

língua-E e de língua-I. Aprendemos também o conceito de modularidade da mente, por oposição à ideia da mente uniforme, e vimos como esse conceito está relacionado ao de língua-I. Por fim, analisamos os seis submódulos da competência linguística humana e deixamos claro que cada um deles possui estrutura e função específicas no domínio da linguagem, não obstante todos estejam sempre em interação dinâmica e sobrepostos no uso normal que cotidianamente fazemos de nossa capacidade linguística.

## Exercícios

- 1) Imagine que você esteja num encontro internacional de estudantes e seja apresentado a Juan, um jovem paraguaio que fala espanhol e guarani. Como você descreveria a dimensão objetiva e a dimensão subjetiva das línguas que o Juan domina?
- 2) Identifique e explique o conceito de *língua* subjacente na definição abaixo. Uma língua é a instituição pela qual os humanos se comunicam e interagem uns com os outros por meio de símbolos arbitrários orais-auditivos habitualmente utilizados. (Lyons, 1987: 4)
- 3) Analise o excerto abaixo. Identifique e explique o conceito de língua utilizado pelo autor. A linguagem é uma habilidade complexa e especializada, que se desenvolve espontaneamente na criança, sem qualquer esforço consciente ou instrução 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*. (Pinker, 2003: 9-10)
- 4) Considerando a hipótese da modularidade da mente, por que a linguagem deve ser considerada um módulo particular?
- 5) Analise os seguintes casos de pessoas com problemas cognitivos durante a aquisição de uma língua natural. Explique o que tais casos ilustram acerca da modularidade da linguagem.

### (a) O caso Chelsea.

Chelsea iniciou a aquisição do inglês por volta dos 30 anos de idade. Ela era deficiente auditiva e passou, então, a ser oralizada e alfabetizada. Após anos de contato com o inglês, sua produção linguística apresentava estruturas morfossintáticas anômalas. Vejamos exemplos de frases de Chelsea. *Orange Tim car in* (tradução: "Laranja Tim carro em"), dita para expressar *There is an orange in Tim's car* (tradução: "Há uma laranja no carro de Tim"); *Breakfast eating girl* (tradução: "Café da manhã comendo menina"), dita para expressar *The girl is eating breakfast* (tradução: "A menina está comendo o café da manhã"). Chelsea, no entanto, apresentava uma competência lexical e semântico-pragmática normal.

### (b) O caso Antony.

Antony foi uma criança acometida de retardamento mental. Seus enunciados eram deficientes do ponto de vista semântico e pragmático. Sua sintaxe, sua morfologia e sua fonologia, porém, eram normalmente elaboradas. Eis uma frase de Antony: *I got two sisters. I got David and Vicky and Margaret* (tradução: "Tenho duas irmãs. Tenho o David, a Vicky e a Margaret").

- 6) Numa crítica comumente feita não só a gerativistas, mas a todos os cientistas que assumem a modularidade da mente, afirma-se que a cognição humana não pode ser, de maneira nenhuma, modular. Afinal, dizem os críticos, quando fazemos uso de uma faculdade mental qualquer, como, por exemplo, a linguagem, lançamos mão de muitos tipos de conhecimento que atuam simultaneamente e, de forma alguma, parecem estar isolados de forma rígida. Explique, de acordo com o que você aprendeu nesta unidade, se esse tipo de crítica representa, de fato, objeção à hipótese da modularidade da mente e à hipótese da modularidade da linguagem.

## UNIDADE 3

# O problema de Platão

Talvez você tenha um animal de estimação. Se não tem, certamente conhece alguém que tenha. Animais domésticos são uma boa companhia para muitos seres humanos, especialmente para as crianças. Na maior parte do tempo, nós conseguimos nos comunicar bem com esses animais, assim como eles conseguem se comunicar conosco de uma maneira satisfatória. Por exemplo, se falamos com uma voz calma e usamos uma expressão amigável, nosso cachorrinho vem em nossa direção feliz e abanando o rabo. Mas se falamos de maneira ríspida e com expressão severa, ele logo se curva e procura se esconder. No caso, o animal é capaz de demonstrar entendimento sobre quando a situação lhe é favorável e quando não é, muito embora, é claro, não possa compreender exatamente as palavras que usamos para "falar" com eles. Da mesma forma, somos capazes de entender quando um determinado miado de um gatinho indica que ele está com fome ou em perigo. Quando nos acostumamos com um animal, seja um gato, um cachorro ou qualquer outro, rapidamente nos tornamos aptos a entender os diferentes sons e as distintas expressões corporais que eles usam para indicar fome, medo, desejo, alegria, dor, perigo, excitação, dentre outros estados e emoções.

Assim sendo, não devem existir dúvidas sobre as capacidades comunicativas dos animais. Certamente, os animais possuem formas de linguagem e é por isso que somos capazes de nos comunicar com eles. Mas pense por um momento: será que algum animal consegue se comunicar por meio de uma língua?

*Linguagem* é um conceito que usamos para nos referir a todo e qualquer sistema de comunicação e expressão. Dessa forma, sabemos que existem muitas linguagens diferentes da linguagem verbal, tais como a linguagem corporal, a linguagem pictórica, a linguagem das cores, a linguagem dos cheiros, a linguagem dos diferentes tipos de animais e daí por diante. A linguagem verbal, por sua vez, é um tipo específico e bem especial de comunicação e expressão. Em razão dessa especificidade, reservamos-lhe um termo exclusivo: *língua*. Assim, nossa pergunta não se refere à *linguagem*, mas sim às *línguas*. Os animais certamente possuem capacidades de comunicação pela linguagem, mas algum deles seria capaz de se comunicar por meio de uma língua humana?

Figura 3.1: Poderiam os animais aprender a usar uma língua humana?

Ilustração de Eduardo Krievy



A resposta a essa pergunta é **não**. Até hoje, nenhum animal, por mais inteligente que seja e por mais intensivamente treinado que tenha sido, jamais manifestou a capacidade humana de produzir e compreender linguagem através de uma língua específica, como o português, o inglês, o japonês ou qualquer outra. Animais falantes são ainda exclusividade de obras de ficção, como no filme *Dr. Dolittle*.

É bem verdade que alguns animais, após intensos treinamentos, até conseguiram realizar incríveis proezas linguísticas. Por exemplo, nos anos 60 do século xx, a famosa chimpanzé Washoe foi submetida a muitos anos de condicionamento por seus treinadores, o casal de psicólogos norte-americanos Gardner. Depois de muito treinamento, Washoe conseguiu aprender a se comunicar por meio de 132 sinais inspirados na Língua de Sinais Americana (LSA), que é usada pelos surdos dos EUA. Esses sinais podiam significar palavras simples, como “maçã”, ou frases inteiras, como “eu, você, sair”, que juntos diziam algo como “vamos sair”. Por se tratar de uma macaca, as habilidades linguísticas que Washoe aprendeu parecem surpreendentes, não acha? Entretanto, um dos animais mais inteligentes que já foram treinados a “falar” não foi um macaco e, sim, uma ave. Trata-se de Alex, um papagaio-cinza africano que, após décadas de treinamento com a psicóloga norte-americana Irene Pepperberg, desde 1976 até 2007, aprendeu a usar mais palavras oralmente do que Washoe aprendera com a LSA. Dentre outras incríveis habilidades, Alex aprendeu a contar até seis e podia responder perguntas sobre objetos que lhe eram mostrados. Por exemplo, mostrava-se a Alex uma chave verde e um relógio amarelo e se perguntava “qual objeto é verde?”. O papagaio muitas vezes respondia “chave”, de maneira correta. Se perguntavam “qual é o objeto amarelo?”, ele dizia “relógio”.

Casos extraordinários como os de Washoe e Alex nos impressionam, todavia não podem ser usados como exemplos de animais que realmente teriam aprendido a usar uma língua humana. O que animais geniais e raros como esses de fato aprendem, quando bem treinados ao longo de anos, é memorizar dezenas de “palavras”. Com essas palavras, eles conseguem se comunicar de maneira razoável e, é claro, conseguem realizar truques encantadores.

Mesmo que, numa visão feia e entusiasmada com a linguagem animal, possamos ter a impressão de que Washoe e Alex são legítimos bichos falantes, a verdade não é essa. Eles apenas muito vagamente parecem ter aprendido que os sinais que lhes foram ensinados, seja pela LSA ou pelo inglês oral, serviam a propósitos de comunicação. Por exemplo, nenhum deles mostrou-se capaz de iniciar por si mesmo uma “conversa”, usando de alguma maneira autônoma e coerente as “palavras” que haviam aprendido. Mesmo após anos de treinamento, Washoe e Alex ainda precisavam ser repetidamente estimulados a realizar um gesto ou a produzir um som reconhecível como uma palavra – e isso sempre com a persuasão de uma apetitosa banana ou de um irresistível biscoito. Ora, o uso normal da linguagem humana não apresenta quase nenhuma semelhança do que se passa com esses animais.

Crianças muito pequenas, já aos 3 ou 4 anos, são capazes de muito mais do que a memorização de algumas dezenas de palavras. Elas não apenas dominam uma vasta quantidade de itens lexicais como, principalmente, podem produzir e compreender um número infinito de frases e discursos. Fazem isso de maneira espontânea, natural e sem esforço cognitivo aparente – além, é claro, de não precisarem ser submetidas a condicionamentos intensivos ou terem de ser recompensadas com guloseimas. De fato, a aquisição da linguagem é um fenômeno compulsório entre os humanos. As crianças não podem escolher não adquirir a língua do ambiente. A aquisição de uma língua é muito mais algo que *acontece* com a criança do que algo que a criança *faz*. Somente situações específicas extraordinariamente anômalas, como deficiências cognitivas graves ou isolamento social severo, podem impedir o desenvolvimento da linguagem na mente de uma criança.

Ademais, já aprendemos nas unidades deste curso que a principal característica das línguas humanas, seja nas crianças ou nos adultos, é a **criatividade**, isto é, a capacidade de criar e compreender novas frases e discursos, diferentes daqueles que já produzimos ou já ouvimos. Até hoje, nenhum animal jamais demonstrou rudimentos de um uso criativo da língua que se lhes tentou ensinar.

Você deve estar se perguntando *por que isso acontece*. Por que os humanos são capazes de adquirir e usar uma língua tão natural e rapidamente, mas os animais não conseguem, mesmo que sejam submetidos a longos e rigorosos treinamentos?

A criatividade é a principal propriedade das línguas naturais. Tenha atenção porque, ao contrário do que o nome sugere, “ser criativo” para a linguística não quer dizer “ser inventivo”, “ser genial” ou “ser artístico”. A criatividade é um termo técnico que se refere à nossa capacidade normal de produzir e compreender um número limitado de frases e discursos. Cada discurso que proferimos ou ouvimos em nosso dia a dia é sempre uma criação inédita e única, e não uma repetição de algo que tivéssemos guardado em nossa memória de maneira passiva. Por exemplo, quantas vezes você falou ou ouviu exatamente a frase que lê neste momento? Com certeza, sua resposta foi “nenhuma!”. A criatividade é justamente isso – o uso ilimitado que todos os seres humanos comuns fazem da língua ao produzir e compreender frases e discursos novos. Eis aqui outros termos técnicos que se relacionam à noção de criatividade: “recursividade”, “produtividade”, “ineditismo”, “infinitude discreta” e “uso infinito de recursos finitos”.

A resposta que a linguística gerativa apresenta para essa pergunta é a seguinte: um indivíduo humano parece possuir alguma predisposição genética para adquirir e usar a língua de seu ambiente. Isto é, essa capacidade de adquirir e usar uma língua de maneira tão rápida e natural, seja qual for a língua (português, alemão, inglês, xavante, suéco, guarani...) e mesmo que haja mais de uma língua no ambiente (como é caso das comunidades bilíngues ou multilíngues), parece ser fruto de uma disposição biológica exclusiva da espécie humana. Tal resposta é conhecida como a hipótese do *inatisimo linguístico*.

