pinker (2002) relata, que no século sétimo a. C., segundo o historiador grego Heródoto, que o rei Psamtik I do Egito, fez com que dois bebês fossem separados de suas mães ao nascer e, logo em seguida, fossem criados em silêncio na cabana de um pastor. Dois anos depois, o pastor escutou as crianças empregarem uma palavra em frígio, uma língua indo-europeia da Ásia Menor, satisfazendo assim, aparentemente, a curiosidade do rei sobre qual seria a língua oficial do mundo.

Entretanto, embora a prática seja importante na aquisição de linguagem e conseqüentemente no desenvolvimento da fala, para a aprendizagem da gramática ela é desnecessária. As crianças, às vezes, por motivos neurológicos são incapazes de articular, mas os pais relatam que a sua compreensão é excelente. A fala externa seria importante, no sentido de fornecer à criança um feedback positivo do correto desempenho de sua gramática, ou seja, caso seu pai a corrija por causa de uma fraseagramatical, ela compreenderia simplesmente que algo em seu sistema de regras em desenvolvimento precisa ser melhorado. Mas, segundo Pinker, os pais estão mais preocupados com a sinceridade e bom comportamento da criança do que com a sua gramática. (PINKER, 2002).

Podemos afirmar, segundo Pinker (2002), que os bebês não nascem falando, apesar da existência de uma gramática inata em seu cérebro e também da necessidade da língua ser compartilhada para um bom desenvolvimento da linguagem, porque o seu cérebro não está pronto. Uma grande parte das ligações cerebrais acontece depois do nascimento, ou seja, o número de conexões entre os neurônios vai aumentando à medida que a criança vai crescendo. Nesse percurso, concomitantemente vai havendo a sincronização da capacidade inata da criança de linguagem, com a língua falada ao redor de si. Logo, a linguagem vai se desenvolvendo na mesma velocidade do cérebro em crescimento. Com relação a isso, Pinker comenta:

Máquinas complexas levam tempo para ser montadas, e os bebês humanos são expelidos da barriga antes de seus cérebros estarem completos. Afinal de contas, um humano é um animal com uma cabeça ridicularmente grande, e a pelve de uma mulher, através da qual ele tem de passar, não é tão grande assim. Se os seres humanos permanecessem na barriga por um período de vida proporcional àquele de outros primatas, nasceriam aos dezoito meses. Com efeito, é com essa idade que os bebês começam a juntar palavras. Portanto, poder-se-ia dizer que, em certo sentido, os bebês *nascem* falando! (PINKER, 2002, p. 367).

Também, se existe um instinto da linguagem, ele tem de estar incorporado no cérebro com circuitos cerebrais adequados pelos genes que o construíram. Os genes implicados são necessariamente numerosos, não significando de modo algum que exista somente um gene da gramática específico das regras da linguagem. Pinker afirma: “Acredita-se que um único gene *prejudica* a gramática, mas isso não significa que um único gene *controla* a gramática.” (PINKER, 2002, p. 380).

CONCLUSÃO

As pesquisas em linguagem, apesar de gerarem diversas polêmicas, são de fato, de extrema relevância para compreendermos melhor o mundo em que vivemos. Steven Pinker, em sua obra *O Instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*(2002), propõe as bases biológicas para a linguagem, ou seja, ela é analisada como um tipo de instinto, segundo o qual nosso cérebro está naturalmente programado para produzir e aprender uma linguagem. Esse instinto é o resultado de um processo natural de evolução, provocado pela seleção natural darwiniana, que ocorreu ao longo de milhares de anos. Para Pinker, a noção de “linguagem como instinto” é algo então que faz parte de uma adaptação evolutiva.

O presente trabalho possibilitou um pequeno levantamento a respeito da importante contribuição da Biologia para a compreensão da linguagem. De acordo com as afirmações de Pinker, vimos que as pessoas sabem falar mais ou menos do mesmo modo como as aranhas sabem tecer suas teias.

Segundo Pinker (2002), a genialidade linguística pode ser observada cada vez que uma criança aprende sua língua materna, cabendo a ela boa parte do crédito pela linguagem que adquiriu, visto que para Pinker como também para Chomsky, somos dotados de uma

gramática universal. Essa gramática é o que a criança traz no mundo, inserida em seu cérebro, como um programa de computador e que nos permite aprender a falar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COTTINGHAM, J. *Dicionário de Filosofia*. Tradução de Helena Martins. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1995.

AIMARD, P. *O surgimento da linguagem na criança*. Porto alegre: Artes Médicas, 1986.

AULT, R. L. *Desenvolvimento cognitivo da criança: a teoria de Piaget e a abordagem do processo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

BARKOW, L.; COSMIDES, & J. TOOBY (Eds.), *The adapted Mind*. New York, NY: Oxford University Press, 1992.

BORBA, F. *Introdução aos Estudos linguísticos*. 12 ed. Campinas (SP): Pontes Editores, 1998.

CHOMSKY, N. *El conocimiento del lenguaje: su naturaleza, origen y uso*. Versión española de Eduardo Bustos Guadano. Madrid: Alianza, 1989. (Série Alianza universidad, v. 610).

_____. *Linguística Cartesiana*. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 1972.

_____. *Novos Horizontes no estudo da linguagem e da mente*. Tradução de Marco Antônio Sant'Anna. São Paulo: Ed., UNESP, 2005.

DARWIN, C. *The Origin of Species*. First edition, ed. J. W. Burrow. Penguin Books, Harmondsworth, 1964.

_____. *A Origem das espécies*. Tradução de Eduardo Fonseca. São Paulo: Hemus, 1979.

DUARTE, N. *Educação escolar: teoria do cotidiano e a escola de Vigotski*. Campinas: Autores Associados, 1996. (Série Polêmicas do nosso tempo, v. 55).

ELLIOT, A. J. *A linguagem da criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

FIORIN, J. L. *Introdução à linguística*. São Paulo: Contexto, 2002.

FRAWLEY, W. *Vygotsky e a ciência cognitiva: linguagem e integração das mentes social e computacional*. Tradução Marcos A. G. Domingues. São Paulo: Artmed, 2000. (Série Biblioteca Artmed).

FREITAS, M. T. A. *Vygotsky e Bakhtin: psicologia e educação; um intertexto*. 4 ed. São Paulo: Ática, 2000. (Série Fundamentos, v. 107).

HACKING, I. *Por que a linguagem interessa à filosofia?* Tradução Maria Elisa Marchini Sayeg. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.

HARRY, D. *Vygotsky e a pedagogia*. São Paulo: Loyola, 2003.

JOBIM e SOUZA, S. *Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamim*. Campinas: Papirus, 1994.

LYONS, L. *Linguagem e Linguística: uma introdução*. Tradução Marilda W. A.; Clarisse S. de Souza. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. *As ideias de Chomsky*. São Paulo: Cultrix, 1976.

MARTINS, S. A. *In: O ensino da língua portuguesa para o 2º grau*. Jorcelina Queiroz de Azambuja (org.). Uberlândia: EDUFU, 1996. p. 57-72.

ORLANDI, E. P. *O que é Linguística. Coleção Primeiros Passos*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995.

PINKER, S. *O instinto da linguagem: Como a mente cria a linguagem*. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

_____. *Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana*. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

_____. *Como a mente funciona*. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

Villa Lobos, M. P. *A geração das palavras: Skinner e Chomsky*. São Paulo: USP, Faculdade de Educação, 1986.