Na presente unidade, veremos como o gerativismo formula diversos questionamentos científicos que nos conduzem ao *problema de Platão*. Aprenderemos que, quando focalizamos a linguagem humana, a reinterpretação gerativista do problema de Platão instiga-nos com a seguinte questão: como as crianças conseguem adquirir a língua do seu ambiente de maneira tão rápida e aparentemente sem esforço cognitivo, apesar da complexidade estrutural inerente a qualquer língua natural? Veremos que a resposta gerativista para o problema de Platão sustentará a hipótese de que a predisposição para uma língua natural seja uma característica genética inata do *Homō sapiens*, ausente noutros animais.

Se você já entendeu o contexto da discussão e os propósitos desta unidade, podemos então continuar!

## Competência e desempenho

Pelos conhecimentos que vem adquirindo em nosso curso, você já sabe que a *competência linguística* humana é a nossa língua-1, ou seja, é a nossa capacidade de produzir e compreender expressões linguísticas compostas pelos códigos da

língua-E de nosso ambiente. Essa capacidade é usada todas as vezes que falamos, ouvimos, escrevemos ou lemos textos, mas também está armazenada em nossa mente mesmo quando estamos em silêncio, sem usar a linguagem de nenhuma maneira. Isto quer dizer que nossa competência linguística permanece em estado de repouso em nossa cognição quando estamos dormindo ou quando estamos pensando silenciosamente em coisas que não recrutam a linguagem. Ela só se torna ativa quando nos engajamos numa conversa, seja como falantes ou como ouvintes, ou quando escrevemos ou lemos um texto. Preste bem atenção, pois essa é uma distinção conceitual muito importante: uma coisa é a nossa competência linguística e outra coisa é o uso concreto que, numa situação de comunicação real, fazemos dessa competência.

O uso concreto, em tempo real, de nossa competência linguística denomina-se *desempenho linguístico*, ou *performance linguística*.

Ter em conta a diferença entre competência e desempenho é relevante porque muitos aspectos do uso da linguagem parecem ser completamente exteriores ao nosso conhecimento linguístico. Por exemplo, pense no aparelho fonador humano. Nós que usamos uma língua oral precisamos utilizar dentes, lábios, língua, a corrente de ar egressa dos pulmões etc. para poder produzir os fonemas e as sílabas que estruturam as palavras. No entanto, não podemos dizer que nossa linguagem reside nesses órgãos ou circunscreve-se a eles. Tais órgãos fazem parte de outro domínio do corpo humano e não é neles que a essência de nossa linguagem se encontra. Nossa competência linguística não é tão somente a habilidade de mover os músculos da boca ou usar o sentido da audição. Na verdade, nós apenas usamos esses órgãos como meio de expressão. Não é exagero dizer que o aparelho fonador é tão exterior à linguagem quanto a tinta de uma caneta é exterior à capacidade de escrever. Prova disso é que a capacidade linguística humana pode realizar-se por outros meios, inteiramente independentes do aparelho fonador, como acontece nas línguas de sinais. No lugar de sons, essas línguas utilizam movimentos cinestésicos de nossos braços, mãos, dedos, cabeça e músculos do rosto para dar vida à capacidade linguística.

Foi pensando na relativa independência entre a capacidade linguística humana e os seus diferentes meios de expressão, como as línguas orais, as línguas de sinais e os diversos sistemas de escrita existentes, que o casal Gardner, citado na introdução desta unidade, resolveu treinar a chimpanzé Washoe com palavras da LSA. Segundo esses psicólogos, as tentativas anteriores de ensinar línguas humanas a macacos haviam falhado porque os treinadores desses animais tinham insistido no uso de uma língua oral, a qual, de acordo com os Gardner, os macacos nunca conseguiriam produzir em função de seu limitado aparelho fonador. Podemos deduzir, portanto, que os Gardner imaginavam que as limitações dos macacos em

usar uma língua humana decorriam de problemas de desempenho linguístico, por causa do formato da boca, dos dentes, dos lábios e da laringe desses animais. Não se trataria, segundo eles, de uma limitação na competência cognitiva dos símios. Foi com base nessa crença que os psicólogos investiram tanto tempo e dinheiro no treinamento de Washoe com a LSA.

Ora, sabemos que Washoe aprendeu a realizar fantásticas proezas comunicativas com a LSA, mas tal desempenho em muito pouco se assemelha ao uso naturalmente criativo – no sentido técnico que já conhecemos para o termo *criatividade* – que crianças surdas em fase de aquisição da língua de sinais de seu ambiente conseguem fazer. Essas crianças, ainda muito pequenas, com dois, três ou quatro anos de idade, já conseguem usar os sinais de sua língua para produzir e compreender um número ilimitado de frases e discursos. Diferentemente do que o casal Gardner imaginou, a incapacidade de Washoe ou de qualquer macaco em usar plenamente uma língua humana, oral ou gestual, não é um problema de *performance*, mas, sim, um problema de competência linguística.

Alex, o papagaio africano, é um caso complementar ao de Washoe. Em razão da estrutura anatômica do sistema respiratório e deglutivo dos papagaios de sua raça, Alex conseguia produzir muitos sons idênticos aos do inglês, língua usada oralmente durante o seu treinamento. Podemos dizer que ele possuía um aparelho fonador mais ou menos adequado para imitar a fala humana, afinal ele conseguia reproduzir o som de algumas palavras do inglês de maneira quase perfeita. Entretanto, somente deter esse mecanismo de desempenho não tornou o animal apto a usar uma língua humana de maneira normal, pois a ele faltava o essencial: a competência linguística.

Papagaios são sempre motivo de diversão e perplexidade exatamente porque eles *parecem* falar como uma pessoa fala. Se você já teve contato com um deles, sabe que muitos papagaios conseguem dar “bom dia”, “boa noite”, conseguem “xingar”, “pedir comida” etc. Brincar com papagaios que parecem saber falar é, sem dúvida, muito divertido. Mas é claro que esses papagaios não sabem falar como os humanos sabem. Eles são capazes de repetir um número relativamente grande de expressões que lhes foram ensinadas, empregando-as, às vezes, em situações comunicativas adequadas. No entanto, não são capazes de produzir ou compreender uma única conversa simples, que qualquer criança de três anos trava diariamente com outras crianças ou com adultos. Por exemplo, se você dissesse ao Alex ou a qualquer outro papagaio treinado algo como “Olá, tudo bem? Como vai você?”, o máximo que poderia ouvir de volta seria “Tudo bem”, “Bom dia”, “Como vai?”, “Loro quer biscoito” ou qualquer outra expressão que tivesse sido ensinada ao bichinho. Você jamais ouviria Alex ou outro papagaio dizer algo como “Sabe de uma

coisa, não estou bem. Fizeram muito barulho nesta casa ontem à noite e eu não consegui dormir direito”. Papagaios não diriam nada parecido com isso porque, dentre outras coisas, eles simplesmente carecem de uma competência linguística, muito embora tenham um aparelho fonador que lhes permite uma *performance* vocálica parecida com a humana.

Por tudo isso que dissemos, você já deve ter compreendido que usar uma língua (a *performance*) não é a mesma coisa que possuir conhecimento linguístico (a competência). Isso fica claro quando analisamos o caso dos “animas falantes”, mas o que dizer em relação especificamente aos seres humanos? Existe, para nós, alguma diferença entre essas duas grandezas?

As diferenças são as seguintes. Dizemos que a competência linguística é o módulo da mente humana em que todos os conhecimentos sobre a fonologia, a morfologia, o léxico, a sintaxe, a semântica e a pragmática de uma língua estão armazenados. Trata-se, portanto, de conhecimentos especificamente linguísticos, pertencentes ao módulo cognitivo exclusivo da linguagem. Por sua vez, o desempenho linguístico, isto é, o uso da linguagem, envolve a conjugação do conhecimento linguístico junto a inúmeros outros tipos de conhecimento. Durante o uso da linguagem, o módulo linguístico interage intensamente com muitos outros módulos da cognição humana. Se a competência linguística é modular, o desempenho é necessariamente não modular, ou intermodular.

### A competência modular e o desempenho intermodular

Devemos entender que a competência diz respeito apenas ao conhecimento linguístico, algo estático e isolado na anatomia modular da mente humana, ao passo que o desempenho é o uso dinâmico desse conhecimento de maneira integrada a muitos outros tipos de cognição não especificamente linguística.

Conseguir controlar corretamente os músculos do aparelho fonador durante a produção da fala é apenas um exemplo dessas habilidades não estritamente linguísticas. Outros exemplos são a nossa *memória*, necessária para recuperarmos na mente as informações sobre as quais queremos falar; a nossa *concentração*, necessária para focarmos no assunto de que falamos; as nossas *emoções*, necessárias para nos colocarmos numa certa perspectiva em relação à pessoa com que falamos ou em relação ao assunto de que falamos; as nossas *interações sociais*, necessárias tanto para sabermos o que devemos e podemos falar em certos contextos quanto para sabermos o que não devemos ou não podemos falar noutras situações, necessárias também para sabermos inconscientemente

quais conhecimentos sobre o mundo e sobre o contexto da comunicação compartilhamos com as outras pessoas presentes num ato da fala. Enfim, uma vasta gama de fatores entram em ação durante o uso da língua. É a integração entre a nossa língua-I e essa enorme quantidade de habilidades não linguísticas que denominamos *desempenho linguístico*.

Nesta altura, você pode estar se perguntando: será que existe alguma diferença prática entre o conhecimento linguístico e o uso concreto desse conhecimento? Tal distinção existe de fato ou será que se trata de uma mera abstração acadêmica? Essa é uma pergunta muito relevante. É importante você saber que muitos pesquisadores da linguística e das demais ciências cognitivas não veem razão para tentarmos separar conhecimento linguístico e uso da linguagem. Contudo, para o gerativismo, *linguagem* e *uso* são interpretados como grandezas muito diferentes. Os gerativistas afirmam que existem assimetrias entre o que *sabemos* sobre uma língua e o que *fazemos* com a linguagem. Isto é, o gerativismo assume que o nosso *saber linguístico* não é a mesma coisa que o nosso *fazer linguístico*. Uma clara ilustração das assimetrias entre *saber* e *fazer* são os casos dos *deslizes da linguagem*.

#### Linguagem e uso

Foi em seu livro de 1965, intitulado *Aspectos da teoria da sintaxe*, que Chomsky propôs claramente a separação entre competência e desempenho linguísticos. É possível dizer que, para a maioria dos gerativistas, a dicotomia chomskiana captura ainda hoje um importante fato a respeito da linguagem humana: "língua é língua" e "uso é uso", ou seja, sabemos coisas sobre a linguagem e fazemos coisas com a linguagem. No gerativismo, as duas realidades não se confundem. Não obstante, muitos linguistas e cientistas da cognição não concordam com essa divisão teórica entre saber e fazer. Numerosos psicolinguistas, funcionalistas e sociocognitivistas, dentre outros estudiosos contemporâneos, afirmam que a dicotomia de Chomsky não tem razão de ser. Para Adele Goldberg (da Universidade de Princeton, EUA), por exemplo, no conjunto dos sistemas cognitivos humanos, "língua é uso" e "uso é língua", isto é, nossa linguagem só existe pelo uso que dela fazemos e tal uso é a própria linguagem. É possível que as discussões contemporâneas sobre a oposição "linguagem versus uso" provoquem, futuramente, uma rediscussão epistemológica acerca da dicotomia chomskiana. Trataremos desse tema com mais detalhes na unidade 10 de nosso curso.

Um deslize da linguagem, chamado em inglês de *slips of the tongue*, acontece quando uma forma concretamente realizada durante o desempenho linguístico é diferente da maneira como essa mesma forma deve estar representada no

conhecimento linguístico. Vejamos um exemplo concreto. Uma vez, num certo aniversário, a mãe da criança aniversariante estava preocupada com o avançar da hora e resolveu avisar que chegara o momento de cortar o bolo. A frase que ela proferiu para dizer isso foi: "Gente, está na hora de *bortar* o *colo*". Todos riram da frase estranha, inclusive a própria mãe, que imediatamente se corrigiu e disse "Quer dizer, está na hora de cortar o *bolo*!". As formas que a mãe da aniversariante pretendeu realizar eram "cortar" e "bolo", mas as formas concretamente realizadas por ela foram "bortar" e "colo". Você deve ter notado que a mãe claramente sabia as palavras que queria usar, tanto que ela se corrigiu logo depois do erro. As palavras "cortar" e "bolo" com certeza fazem parte da sua competência linguística, mas, por alguma razão, na hora de articulá-las, isto é, no momento do desempenho linguístico, houve um erro no processamento da posição dos fonemas e as consoantes que iniciam as duas palavras trocaram de lugar. Aconteceu, portanto, um deslize da linguagem.

Outro exemplo de deslize de linguagem ocorreu quando, após uma pescaria, dois rapazes estavam abrindo um peixe com uma faca, para limpá-lo antes de levá-lo ao forno. Um rapaz, ao encontrar uma glândula gelatinosa dentro do peixe, disse "Isso aqui deve ser o pulmão", ao que o seu amigo respondeu "Ah, seu burro! Pulmão não tem peixe." Assim que acabou de proferir a frase bizarra, o amigo se corrigiu dizendo "Nossa, o burro sou eu. Quis dizer que peixe não tem pulmão!". Mais uma vez, temos aqui um deslize da linguagem. O rapaz pretendia utilizar uma forma linguística, mas, no momento do desempenho, houve uma falha no processamento da posição linear dos sintagmas e duas palavras trocaram de lugar.

Você se lembra de alguma ocasião em que tenha "trocado" sintagmas, palavras, morfemas, sílabas ou fonemas de seu lugar correto? Lembra-se de algum caso em que alguém tenha feito algo assim? Talvez se lembre, pois equívocos de uso como esses são muito comuns. Agora você já sabe que tais erros de produção são o que na linguística gerativa chamamos de deslizes da linguagem.

Usamos o termo *deslize* porque se trata de fenômenos que acontecem esporadicamente durante o desempenho linguístico de uma pessoa. No caso, a representação linguística pretendida pela pessoa era uma, mas, no momento de sua realização concreta, ocorreu um problema de *acesso* a tal representação e, consequentemente, a forma final produzida não correspondia à forma inicial pretendida. O fato de que os deslizes são um equívoco no desempenho linguístico e não um problema na competência dos falantes torna-se claro quando as próprias pessoas que cometem os deslizes reconhecem a assimetria entre *representação* e *acesso* e imediatamente se corrigem.



A *representação* é a forma pela qual uma determinada estrutura como uma palavra, um sintagma ou uma frase é representada na competência linguística de um falante. Já o *acesso* é a maneira pela qual a representação é manipulada durante o desempenho. Uma representação é, portanto, algo presente no módulo da cognição linguística humana, ao passo que o acesso é algo criado no conjunto dos diversos módulos que usam essa representação numa situação comunicativa concreta. Geralmente, o mapeamento entre representação e acesso é harmônico. Quando não é, temos um deslize da linguagem.

Os deslizes da linguagem são um forte argumento em favor da hipótese de que nossa competência linguística não é reduzível a nosso desempenho linguístico. O que sabemos sobre uma língua (a nossa competência linguística, a nossa representação linguística) não parece ser sempre perfeitamente refletido no que fazemos com essa língua (o nosso desempenho linguístico, o nosso acesso às representações linguísticas).

Para ilustrarmos um pouco mais a fundo as assimetrias entre *saber* e *fazer* linguísticos, analisemos o caso dos irmãos gêmeos João e Victor. Eles têm hoje seis anos de idade e já são falantes fluentes do português. Quando brincam entre si ou com amigos da mesma faixa etária, ambos se comportam de maneira desinibida e loquaz. Conversam, fazem perguntas, dão ordens, fazem pedidos, contam e inventam histórias e, às vezes, intimidam e insultam verbalmente alguns coleguinhas. Na presença de adultos, João comporta-se relativamente da mesma maneira que em presença de crianças, com desinibição e vivacidade. Já Victor não age assim. Na presença de adultos, torna-se tímido, raramente fala, cobre o rosto quando é instado a dizer alguma coisa, sempre limitada a frases curtas e incompletas.

Podemos dizer que a timidez de Victor diante dos adultos inibe ou anula a sua *performance* linguística, algo que não acontece com João, que apresenta desempenho igualmente desinibido entre adultos ou crianças. Ora, é possível afirmar que Victor possui, tanto quanto o João, uma competência normal para produzir e compreender frases e discursos em português. Inclusive, ele é capaz de fazer uso desse saber de maneira satisfatória quando interage com os seus colegas. Seu desempenho limitado diante de adultos é nitidamente provocado por sua *timidez* e *inibição*, estados emocionais exteriores à competência linguística. Na estrutura modular da cognição humana, as emoções não podem ser caracterizadas como componentes do módulo da linguagem e, assim, não desempenham papel na estrutura do conhecimento linguístico, o nosso *saber*. Não obstante, emoções são um dos inúmeros fatores que influenciam o comportamento humano e, assim, muito contribuem para a natureza da *performance* linguística, o nosso *fazer*.

Se você compreendeu corretamente a diferença entre competência e desempenho linguísticos, então poderá identificar qual dessas duas grandezas interessa à linguística

gerativa. O gerativista é um estudioso da competência linguística. Seu objetivo é formular uma teoria que descreva e explique o que é o conhecimento de uma língua. O uso do conhecimento linguístico de maneira integrada aos outros domínios da cognição é objeto de outras ciências, como, por exemplo, a *psicolinguística*.

Voltaremos a falar mais sobre uso da linguagem e psicolinguística ao longo de nosso curso. Por enquanto, você deve compreender que o foco de interesse da linguística gerativa é a competência linguística. Se você entendeu esse ponto, podemos seguir para a próxima seção. Já sabemos que, independentemente de possuírem ou não um aparelho fonador adequado para o desempenho linguístico, animais como Washoe e Alex não se tornaram capazes de usar uma língua humana porque a eles faltava o essencial: uma competência linguística. Aparentemente, apenas os seres humanos são capazes de construir conhecimento linguístico a partir dos estímulos do ambiente. Por que será que isso acontece? De onde vem essa capacidade humana de adquirir e usar uma língua natural?

## Origens do conhecimento humano

Platão, o famoso filósofo grego que viveu em Atenas entre 428/427 e 348/347 a.C., demonstrou, em diversos momentos de sua obra, sua perplexidade diante da capacidade humana de acumular conhecimentos e habilidades. Para Platão, era espantoso que, apesar da existência breve e tumultuada comum a cada membro de nossa espécie, possamos adquirir tanto conhecimento, com base numa experiência de vida tão breve e fragmentada.

Bertrand Russel, filósofo inglês do século xx, traduziu com grande clareza a inquietação platônica. Ele resumiu o problema de Platão nas frases expressas a seguir.

### O problema de Platão

“Como é possível a nós humanos adquirirmos tantos conhecimentos, se vivemos tão pouco tempo e temos experiências tão fragmentadas com o mundo?”

“Por que será que os humanos, cujos contatos com o mundo são breves, pessoais e limitados, são capazes de saber tanto quanto sabem?”

“De onde vem a capacidade humana de construir conhecimento de maneira tão rápida e precisa, se as evidências a que somos expostos no mundo são tão difusas e incompletas?”

O problema de Platão, como você pode ver, diz respeito à origem dos conhecimentos humanos. Platão estava preocupado com todos os tipos de conhecimento que nós, simples mortais, individual e coletivamente conseguimos adquirir. Ora, a competência linguística é somente um tipo específico de conhecimento na grande coleção de capacidades humanas. E justamente esse tipo particular de saber que interessa à linguística. Preocupados, então, com essa fração de nosso conhecimento, podemos, como fez Chomsky em seu livro *O conhecimento da língua: sua natureza, origem e uso* (1986), nos indagar sobre a origem da competência linguística nos indivíduos humanos. Nesse caso, o problema de Platão seria resumido mais ou menos assim: como é possível que uma criança humana, após alguns poucos anos de contato com a língua de seu ambiente, sem passar por treinamento intensivo explícito e sem ao menos possuir um sistema neurológico completo, seja capaz de adquirir o conhecimento linguístico? Por que, aparentemente, apenas os humanos conseguem adquirir uma competência linguística? Por que os outros animais não conseguem?

As respostas que Platão formulou para o seu problema não nos interessam aqui. Elas fazem parte do sistema místico-filosófico que Platão construiu na sua doutrina do *mundo das ideias*. O que nos importa é a formulação do problema e a busca moderna de respostas para a questão. Não obstante, devemos comentar que, já à época de Platão, havia pensadores que não aceitavam ou não entendiam perfeitamente o problema formulado pelo grande filósofo. Os *sofistas*, por exemplo, discordavam de Platão e diziam que, afinal de contas, o ser humano não sabia tanto quanto pensava que sabia. Afirmavam que o ser humano só vem a saber aquilo que lhe é ensinado pelos outros seres humanos de seu grupo social — e nada mais. Diziam, ainda, que a experiência humana é rica e cheia de evidências, e não rápida e fragmentada como alegara o filósofo.

O termo *sofista* foi cunhado por Platão para fazer referências a um conjunto de professores de retórica da Grécia antiga. Platão acusava esses professores de falta de honestidade intelectual. Dizia que os sofistas recorriam à persuasão irracional, com falsos argumentos que apenas pareciam verdadeiros, de modo a evitar a busca da verdade das coisas do mundo.

Hoje em dia, é possível dizer que, pelo menos em parte, os sofistas estavam certos: nós possuímos conhecimentos limitados, e não infinitos; nós só adquirimos saber mediante o contato com os demais humanos, e não de maneira absolutamente isolada; nossa vida cultural e sensorial é plena e opulenta. Mas note que a “resposta” oferecida pelos sofistas ao problema de Platão era, na verdade, uma falsa resposta — era um sofisma. Afinal, poderíamos retorquir aos sofistas: mesmo

que nosso conhecimento seja pequeno, como ele é possível? Com efeito, como é possível adquirirmos qualquer *fáta de saber*? Além disso, é indubitável que só adquirimos conhecimento através do contato com o mundo exterior e com outros humanos, mas como é que o *aprendizado pelo contato* é possível? Como ele acontece? Por que, se colocarmos um macaco ou uma planta no contato com os humanos, eles não adquirem conhecimento como os humanos adquirem? Para um sofista, o mero contato humano pela pura osmose explicaria tudo? Por fim, mesmo que *nossa experiência seja rica e intensa*, como conseguimos interpretá-la? Como somos *capazes de traduzir* experiência (rica ou pobre) em conhecimento? O problema de Platão, a despeito dos argumentos sofistas, persiste, você não concorda?

A lição com os sofistas não deve ser desprezada. Os estudiosos modernos não podem esquecer-se de que praticamente todos os conhecimentos que os seres humanos adquirem dependem de informações advindas de seu ambiente biossocial. Muitas vezes, *gerativistas e outros cientistas da cognição contemporâneos* parecem minimizar esse tipo de verdade. Entretanto, simplesmente dizer, como fizeram os sofistas, que a aquisição da competência linguística ou de qualquer outro tipo de conhecimento advém do meio cultural humano não explica rigorosamente coisa alguma sobre o fenômeno. Quando dizemos isso, ou estamos apresentando o mesmo problema sob outra perspectiva (e, assim, queremos descobrir como o aprendizado sociocultural é possível aos humanos individualmente) ou estamos demonstrando incompreensão sobre o problema de Platão. A transmissão cultural humana não é um *milagre que simplesmente acontece* de geração para geração. O problema de Platão nos indaga, justamente, sobre como é possível aprendermos a cultura de nosso ambiente.

O problema de Platão chama a atenção para o fato de que a aquisição da linguagem ou de qualquer tipo de conhecimento socialmente compartilhado só é possível para um organismo que seja capaz de aprender. Animais, por exemplo, são organismos capazes de aprender diversos tipos de conhecimento, mas não o conhecimento linguístico, dentre muitos outros que lhes são inacessíveis. Por sua vez, humanos são organismos capazes de adquirir competência linguística e muitos outros tipos de conhecimento, mas logicamente há no universo muito mais do que aquilo que de fato chegamos a conhecer. Esperamos que você tenha compreendido que o problema de Platão diz respeito à “máquina de aprender” existente na mente humana. Como é essa “máquina”? De que maneira ela funciona? Por que tirão os outros animais possuem “máquinas de aprender” muito mais limitadas do que a nossa? Essas são as questões que o problema de Platão levanta.

Existem várias respostas logicamente possíveis para o problema de Platão. Fazemos algumas hipóteses. Poderíamos dizer, por exemplo, que as crianças aprendem a linguagem através da imitação da fala das outras pessoas. Poderíamos



supor que os adultos ensinam explicitamente a lógica do uso da linguagem às crianças, da mesma maneira que professores ensinam a lógica da matemática a seus alunos. Poderíamos dizer, ainda, que as crianças são muito inteligentes e, assim, conseguem encontrar nos estímulos linguísticos todas as informações necessárias para a aquisição da linguagem, como se tudo o que fosse suficiente e necessário para o conhecimento linguístico estivesse evidente nos estímulos do ambiente. O que você acha dessas hipóteses? Veremos a seguir como Chomsky formulou dois importantes argumentos contrários a elas. Com o *problema lógico da aquisição da linguagem* e com o *argumento da pobreza de estímulo*, Chomsky indicou que o mero contato com os estímulos linguísticos nas interações socioculturais, seja pela pura imitação ou pela instrução explícita, não pode explicar como chegamos a desenvolver um conhecimento linguístico tão específico sobre a fonologia, a morfologia, o léxico, a sintaxe, a semântica e pragmática de uma língua natural.

### O argumento da pobreza de estímulo

Na essência dos argumentos sofisticados contra o problema de Platão estava a pressuposição de que o ser humano não possui nenhuma dotação natural para desenvolver uma cognição. De acordo com esse pensamento, os humanos seriam, ao nascer, como uma folha de papel em branco ou uma *tabula rasa*, isto é, seriam um organismo sem qualquer pré-programação para certos tipos de cognição ou de comportamento. O corolário dessa ideia é a hipótese de que a aquisição do conhecimento humano decorre exclusivamente dos estímulos a que somos expostos. Seria tão somente a experiência na interação com o mundo biossocial que inscreveria impressões sobre a folha em branco e preencheria a *tabula rasa*.

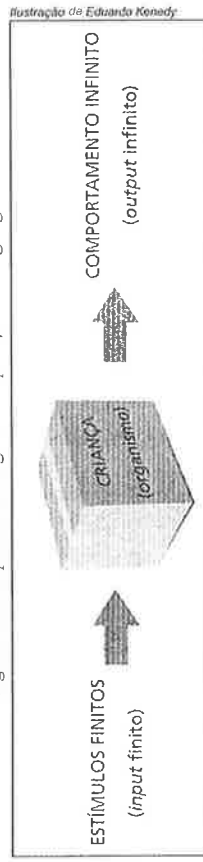
Pensando em especial no caso da aquisição do conhecimento linguístico, Chomsky formulou duas fortes objeções à hipótese da *tabula rasa*. O primeiro argumento ficou conhecido como o problema lógico da aquisição da linguagem, e o segundo ficou conhecido como o argumento da pobreza de estímulos.

O problema lógico da aquisição da linguagem é bastante simples. É possível entendê-lo sem recorrer aos pormenores técnicos da linguística gerativa. Ele quer dizer basicamente o seguinte: os estímulos que uma criança recebe durante os anos de aquisição da linguagem são *finitos*, por mais ricos e diversificados que possam ser. Isso é um fato. As crianças recebem estímulos de seu ambiente durante dois, três ou quatro anos, período finito ao final do qual o conhecimento linguístico parece ter sido plenamente constituído. Porém, ao fim do processo de aquisição da linguagem, a competência linguística que a criança adquiriu não é um sistema que gere apenas produtos finitos. As frases e os discursos que as crianças

podem produzir e compreender após a aquisição da linguagem são *ilimitadas*, potencialmente *infinitas*, e não apenas a reprodução dos padrões detectados nos dados finitos apresentados no estímulo. A criança não se limita a reproduzir os estímulos que recebeu, antes, ela age criativamente, produzindo e compreendendo enunciados inéditos. O problema lógico está aí: como é possível que um número finito de estímulos dê origem a um sistema que gere produtos infinitos? Dizendo de outra forma, como chegamos à infinitude discreta, característica fundamental da linguagem humana, a partir de estímulos finitos? Como uma lista finita de usos particulares da linguagem pode dar origem a um sistema infinitamente produtivo como a competência linguística?

Com esse argumento, Chomsky sustenta que não é logicamente possível criar *outputs* infinitos a partir de *inputs* finitos, ou seja, é impossível criar uma competência linguística com base apenas nos estímulos linguísticos. Para ele, as crianças deveriam completar os dados da experiência com algum filtro (organismo) que transformasse o *input* finito num *output* infinito, tal como ilustra a figura a seguir.

Figura 3.2: O problema lógico da aquisição da linguagem.



O segundo argumento formulado por Chomsky é técnico e, por isso mesmo, é às vezes mal compreendido por quem não fez um bom curso de introdução à linguística gerativa. O argumento, como já dissemos, se chama pobreza de estímulo. Em parte, as dificuldades na compreensão desse argumento decorrem do nome ruim com o qual ele acabou sendo batizado. Na verdade, é muito importante você saber que o argumento da pobreza de estímulo **não** quer dizer simplesmente que os estímulos linguísticos oferecidos às crianças são pobres, como, por exemplo, frases incompletas, expressões ambíguas, dicção ruim, referencialidade obscura... Se fosse esse o propósito do argumento, ele poderia ser facilmente derrotado, bastaria mostrarmos que os estímulos do ambiente linguístico da criança são normalmente ricos, cheios de informação e de evidências, como de fato são! O argumento da pobreza de estímulo sustenta, na verdade, que o conhecimento preciso e elaborado que a criança constrói sobre a estrutura da sua língua não pode ser deduzido unicamente a partir das informações contidas nos estímulos linguísticos do ambiente, por mais ricas que sejam. Os estímulos, segundo Chomsky, são

pobres porque não possuem todas as informações necessárias para a aquisição do conhecimento linguístico. De acordo com Chomsky, a criança deve deduzir por si própria uma grande quantidade de informações, sen as quais os estímulos para pouco serviriam. Vejamos isso em exemplos.

Uma pequena parte do conhecimento linguístico humano diz respeito às relações que as palavras mantêm entre si na estrutura de uma frase. Chamamos esse tipo de conhecimento de *conhecimento sintático*. Uma fração do conhecimento sintático diz respeito às relações anafóricas que podem acontecer num enunciado. Uma relação anafórica ocorre quando um termo presente numa frase se refere a outro citado anteriormente. Por exemplo, na frase “*Maria* se casou há poucos meses, mas *ela* já está insatisfeita com o marido”, nosso conhecimento sintático nos indica que o pronome “*ela*” é uma anáfora do referente “*Maria*”. Esses dois elementos estão, portanto, sintática e semanticamente ligados pelo fenômeno da anáfora. A respeito desse fenômeno em particular, a questão apresentada pelo argumento da pobreza de estímulo é: como aprendemos, na infância, a identificar as anáforas?

Para ilustrarmos o problema, façamos uma análise das frases que se seguem. Imagine que você seja uma criança e, diante dos estímulos que apresentaremos, tenha de deduzir como é que as relações anafóricas são estabelecidas na língua de seu ambiente.

- (1) João acha que Pedro não vai ajudar ele, não.

No caso, usamos o pronome “*ele*” com a intenção de nos aproximar da língua falada que, no Brasil, uma criança sempre ouvirá como estímulo linguístico. Sabemos que, na escrita mais formal, é mais adequado usar o pronome átono “*o*” no lugar do “*ele*”. Então vejamos. Qual é o referente do anafórico “*ele*”? Você, como falante adulto da língua, já sabe que o referente, no caso, é “*João*” ou outra pessoa não citada na frase, mas não pode ser “*Pedro*”. Pense bem: como você chegou a esse conhecimento? Como uma criança deduziria essa informação?

Vamos nos colocar no lugar da criança. Vamos levantar hipóteses que tentem explicar como acontecem as relações entre referentes e anáforas. Lembre-se de que descobrir a lógica dessas relações é essencial para o uso normal de uma língua. A partir do exemplo, uma criança poderia, inicialmente, imaginar que o pronome “*ele*” tivesse alguma relação natural com o nome “*João*”, e não com o nome “*Pedro*”, e seria por isso que a anáfora aconteceria entre “*ele*” e “*João*”. Essa hipótese teria de ser descartada quando a criança fosse exposta a uma frase como (2).

- (2) Pedro acha que João não vai ajudar ele, não.

Agora, “*ele*” deve tomar como referente “*Pedro*” ou outro nome não citado na frase, mas não poderá referir-se a “*João*”. A primeira coisa que a criança terá de deduzir é, portanto, que os pronomes anafóricos não devem ser ligados a um nome em particular, como João, Pedro, Maria, Paula, carro, aula, felicidade, casamento... Logo, ela terá de concluir que há alguma relação estrutural dentro da frase a controlar a ligação das anáforas. Suponhamos, então, que a criança intua que os estímulos em (1) e (2) indiquem que a anáfora deve ser ligada sempre ao primeiro nome que aparece na frase, mas nunca ao segundo, já que é isso que parece estar acontecendo nos dois exemplos. Essa seria uma hipótese plausível, não? Pobre da criança. Ela teria de abandonar essa teoria quando um estímulo como (3) lhe fosse apresentado.

- (3) Antônio disse a João que Pedro não vai ajudar ele, não.

Desta vez, o pronome “*ele*” pode ser referente tanto ao primeiro nome da frase, quanto ao segundo ou a outro não citado. O pronome só não poderia referir-se ao último nome, o mais perto, no caso, “*Pedro*”. Ah-ah! A criança poderia, neste momento, deduzir que as anáforas fariam referência a qualquer nome da frase, exceto o último. Essa seria uma bela solução, porém, teria de ser descartada quando o seguinte estímulo fosse encontrado.

- (4) João contou ao Pedro que viram ele na festa.

Agora, o pronome anafórico pode se referir tanto ao primeiro, quanto ao último nome da frase ou, ainda, a qualquer outro nome não citado. Confuso, não? Ora, afinal de contas qual seria a lógica para identificar os referentes das anáforas?

Numa resposta simplória, poderíamos dizer algo como “*a identificação depende do contexto, depende de quem as pessoas estão querendo falar*”. A resposta é falsa, pois veja que na frase (1) não é possível usar o pronome “*ele*” mesmo que queiramos falar do Pedro. No caso, se quisermos falar do Pedro, teremos de usar outro pronome: o reflexivo “*se*”.

- (5) João acha que Pedro não vai se ajudar, não.

Um dos belos fatos sobre as línguas naturais é que elas permitem que falemos o que quisermos, ao mesmo tempo em que nos impõem a fazê-lo de uma determinada maneira. No caso, o uso do “*se*” obriga a ligação desse pronome a

nome Pedro e, como vimos em (1), o uso do “ele” impede a ligação a Pedro, mas permite a João ou a outra entidade não citada na frase. Isso acontece, precisamos frisar, independentemente do contexto ou de nossa vontade de falar do João ou do Pedro. Trata-se, portanto, de uma propriedade estrutural da língua, a qual deve ser adquirida pela criança. Mas como é que as crianças descobrem essa propriedade?

Você deve estar curioso para descobrir qual é a solução do problema. Na verdade, as anáforas e os reflexivos são ligados a seus referentes de acordo com a estrutura das orações que compõem a sentença. Vejamos as representações a seguir:

- (1) João<sub>i</sub> acha [que Pedro<sub>j</sub> não vai ajudar ele<sub>i</sub>, não].
- (2) Pedro<sub>i</sub> acha [que João<sub>j</sub> não vai ajudar ele<sub>i</sub>, não].
- (3) Antônio<sub>i</sub> disse a João<sub>j</sub> [que Pedro<sub>k</sub> não vai ajudar ele<sub>j</sub>, não].
- (4) João<sub>i</sub> contou ao Pedro<sub>j</sub> [que viram ele<sub>j</sub> na festa].
- (5) João<sub>i</sub> acha [que Pedro<sub>j</sub> não vai se<sub>j</sub> ajudar, não].

Os colchetes nos exemplos anteriores servem para ilustrar as fronteiras estabelecidas entre as orações de cada sentença. Uma oração, como você deve se lembrar de seus anos na escola básica, é composta por um núcleo verbal e seus termos essenciais, integrantes e acessórios. Os colchetes nas sentenças separam a oração subordinada de sua respectiva oração principal. Note que o “i” subscrito em cada sentença indica o “índice” ou a “indexação” entre palavras que estão relacionadas entre si como anáfora e referente. Assim, em (1), vemos que “ele” é referente a “João”, em (2), vemos que “ele” é referente a “Pedro” e assim por diante. Com todo esse arranjo visual, torna-se mais fácil entender que as anáforas são pronomes que devem ser ligados a um referente fora da oração em que a própria anáfora se encontra. Dizemos, mais tecnicamente, que uma anáfora deve ser ligada a um referente de outro domínio, diferente do domínio da anáfora – e por *domínio*, no caso, entendemos *oração*. Já os reflexivos comportam-se de maneira inversa, como podemos ver no caso do exemplo (5). Reflexivos devem ser ligados a um referente dentro do seu próprio domínio, ou seja, a um nome dentro da oração em que se encontram. Essas são as regras estruturais que a criança deve deduzir para ser capaz de produzir e compreender ligações anafóricas.

A moral dessa história é que a relação das anáforas e dos reflexivos com os seus respectivos referentes num certo domínio da sentença não é algo que esteja explícito no estímulo linguístico. Você mesmo testemunhou como é difícil, senão impossível, deduzir essas regras simplesmente analisando o estímulo e seu contexto de uso sem usar algum conhecimento especializado em sintaxe. O argumento da pobreza de estímulo sustenta, precisamente, que uma regra complexa como a ligação de anáforas e de reflexivos tem de ser deduzida pela criança. Tal regra

não pulula espontaneamente dos estímulos. Os estímulos são pobres, isto é, não possuem todas as informações necessárias para o aprendizado. A criança precisa estar equipada com uma “máquina de aprender sintaxe” muito potente para poder aprender a lógica por detrás das anáforas presentes nos estímulos.

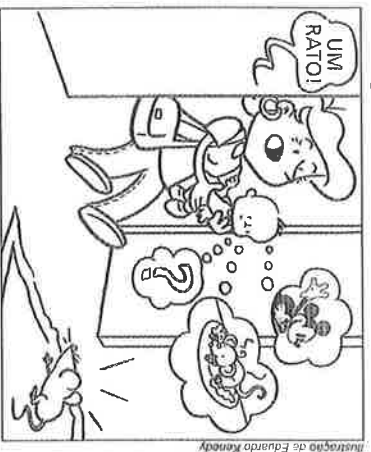
Vejamos outro exemplo. Além do conhecimento sobre a estrutura de frases, nossa competência linguística armazena também informações sobre o uso contextualizado da língua em situações de interação sociocomunicativa. Chamamos esse tipo de conhecimento de *competência pragmática*. Com essa competência, somos capazes de identificar, por exemplo, sobre o que falamos numa dada conversa, qual é o tópico do discurso, qual é o foco da informação, que dados são relevantes ou não num diálogo, que tipo de portmores podemos desprezar num determinado assunto, e daí por diante. Nesse caso, o argumento da pobreza de estímulos irá questionar: como conseguimos simplificar ao máximo todas as infinitas possibilidades lógicas de inferência num dado momento comunicativo e nos atermos ao que de fato é pragmaticamente relevante? Dizendo de outra forma, como conseguimos, na infância, aprender a identificar que tipo de informação está em jogo na interação pragmática? Pense, por exemplo, no caso da criança de 18 meses de idade que está chegando em casa ao colo da mãe. Ao abrir a porta, a mãe avista um rato andando sobre o tapete da sala e, então, profere a frase “Um rato!”.

Qual é o valor comunicativo dessa frase? Qual é o seu teor pragmático? Eu e você sabemos muito bem do que se trata. Mas ponha-se, uma vez mais, na mente da criança. Suponhamos que ela nunca tenha visto um rato na vida e nunca estivera numa situação como aquela. O que ela pode aprender da situação?

Com efeito, “um rato” poderia ser o *Mickey Mouse*. A criança, caso conhecesse o personagem, poderia pensar que ele estava na casa. Em termos puramente lógicos, essa inferência pragmática é perfeitamente possível. A expressão poderia significar também “animal rastejante, mamífero, preto, com um rabo longo”. Poderia dizer “objeto preto que se desloca numa certa velocidade pelo carpete da sala desta casa particular”. Ou então “coisa em movimento mais o carpete estático sobre o chão também estático”. Poderia ser o caso de se tratar do “coletivo das partes que compõem aquele bicho, suas patas, orelhas, nariz, bigode...”. Poderia querer dizer “grito da mãe ao entrar em casa e notar um objeto preto pequeno a locomover-se da direita para a esquerda” ou “mãe gritou porque encontrou o que cozinhar para o jantar”. As possibilidades de inferência pragmática são virtualmente infinitas. O que a criança precisa fazer para tornar-se um usuário normal da língua é intuir corretamente os sentidos das expressões com que se depara em certos momentos comunicativos, de modo a evitar a quantidade enlouquecedora de possibilidades lógicas de inferência.

Se você está achando o exemplo estranho, saiba que a questão é muito séria. O filósofo Willard van Quine (1908-2000) denominou esse problema de “o escândalo da indução”. Esse “escândalo” é o seguinte: como é possível as crianças observarem tão bem um conjunto finito de eventos de modo a fazer generalizações corretas a respeito de todo evento futuro daquele mesmo tipo? Como elas conseguem rejeitar de maneira apropriada o número infinito de generalizações irrelevantes, embora logicamente possíveis, a partir da observação original de um evento?

Figura 3.3: O escândalo da indução.



Felizmente, as crianças parecem escapar do escândalo da indução por seus próprios meios. Elas, de alguma forma, conseguem descobrir que o mundo funciona de uma determinada maneira, e que é essa a maneira que deve ser levada em consideração ao fazer inferências sobre o uso da linguagem. Os bebês devem saber que no mundo existem objetos discretos (isto é, isolados do resto do mundo), devem saber que esses objetos podem se deslocar por si mesmos, independente da superfície que ocupem, devem saber que os objetos coesos normalmente não se fragmentam em suas partes constitutivas, devem saber que certas palavras nomeiam objetos do mundo, outras nomeiam classes de objeto e outras nomeiam ações produzidas por esses objetos etc. Ou seja, a criança deve ser capaz de filtrar todas as inferências virtualmente plausíveis até encontrar aquelas relevantes para cada situação comunicativa com que se depara.

É exatamente essa capacidade de filtrar informações e focar-se no que é relevante que chamamos de competência pragmática. Mais uma vez, os estímulos do ambiente não fornecem todas as pistas explícitas sobre quais inferências são corretas e quais não são. As inferências devem ser processadas pela mente das crianças. Os estímulos são pobres, isto é, não detalham tudo o que é suficiente e necessário para a aquisição do conhecimento. Para se tornar um falante normal da língua, a criança

deve possuir, portanto, em sua mente uma robusta “máquina de aprender pragmática” que possa atribuir coerência aos estímulos linguísticos e comunicativos.

Antes de encerrarmos esta unidade do curso, devemos deixar bastante claro que os exemplos que aqui analisamos foram somente dois exemplos no meio de uma vasta gama de fenômenos linguísticos que não podem ser adquiridos pela criança com base apenas nos estímulos do ambiente. Anáforas e reflexivos são um pequeno fenômeno em nossa competência sintática. Inferências pragmáticas são apenas um exemplo de nossa competência comunicativa. Lembre-se de que muitos outros fenômenos complexos compõem o nosso conhecimento fonológico, morfológico, lexicai, sintático, semântico e pragmático.

Você já deve ter compreendido que a sentença complexidade de nosso vasto conhecimento linguístico não é dedutível espontaneamente pelos estímulos do ambiente biossocial. Tais estímulos devem ser ativamente interpretados pela mente humana de modo a serem transformados em conhecimento. Deve haver, deste modo, algo em nossas mentes que consiga extrair informações dos estímulos e dar-lhes consistência. É isso o que propõe Chomsky com a hipótese do nativismo linguístico. Como veremos na próxima unidade do curso, a hipótese nativista, também chamada de *nativismo linguístico*, apresenta uma solução para o problema lógico da aquisição da linguagem e para o argumento da pobreza de estímulos.

## Conclusão

Analisamos, nesta unidade, problemas acerca da origem do conhecimento linguístico humano. Esses problemas são sintetizados pelo que se conhece, na linguística gerativa, como o *problema de Platão*. Como vimos, é uma tarefa importante para as ciências cognitivas explicar por que animais tão espertos, como Washoe e Alex, não conseguem aprender a usar uma língua humana de maneira completa e produtiva. Essa incapacidade animal para as línguas naturais está em flagrante contraste com o que acontece com crianças ainda bem pequenas: todas elas, desde que sejam neurologicamente saudáveis e estejam inseridas em interação sociocultural normal, sempre conseguem desenvolver uma competência linguística perfeita, independente de sua inteligência, de sua condição social ou de qualquer outro fator contingencial. Por que será que isso acontece? Vimos que a explicação para esse problema está na ausência de competência linguística em animais não humanos – e competência não se confunde com desempenho linguístico. Aprendemos que uma resposta científica ao problema de Platão não pode ignorar os argumentos chomskianos sobre “o problema lógico da aquisição da linguagem” e “a pobreza de estímulos”.

## Exercícios

- 1) Nesta unidade, mencionamos as habilidades de Alex, um papagaio bastante inteligente, que, ao ser estimulado, parecia responder perguntas e comandos verbais com destreza. Baseado nisso, use os conceitos de *competência* e *desempenho* para explicar a seguinte afirmação: “o fato de Alex pronunciar corretamente certas palavras do inglês não significa que ele esteja realmente falando aquela língua”. Se você quiser ver uma *performance* dessa simpática ave, visite o link do YouTube a seguir:  
<<http://www.youtube.com/watch?v=rA3ER9Th5bw>>.
- 2) Após uma festa, o aniversariante pediu a uma amiga para ajudá-lo a arrumar a casa. Ele disse: “Por favor, coloque a geladeira nos refrigerantes que sobraram para mim.” Com base nessa estranha frase, explique o conceito de *deslize da linguagem*. Por que esse fenômeno é útil para evidenciar a existência de assimetrias entre competência e desempenho?
- 3) Pensando especificamente na capacidade linguística humana, explique o que é o problema de Platão.
- 4) “O argumento da pobreza de estímulo não afirma que os estímulos são pobres.” Explique.

## UNIDADE 4

### Inatismo

Quando trazemos o problema de Platão para o âmbito da linguagem humana, pensamos nas seguintes questões científicas.

- Por que, em toda a natureza conhecida, somente os seres humanos são capazes de adquirir uma competência linguística? Por que outros animais, ainda que sejam exaustivamente treinados, nunca conseguem alcançar uma competência linguística próxima à humana?
- Como é possível que as crianças adquiram a língua do seu ambiente tão rapidamente e de maneira tão espontânea e sem esforço aparente? Como elas conseguem construir o seu conhecimento linguístico se os dados a que são expostas não contêm todas as informações necessárias para esse feito?

Você deve lembrar-se, pelo que estudamos na unidade 3 de nosso curso, que respostas simplistas a questionamento como esses nunca são satisfatórias. Por exemplo, simplesmente alegar que crianças aprendem a linguagem por imitação é algo que não resiste a uma análise científica sobre o assunto. Da mesma forma, negar o caráter extraordinário da aquisição da linguagem pelas crianças, tal como o fazem os sofistas, não resolve o problema e, na verdade, cria muitos outros. Considerando tudo isso, como poderemos enfrentar o problema de Platão de uma maneira científica e racional? Como podemos explicar o fenômeno da linguagem nos humanos levando em conta questões como o *problema lógico da aquisição da linguagem* e o *argumento da pobreza de estímulo*?

Conforme veremos ao longo desta unidade, a resposta que a linguística gerativa apresenta ao problema de Platão ficou conhecida como a *hipótese do inatismo linguístico*. Segundo essa hipótese, os seres humanos são tão prodigiosos em relação à linguagem porque estão geneticamente pré-programados para adquirir e usar pelo menos uma língua natural. Veremos como os gerativistas formulam e sustentam essa hipótese.

É importante você ter em mente, desde já, que a hipótese inatista não é a única resposta científica ao problema de Platão. Existem, nas ciências cognitivas, pelo



menos duas hipóteses alternativas não inatistas que vêm despertando o interesse de numerosos pesquisadores importantes da atualidade. São elas “a teoria da mente” e o conexionismo. Analisaremos cada uma delas nas seções finais desta unidade.

Se você compreendeu corretamente o que motivou a hipótese inatista criada pelos gerativistas, podemos seguir em frente, pois nossa unidade só está começando!

¶

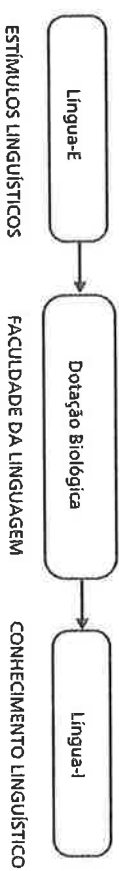
## A hipótese inatista

A hipótese inatista é a proposta formulada no âmbito da linguística gerativa para dar conta do problema de Platão. De acordo com essa hipótese, somente o ser humano é capaz de filtrar os dados da sua experiência de modo a construir uma competência linguística porque essa é uma dotação genética de nossa espécie. O inatismo linguístico sustenta, portanto, a tese de que a predisposição para a linguagem é uma característica biológica do *Homo sapiens*.

O gerativismo, como já sabemos, é uma teoria linguística e não uma ciência biológica. Dessa forma, devemos entender que a hipótese inatista cara aos gerativistas é uma postulação abstrata e não um achado empírico sobre mundo concreto. Com o inatismo, a linguística gerativa levanta a hipótese de que existem, no genoma humano, materiais genéticos inatos que se destinam especificamente à aquisição e ao uso da linguagem. E com base nessa hipótese que os gerativistas se propõem a explicar por que os seres humanos adquirem a língua de seu ambiente de maneira tão rápida e uniforme, mas nenhuma outra espécie animal consegue aprender uma língua. Note, não obstante, que a confirmação ou não dessa hipótese como um fato do mundo da genética caberá à pesquisa biológica do futuro. Comentaremos um pouco mais sobre pesquisa genética sobre linguagem ao final desta seção.

Na linguística gerativa, utiliza-se o termo *faculdade da linguagem* para fazer referência à dotação biológica que a espécie humana possui para a aquisição e o uso de pelo menos uma língua natural. É essa faculdade assumida como inata que possibilitará à criança analisar os estímulos da língua do ambiente (a língua-E) de forma a construir uma competência linguística (a língua-I). O esquema a seguir demonstra como o conhecimento linguístico toma-se possível pela interação entre *estímulos e faculdade da linguagem*.

Figura 4.1: A hipótese inatista sobre a faculdade da linguagem.



No que pese a aparente simplicidade da equação da figura 4.1, é possível fazer com ela generalizações teóricas importantes sobre a linguagem humana. Por exemplo, podemos entender que não é correto dizer que a competência linguística seja inata. Como se vê na figura, a competência linguística é, na verdade, o resultado de um processo. Isso, afinal, é óbvio. Ninguém nasce com a capacidade de falar especificamente português, inglês, hebraico, xavante, cherokee ou qualquer outra língua particular. O que temos ao nascer é a dotação genética que nos possibilita a aquisição da língua do ambiente, seja ela qual for. Dessa forma, em contato com os dados de uma língua-E, nossa faculdade da linguagem será capaz de encontrar as informações suficientes e necessárias para construir, ao longo de alguns anos, nosso conhecimento sobre a fonologia, a morfologia, o léxico, a sintaxe, a semântica e a pragmática dessa língua. Se a língua do ambiente é o português, então a faculdade da linguagem irá construir uma competência com base nos estímulos linguísticos do português. Se a língua do ambiente é o inglês, então uma competência sobre essa língua será construída, e assim por diante. Mesmo que a língua do ambiente de uma criança se modifique no curso da aquisição da linguagem, no caso de, por exemplo, de uma mudança súbita de uma comunidade lusófona para um ambiente anglofônico, a faculdade da linguagem presente nessa criança será capaz de reorganizar os dados da experiência de modo a construir conhecimento sobre esses novos estímulos linguísticos.

A equação nos permite dizer, também, por que razão Washoe, ou Alex ou qualquer outro animal é incapaz de adquirir conhecimento linguístico: eles não possuem a dotação genética necessária para tanto. Podemos dizer que os estímulos linguísticos, por eles mesmos, não são o suficiente para a construção de uma competência. Não é qualquer organismo que, em virtude de treinamento com estímulos linguísticos, poderá construir conhecimento sobre a uma língua — é imprescindível que esse organismo seja dotado da faculdade da linguagem. Isso não significa dizer, note bem, que os estímulos linguísticos sejam irrelevantes para a aquisição de uma língua-I. Os estímulos são uma condição necessária para a aquisição de conhecimento linguístico. Com efeito, sem eles, a faculdade da linguagem nada pode fazer. Os estímulos, sem a faculdade da linguagem não produzem uma competência e, tampouco, a faculdade da linguagem sem os estímulos linguísticos produz qualquer coisa. A competência linguística é, por conseguinte, o resultado do dinâmico processo de integração entre os estímulos da língua ambiente e a faculdade da linguagem radizada no organismo humano.



### Período crítico para a aquisição da linguagem

Em 1967, o neurolinguista Eric Lenneberg formulou a hipótese de que a aquisição de uma língua materna só possa ocorrer durante um determinado período no amadurecimento do cérebro das crianças — do nascimento até por volta do início da puberdade. Após esse período, a aquisição natural da língua do ambiente não seria possível. Tal hipótese ficou conhecida como *período crítico para a aquisição da linguagem*. Segunda ela, devemos entender que o estágio estável de uma língua-1 só será alcançado se a faculdade da linguagem presente no organismo dos bebês e das crianças for exposta a uma língua-1 durante o período crítico, isto é, ao longo o intervalo limitado de tempo em que a dotação biológica para a linguagem precisa ser estimulada pelo ambiente para poder desabrochar.

O espaço da natureza, com a faculdade da linguagem, e o espaço da cultura, com os estímulos do ambiente, estão claramente representados no modelo de aquisição de conhecimento linguístico proposto pela hipótese inatista de Chomsky. Entretanto, é importante você saber que nem sempre os estudiosos da linguagem humana aceitam essa separação esquemática entre *natureza* e *cultura*. Na história da linguística contemporânea, muitas vezes presenciamos entusiastas da hipótese inatista menosprezando a relevância da experiência humana no processo de aquisição de uma língua-1. Da mesma forma, não são poucos os críticos da hipótese inatista que ignoram ou desdenham a importância da biologia humana na construção da capacidade linguística. Na verdade, os debates do tipo *natureza versus cultura*, que frequentemente são travados entre entusiastas e críticos da hipótese inatista, em pouco ajudam a nossa compreensão sobre o complexo fenômeno da linguagem humana.

### Natureza versus Cultura

Os debates contemporâneos sobre natureza versus cultura na formação da cognição humana são a herança da milenar discussão entre racionalistas e empiristas, que remonta, pelo menos, a Platão e Aristóteles. Racionalistas, como René Descartes (1596-1650), afirmavam que o conhecimento humano advém das faculdades mentais naturais de nossa espécie, chamadas na época de *razão*, daí o termo *racionalismo*. Por sua vez, empiristas como John Locke (1632-1704) sustentavam que não existe uma "natureza humana" e todos os tipos de conhecimentos possíveis são instanciados no cérebro humano através da experiência sensitiva do indivíduo em seu mundo empírico. Foi com o filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804) que a dicotomia racionalismo versus empirismo seria superada. Kant concluiu que o conhecimento humano resulta da integração entre o mundo dos sentidos e as faculdades mentais que interpretam a experiência empírica. Após a síntese kantiana, no entanto, a querela racionalismo versus empirismo não cessou. Pelo contrário, ela ainda continua viva nas disputas ideológicas e políticas que estão por trás das discussões sobre o papel da natureza e o papel da cultura na formação da cognição humana. O cotejo entre os livros *O instinto da linguagem*, de Steven Pinker, e *O debate sobre o instinto da linguagem*, de Geoffrey Sampson, poderá revelar que os fundamentos do embate são políticos-ideológicos e não científicos. Também o livro *Guerras linguísticas*, de Randy Harris, revela a essência científica da disputa entre nativistas e culturalistas nos estudos da linguagem.

Podemos dizer que, com base na figura 4.1, tentar decidir qual é o fator mais importante na aquisição de uma língua, se os estímulos do ambiente ou se nossa dotação genética, é tão sem sentido quanto discutir se, na soma  $2 + 3 = 5$ , o 3 é mais importante do que o 2 para atingirmos o resultado final 5.

## Versões forte e fraca do inatismo

O inatismo linguístico, da maneira como foi originalmente formulado por Chomsky nos anos 50 e 60 do século XX, deve ser considerado uma *hipótese forte* sobre a faculdade da linguagem. De acordo com essa hipótese forte, todas as informações cognitivas necessárias para transformar os dados dos estímulos da língua do ambiente em conhecimento linguístico na mente de uma criança estariam, em alguma medida, pré-especificadas e detalhadas no código genético da espécie humana. Dessa forma, um bebê humano (mas não um chimpanzé ou um papagaio) será capaz de identificar, por exemplo, as regras tácitas que governam as relações anafóricas numa frase porque, segundo a hipótese inatista forte, há um princípio linguístico geneticamente determinado que especifica, na biologia desse bebê, algo

como “uma anáfora deve ser ligada a um referente fora de seu domínio”. Dizemos que a hipótese inatista chomskiana é *forte* justamente porque, segundo ela, inúmeros detalhes da competência linguística dos falantes de uma língua natural seriam resultantes de especificações genéticas inscritas no genoma do *Homo sapiens*.

Se você considerou a hipótese inatista forte sobre a faculdade da linguagem um tanto implausível do ponto de vista biológico, saiba que muitos estudiosos de diferentes áreas do conhecimento concordam com você. E, de fato, difícil imaginar como certos princípios linguísticos, às vezes tão específicos, como o controle de anáforas e de reflexivos, possam estar inscritos no organismo humano antes mesmo de sua experiência com a língua do ambiente. Pense bem: que pressão evolutiva, na história genética da evolução humana, poderia ter selecionado a “ligação anafórica” como um componente genético a ser transmitido de uma geração para outra? Não é fácil responder uma indagação como essa.

Diante da implausibilidade biológica do inatismo forte, estudiosos gerativistas mais moderados têm defendido o que entendemos como uma *versão fraca* da hipótese inatista. Tai com o argumentam os psicólogos cognitivos Steven Pinker (da Universidade de Harvard) e Gary Marcus (da Universidade de Nova York) e o linguista Paul Smolensky (da Universidade de Johns Hopkins), a versão fraca do inatismo propõe que a faculdade da linguagem seja uma espécie de disposição biológica, algo como um conjunto de instruções genéticas que criam neurônios especializados em retirar informações linguísticas do ambiente a fim de construir uma língua-l. Essas instruções seriam uma espécie de *Mecanismo de Aquisição da Linguagem* (Language Acquisition Device – LAD, na sigla em inglês).

A diferença entre a hipótese inatista fraca e a forte é muito importante. Na hipótese fraca, descarta-se a ideia de que todas as informações linguísticas que tornam a aquisição da linguagem possível estejam pré-detalhadas no genoma humano. Em vez disso, a hipótese fraca assume que os princípios linguísticos na verdade emergem durante o processo de aquisição da língua do ambiente, à medida que os neurônios especializados em linguagem formam sinapses em função dos estímulos da língua-E. Nesse sentido, para que o conhecimento linguístico possa emergir nos seres humanos, o mínimo suficiente e necessário é que os neurônios da linguagem sejam capazes de identificar e interpretar todos os detalhes da informação linguística a que a criança é exposta. Para tanto, basta que tais neurônios tenham hipersensibilidade à informação linguística, sendo capazes, portanto, de aprender com o sinal linguístico disponível no ambiente. Por exemplo, de acordo com o inatismo fraco, os “princípios de ligação” seriam criados com a experiência da criança, à medida que seu LAD conseguisse identificar o fato de que anáforas são ligadas a um referente fora da oração em que se encontram, enquanto reflexivos ligam-se a um referente na mesma oração em que se inserem.

Se você entendeu a hipótese fraca do nativismo linguístico, talvez concorde com ela. O que pensa sobre o assunto? Caso estejamos certos em nossa intuição, você, a esta altura, deve estar se perguntando se já existe alguma pesquisa genética que confirme ou refute a hipótese inatista. Bem, a despeito dos grandes avanços que as ciências biológicas alcançaram ao longo das últimas décadas, ainda não é possível falar com segurança sobre *genética e linguagem*. A descoberta do FOXP2, não obstante, é digna de nota. Senão vejamos.

No início do século XXI, um geneticista inglês chamado Anthony Monaco, professor da Universidade de Oxford e integrante do Projeto Genoma Humano, anunciou a descoberta do que poderá ser o primeiro gene que, aparentemente, está associado à competência linguística humana: o FOXP2. Monaco proclamou sua possível descoberta após estudar diferentes gerações dos K. E., uma família inglesa de classe média. O geneticista constatou que muitos membros dessa família possuíam distúrbios de linguagem, os quais não pareciam estar associados a algum mero problema de desempenho linguístico, como língua presa, audição e ineficiente etc. Tais distúrbios diziam respeito à conjugação verbal, à distribuição e à referencialidade dos pronomes, à elaboração de estruturas sintáticas complexas, como as orações subordinadas etc. O interessante é que os avós, pais, filhos e netos da família K. E. não possuíam aparentemente nenhum outro distúrbio cognitivo além desses problemas com o conhecimento linguístico. Monaco analisou amostras de DNA dessa família e descobriu que uma única unidade de DNA de um único gene estava corrompida: o FOXP2.

O FOXP2 é um dos 70 genes diferentes que compõem o cromossomo 7, que é responsável pela arquitetura genética do cérebro humano. Ou seja, trata-se de um gene que cria neurônios, neurotransmissores e afins. Esse gene, o FOXP2, possui 2.500 unidades de DNA, e só uma delas apresentava problemas na genética da família K. E. Monaco estava convencido de que esse gene deveria ser, pelo menos em parte, responsável pela capacidade linguística humana. Ele confirmou suas intuições quando descobriu o jovem inglês C. S., que não possuía parentesco com os K. E., mas apresentava os mesmos distúrbios linguísticos manifestados pelos membros daquela família. Monaco analisou o FOXP2 de C. S. e constatou o que presumia: C. S. apresentava um defeito na mesma unidade de DNA do FOXP2 que deficiente na família K. E. A partir desse achado, o geneticista divulgou o que pode ser a descoberta do primeiro gene aparentemente responsável pela genética da linguagem humana: o FOXP2.

A lógica subjacente à afirmação de Monaco é a seguinte. Como parte do FOXP2 está danificada nos K. E. e também em C. S., e isso parece ter como correlato comportamental dificuldades exclusivamente linguísticas, então esse gene deve ser responsável pelas habilidades linguísticas deficientes nos K. E. e em C. S.

Se isso for verdadeiro, então em indivíduos “normais”, isto é, nas pessoas com o FOXP2 sem anomalias, esse gene deve ter a função de produzir os neurônios que virão a formar as sinapses responsáveis pelo conhecimento linguístico.

Independentemente de as pesquisas de Anthony Monaco virem a ser confirmadas ou não nas pesquisas mais recentes sobre genética humana (e há, de fato, muitos geneticistas que as refutam com muito bons argumentos e evidências), o importante é que elas abriram ou aprofundaram a discussão, fora do âmbito da linguística gerativa, a respeito dos fundamentos biológicos da linguagem humana. O FOXP2 é um gene existente também noutros primatas, como chimpanzé e gorilas, porém em quantidade muito reduzida. Isso pode explicar, por exemplo, porque a capacidade de comunicação linguística é tão limitada nesses animais. Se, de fato, o mapeamento dos genes humanos apontar, como a hipótese do FOXP2 apenas muito timidamente esboça, a existência de genes cuja função seja construir os neurônios que farão as sinapses responsáveis pela competência linguística, então a hipótese fraca do inatismo linguístico encontrará o seu correlato na realidade biológica da natureza humana.

Esperamos que você tenha compreendido a importância e os fundamentos da hipótese inatista, nas suas versões forte e fraca. Passaremos, agora, a analisar os principais argumentos formulados contra o nativismo linguístico. Será que os humanos são mesmo geneticamente predispostos à linguagem? Não serão as línguas naturais invenções culturais contingentes?

### Alternativas à hipótese inatista

Como adiantamos desde a introdução desta unidade, é importante você saber que, para um número considerável de importantes estudiosos da linguagem, a hipótese segundo a qual as línguas naturais sejam um patrimônio biológico da espécie humana – algo como o que Steven Pinker chamou, numa escolha vocabular deliberadamente grosseira, de “instinto da linguagem” – é muitas vezes repudiada com extremo ceticismo e, mesmo, com profundo desgosto.

O pano de fundo dessa aversão, já o sabemos, é a oposição entre *natureza versus cultura*, *biologia versus sociedade*, *ciências naturais versus ciências sociais* etc. É por causa desses embates ideológicos que alguns argumentos dirigidos contra a hipótese inatista são às vezes virulentos e radicais. Por exemplo, o filósofo americano Hillary Putnam (da Universidade de Harvard) afirmou, em resposta à Chomsky, que a universalidade da linguagem e a rapidez da aquisição da língua do ambiente pela criança nada têm a ver com supostas predisposições inatas para um tipo de comportamento. Ridicularizando a hipótese inatista, Putnam chamou a atenção para o

fato de que a Coca-Cola é um produto existente em praticamente todas as culturas humanas contemporâneas. Onde hoje houver humanos, disse ele, haverá linguagem e haverá, também, Coca-Cola. Sua conclusão é: dizer que há uma dotação inata para a linguagem apenas em virtude de ela ser aparentemente universal é tão absurdo quanto dizer que há uma dotação inata para consumir Coca-Cola, pois esse também é um comportamento humano talvez universal. Noutra contra-argumentação, Putnam reconhece que a rapidez da aquisição da linguagem é impressionante. Mas, contudo, também é de impressionar a rapidez com que uma criança aprende a segurar uma bola e arremessá-la logo em seguida. “Deve haver na biologia humana genes especializados em segurar e arremessar bolas?”, fulmina o filósofo.

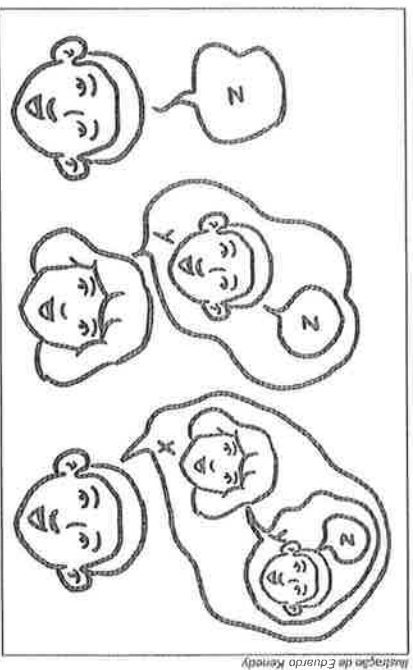
Os argumentos de Putnam são lógicos, mas são também estranhos. Podemos dizer que são pseudoargumentos. São sofismas. Você certamente já compreendeu que esse tipo de embate político e ideológico não faz parte da boa agenda de pesquisa das ciências. Portanto, podemos ignorar críticas como as de Putnam e passar a apresentar as hipóteses que a pesquisa científica vem elaborando como alternativas ao nativismo linguístico.

### A hipótese da teoria da mente segundo Tomasello

Dentre os cientistas cognitivos contemporâneos, o psicólogo americano Michael Tomasello (diretor do Instituto de Antropologia Evolutiva da Universidade Max Planck, em Leipzig, Alemanha) é um dos mais importantes críticos do inatismo. Tomasello argumentou, em diversos momentos de sua obra e, principalmente, no livro *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano* (1999), que a aquisição de uma língua natural pelas crianças decorre da integração de diversas habilidades mentais não especificamente linguísticas. Dentre essas habilidades, uma das mais importantes seria, de acordo com Tomasello, a capacidade que nós humanos possuímos de conseguirmos nos colocar imaginariamente no lugar das outras pessoas e intuir como elas devem pensar e interpretar os eventos do mundo. Chamamos essa capacidade imaginativa de “teoria da mente”.

Para o famoso psicólogo, é, dentre outros fatores cognitivos, a posse de uma “teoria da mente” que permitiria às crianças aprender, no curso de suas interações comunicativas, que o uso de palavras, frases e discursos é capaz de provocar ou alterar o pensamento e o comportamento das outras pessoas. Dizendo de outra forma, Tomasello levantou a hipótese de que é o desenvolvimento da “teoria da mente” que fundamentalmente faz a linguagem emergir na cognição de uma criança.

Figura 4.2: Para Tommasello, a capacidade de imaginar o que se passa na mente das outras pessoas (a “teoria da mente”) é uma das origens sociocognitivas da linguagem humana.



De forma geral, segundo a hipótese de Tommasello, a criança adquiriria a linguagem porque vê, diante de si, adultos ou outras crianças a falar de um objeto ou de um evento do mundo. Por exemplo, as outras pessoas podem estar falando de um acontecimento, de um brinquedo, de um animal de estimação ou de qualquer outro tema inteligível para a criança. A criança, de alguma forma, é capaz de perceber a referência e a **intencionalidade** no uso das palavras e discursos ao seu redor e, então, descobre que poderá usar os mesmos termos quando quiser evocar a mesma referência e a mesma intencionalidade na mente das outras pessoas. Isto quer dizer que, ao entender que uma palavra como, digamos, “cachorro” é usada quando as outras pessoas veem ou pensam num “cachorro”, a criança aprenderá que, ao usar aquele mesmo signo, as outras pessoas vão, com ela, pensar também num “cachorro”. Segundo Tommasello, é essa capacidade de imaginar o que se passa na cabeça das outras pessoas, compreendendo-as como seres portadores de mentes e de intencionalidade, que distinguiria o comportamento humano do comportamento animal. Para o estudioso, é justamente essa habilidade que dá à luz a capacidade linguística humana.

Nos estudos da cognição humana, *intencionalidade* não quer dizer apenas “ter intenção de fazer alguma coisa”. Em vez disso, o termo se refere à capacidade humana de se dirigir e se concentrar em certos objetos e eventos do mundo. Tais objetos podem ser, inclusive, os estados mentais de outras pessoas. Por exemplo, acreditar em certas coisas, ter certos desejos, ambições e intenções e supor que as outras pessoas acreditam em certas coisas são estados mentais que exibem intencionalidade.

## A hipótese conexionista

Outra importante alternativa à hipótese inatista é o *conexionismo*. Podemos compreender o conexionismo como uma teoria sobre a mente humana segundo a qual a aquisição e o uso de conhecimentos, como, por exemplo, a competência linguística, decorrem exclusivamente da formação de padrões de comportamento ao longo da experiência de um indivíduo. Trata-se de uma hipótese oposta ao inatismo porque, segundo os conexionistas, os neurônios responsáveis pelo comportamento humano não possuem nenhuma especificação prévia sobre os tipos de sinapses que devem fazer no curso da formação do cérebro de uma pessoa. Segundo os conexionistas, os neurônios formam sinapses de acordo com as regularidades advindas dos estímulos do ambiente e não em função de alguma pré-especificação genética.

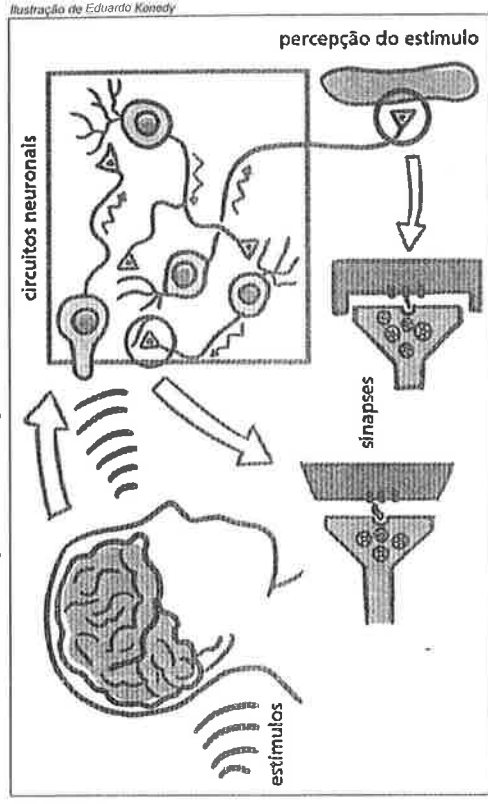
Como você pode ver, a proposta conexionista descarta o inatismo e também a modularidade da mente. Para os estudiosos do conexionismo, os neurônios humanos não nascem predeterminados a dar origem ao que conhecemos como *domínios da cognição* (como a visão, a linguagem, a locomoção espacial etc.). Esses domínios seriam constituídos ao longo da experiência biossocial do indivíduo, conforme o seu cérebro interpretasse os dados do ambiente e, então, aprendesse a adotar certos tipos de comportamento, como a visão, a linguagem, a locomoção espacial etc. Dessa forma, podemos entender que, de acordo com a abordagem conexionista, a cognição humana é resultante do aprendizado pela experiência, no processo de tentativa e erro regulado pelos estímulos ambientais. Nesse processo, a natureza biológica do *Homo sapiens* não desempenharia papel determinante. “A cognição humana emerge das conexões entre os neurônios, mas não é dada previamente”, afirmam os conexionistas.

### Ciências cognitivas clássicas e conexionismo

O conexionismo é muitas vezes considerado uma nova proposta dentro das ciências cognitivas, que poderá superar a abordagem clássica do cognitivismo. Na abordagem clássica, assumida por, por exemplo, Chomsky, Pinker e Fodor, para citar autores que você já conhece em nosso curso, a cognição humana é interpretada como um sistema lógico que manipula símbolos (como, no caso da linguagem, fonemas, morfemas, sintagmas etc.) através de regras (como as regras da fonologia, da sintaxe etc.). O conexionismo apresenta outra concepção de cognição. Nessa nova abordagem, a mente é interpretada como o resultado da interação de inúmeras informações neuronais não simbólicas e não controladas por regras formais. Tais interações são analisadas como o resultado da formação de sinapses no cérebro humano, as quais resultam das ativações neuronais obtidas exclusivamente através da frequência e da intensidade dos estímulos do ambiente. As disputas entre conexionismo e cognitivismo clássico são assunto para livros inteiros. Caso você se interesse pelo tema e tenha um bom domínio do inglês, sugerimos duas leituras avançadas: *The harmonic mind* (A mente harmônica, 2006), obra dos conexionistas Paul Smolensky e Geraldini Legendre, e *The algebraic mind* (A mente algébrica, 2003), do cognitivista clássico Gary Marcus. Por diferentes caminhos, esses autores chegam à conclusão de que cognitivismo clássico e conexionismo são, na verdade, duas dimensões diferentes de um mesmo objeto. Há, entretanto, outras análises sobre as tensões entre cognitivismo clássico e conexionismo. A mais trágica delas é a eliminacionista, segundo a qual apenas a abordagem conexionista ou a clássica sobreviverá no futuro das ciências da cognição.

O conexionismo vem alcançando relativo sucesso na inteligência artificial e nas ciências da computação. Muitos *softwares* conexionistas são capazes de criar sinapses entre neurônios artificiais, as chamadas *redes neurais artificiais* ou *redes conexionistas*. O que há de mais importante em tais redes é que elas vêm revelando capacidades de aprendizado através da experiência, mais ou menos como o cérebro humano é capaz de fazer. Por exemplo, Patrick Grim (da *State University of New York at Stony Brook*) reportou o caso de uma dessas redes neurais artificiais que conseguiu aprender a reconhecer ambientes nos diferentes tipos de casas humanas. O interessante é que essa rede conexionista não foi pré-programada para reconhecer ambientes. Ela apenas foi instruída previamente com noções básicas como reta, curva, ângulo e demais rudimentos de geometria e, de posse dessas informações, foi capaz de interpretar os estímulos do ambiente de modo a gerar conhecimento (aprender) sobre ambientes domésticos.

Figura 4.3: Para o conexionismo, o aprendizado humano é tão somente o resultado da formação de padrões de comportamento neuronal.



Como você pôde ver, trata-se de uma experiência muito significativa, pois indica que certos tipos de conhecimento podem emergir de conexões entre informações, dispensando a ideia de que um dado conhecimento tenha de estar necessariamente disponível no organismo desde o início de sua experiência no mundo.

### O inatismo enfrenta suas alternativas

A hipótese de Tomasello e a hipótese conexionista representam importantes abordagens alternativas ao inatismo linguístico assumido na linguística gerativa. No entanto, devemos chamar a sua atenção para o fato de que nenhuma das duas abordagens pode ser considerada radicalmente anti-inatista. Como vimos, Tomasello propõe que a “teoria da mente” seja um traço distintivo dos seres humanos, provavelmente ausente nos outros animais. Para ele, é a posse desse traço que torna possível às crianças, mas não a um chimpanzé, adquirir uma língua natural. Ora, a proposta de Tomasello também deve ser submetida ao problema de Platão. Afinal, de onde viria a capacidade humana de adquirir uma “teoria da mente”? Muito provavelmente, a disposição humana para a “teoria da mente” seja uma dotação natural de nossa espécie. Não seria isso é um tipo diferente de inatismo?



Também o conexionismo não pode ser considerado uma teoria anti-inatista de fato. Se você notou bem o caso da rede neural artificial que aprendeu a reconhecer ambientes, talvez tenha percebido que ela possuía muitas informações prévias, isto é, havia nessa rede uma grande quantidade de programação “inata”. Uma rede conexionista é, na verdade, um programa de computador criado por um programador conexionista. Nesse programa, estão pré-especificadas todas as informações que a rede precisará ter, de antemão, para ser capaz de aprender com sua experiência. Por exemplo, a rede que aprendeu a reconhecer ambientes não criou essa capacidade a partir do nada, do absoluto vazio de uma *tabula rasa*. Pelo contrário, tal rede foi pré-capacitada com noções fundamentais de geometria, sem as quais o aprendizado não teria sido possível. Ora, com isso estamos dizendo que as redes conexionistas nunca são desprovidas de qualquer informação inicial. Os *sofwarees* conexionistas jamais são, de fato, tão anti-inatos quanto seus programadores afirmam. É verdade que as redes inteligentes aprendem novos comportamentos a partir da experiência, mas esse aprendizado pressupõe um “programa de aprender” – justamente como a hipótese inatista fraca propõe. Diante disso, podemos-nos perguntar: se as próprias redes conexionistas pressupõem alguma informação inata (ainda que mínima), como poderia ser diferente com o cérebro humano?

Por outro lado, a “teoria da mente” de Tomasello e o conexionismo são hipóteses radicalmente opostas à modularidade da mente. Ambos defendem a ideia de que a linguagem humana emerge da conjugação de diferentes domínios cognitivos não especificamente linguísticos. Isto é muito diferente das hipóteses do gerativismo, que, como você já sabe, assume que a linguagem é um módulo cognitivo específico e altamente especializado na informação linguística. Portanto, a principal diferença entre o gerativismo e as suas alternativas apresentadas nesta seção não parece ser o inatismo em si mesmo, mas, sim, a modularidade da mente. Em outras palavras, o inatismo que Tomasello e o conexionismo rejeitam é o inatismo da disposição natural específica para a linguagem, mas não qualquer tipo de inatismo.

Ao final de toda essa discussão, você talvez se indague: qual hipótese sobre as origens da linguagem humana parece ser a mais adequada? O gerativismo assume que a hipótese inatista esteja na pista correta, sobretudo em sua versão fraca. Entretanto, somente a pesquisa genética do futuro poderá confirmar ou refutar definitivamente o nativismo linguístico ou qualquer uma de suas alternativas críticas.

#### Evidências neuropsicológicas do inatismo

Muitos estudos em neurociências e em psicolinguística experimental têm reunido diversas evidências que parecem confirmar as previsões da hipótese inatista. Por exemplo, o estudo de Ramus et al. (2000) demonstrou que bebês ainda no útero materno já são capazes de perceber aspectos da prosódia da língua de sua mãe – por exemplo, eles reagem com estranhamento quando algum estrangeiro fala a seu redor, numa prosódia diferente da da língua materna. De fato, bebês recém-nascidos ou ainda intrauterinos já estão aptos a perceber e discriminar diversos aspectos gramaticais da língua de seu ambiente, demonstrando precocidades linguísticas que parecem milagrosas se não forem desencadeadas por alguma compusão biológica para a linguagem. Uma boa leitura para você saber mais sobre o assunto são os livros *Nascer humano* (1990) e *O que as crianças sabem: a nova ciência cognitiva do desenvolvimento infantil* (1994), ambos dos famosos neurocientistas Emmanuel Dupoux e Jacques Mehler.

## Conclusão

Aprendemos, nesta unidade, que a hipótese inatista é a resposta formulada pela linguística gerativa para dar conta do problema de Platão. Como vimos, o inatismo linguístico assume que a facilidade da linguagem seja uma dotação biológica exclusiva da espécie humana. Tal dotação pode ser interpretada de uma maneira forte, segundo a qual todas as informações linguísticas necessárias para a aquisição da linguagem estão inscritas no genoma humano, ou pode também ser interpretada de uma maneira fraca, a qual afirma que somos equipados com uma poderosa máquina de aprender especializada na informação linguística. Você aprendeu que é com base na hipótese inatista que os gerativistas propõem-se a explicar por que apenas os seres humanos são capazes de adquirir e usar normalmente uma língua natural. Aprendemos, por fim, que as principais hipóteses alternativas ao inatismo linguístico são a “teoria da mente” e o conexionismo.

## Exercícios

- 1) Qual é a relação entre o problema de Platão e a hipótese inatista formulada pela linguística gerativa?
- 2) De acordo com a hipótese inatista, é correto dizer que, no Brasil, as crianças já nascem com a capacidade de falar português? Podemos dizer que o ambiente linguístico e a interação social são irrelevantes para aquisição da linguagem?