

Feynman, a linguística e a curiosidade

Renato Miguel BASSO – UFSC

Roberta PIRES DE OLIVEIRA – UFSC/CNPq

1. Feynman e o ensino de física na década de 50 no Brasil

O físico Richard Feynman era uma pessoa impressionante, não apenas pelo seu papel como cientista, que lhe rendeu um prêmio Nobel, mas também (ou talvez principalmente) pela sua atitude com relação ao conhecimento, ao seu papel e à sua aquisição. Sujeito extremamente aventureiro, decidiu vir ao Brasil durante a década de cinquenta em pelo menos duas ocasiões, e numa delas ministrou um curso de física no então CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, no Rio de Janeiro, coordenado na época por ninguém menos que César Lattes.

Feynman, ao longo de suas aulas, reuniu diversas impressões sobre o sistema educacional brasileiro, obviamente mais diretamente ligadas ao ensino de Física e demais ciências naturais, e concluiu – em alto e bom som, diga-se de passagem, durante uma conferência que contava com a presença dos físicos brasileiros mais importantes da época – que no Brasil não se ensinava ciência. O trecho é certamente polêmico e a narração de Feynman é tão vívida que o melhor é citá-la:

O auditório estava cheio. Comecei definindo ciência como um entendimento do comportamento da natureza. Então, perguntei: “Qual seria um bom motivo para ensinar ciência? Obviamente, nenhum país pode se considerar civilizado a não ser que ... blá, blá, blá”. Eles estavam todos assentindo, porque eu sei que é assim que eles pensam.

Então eu disse: “Isso, é claro, é absurdo, porque qual o motivo que temos para nos compararmos com outros países? Nós temos de fazer as coisas por um *bom* motivo, uma razão *sensata*; não apenas porque os outros países fazem”. Depois, falei sobre a utilidade da ciência e sua contribuição para a melhoria da condição humana, e essa coisa toda – eu realmente provoquei eles um pouco.

Daí então eu disse: “O principal propósito da minha apresentação é provar a vocês que ciência alguma está sendo ensinada no Brasil!” (Leighton, 2006, p. 222, tradução nossa)

O que levou Richard Feynman, um renomado cientista estrangeiro, a afirmar algo tão polêmico? Em sua autobiografia, ele diz que fez tal coisa com a melhor das intenções, procurando mostrar que o sistema de educação no Brasil era baseado em decorar coisas, em saber a resposta correta sem

saber o que ela significa. Essa situação irritava Feynman sobremaneira porque para ele, como ele deixou bem claro em diversas passagens de todos os seus escritos, saber algo não é o mesmo que entender algo, muito menos decorar. Aliás, para Feynman, a principal motivação para saber algo é simplesmente porque é “legal” entender as coisas, é prazeroso entender como as coisas funcionam, suas razões, suas consequências. Em suas duas autobiografias, o subtítulo sempre envolvia algo como “as aventuras de um sujeito curioso” e é justamente a curiosidade a mola propulsora do conhecimento para Feynman. O conhecimento não tem uma finalidade prática.

Ele perguntou aos estudantes no Brasil porque eles anotavam tudo em suas aulas, impressionado em ver como os alunos decoravam os conteúdos dos conceitos de física sem, no entanto, relacioná-los com o mundo à sua volta, sem ver que os conceitos físicos não eram apenas para serem decorados, mas tratavam de coisas tangíveis. Sobre isso, há um trecho, também relatado em sua autobiografia, em que o físico pergunta explicitamente isso aos alunos:

Depois da palestra, conversei com um estudante: “Vocês fizeram um monte de anotações – o que vão fazer com elas?”

- Ah, nós estudamos essas anotações, ele disse. Nós vamos ter uma prova. (Leighton, 2006, p. 219 tradução nossa)

Tamanho é o espanto de Feynman que ele vai até o departamento de engenharia e constata a mesma coisa: para o caso da Engenharia, assim como para o caso da Física, o único interesse dos alunos nas aulas é reunir material para os exames, e nada mais. Essas e outras impressões resultaram na sua constatação de que não se ensinava ciência no Brasil.

A continuação mais óbvia deste ensaio seria avaliar se Feynman estava correto em sua crítica ácida ao sistema educacional brasileiro, ou se pelo menos de lá para cá algo mudou e podemos dizer que estamos (mais) maduros quanto à educação científica. Há, de fato, um certo debate entre os físicos sobre o grau de acerto das afirmações de Feynman e sobre a melhoria (ou não) da situação. Mas não é esse o caminho que tomaremos. Interessa-nos aqui refletir sobre a linguística e o ensino de língua materna. Antes, porém, um pequeno intervalo sobre a linguística.

2. A linguística, uma ciência e seu papel

Não é raro, ao respondermos que somos linguistas, reconhecermos no nosso interlocutor uma cara de interrogação: poucos sabem o que é a linguística, mesmo entre os professores de língua materna. Talvez isso se deva ao fato de que ela é ainda muito nova no Brasil. Sua introdução nos

cursos de letras data do final da década de 60.¹ A linguística é, desde a sua fundação com Saussure no início do século XX, uma ciência: a ciência que estuda as línguas humanas, as línguas que falamos. Mais recentemente, ela estabeleceu fortes ligações com a psicologia, com as teorias da mente/cérebro, com as ciências da computação e com a elaboração de máquinas de tradução. Por isso a indagação de Feynman sobre as razões de ensinarmos ciência nas escolas reverbera na linguística. Em tom de brincadeira, no trecho citado acima, o físico fala sobre a comparação com outros países, sobre ser civilizado e também sobre a importância da ciência – como ele deixa claro, em sua fala, esses aspectos são trazidos à tona apenas para provocar a audiência. Mas nem por isso Feynman deixa de tocar em uma questão problemática, que pode apresentar-se de diferentes maneiras. Por que ensinamos ciência?

Há várias maneiras de responder a tal questão, todas elas bastante complexas e cercadas de diversos problemas das mais diversas ordens, além de termos sempre respostas parciais. No mundo bastante rápido e pragmático no qual vivemos, as primeiras respostas certamente teriam a ver com a utilidade de se saber ciência e também com a relevância (social) de tal saber. Esse tipo de resposta, contudo, apesar de provavelmente ser a que primeira nos vem à mente, não responde de fato à questão. Ora, qual é a utilidade da ciência? Qual é a relevância de saber ciência? Feynman foi mentor de uma abordagem da física sub-atômica chamada de “cromodinâmica quântica”; pois bem, qual é a utilidade da “cromodinâmica quântica”? Qual é a sua relevância? Seria bastante difícil para uma pessoa não versada (e muito bem versada) em física responder a essas perguntas. Mesmo supondo que encontremos esse alguém, que tipo de resposta nos satisfaria? Algo como: a “cromodinâmica quântica” é útil porque... e o que preenche as reticências em geral é algo tecnológico, uma máquina ou algo parecido e assim, sub-repticiamente, abandonamos o já complexo terreno da ciência e do ensino de ciência para adentrarmos nas águas profundas de sua aplicação. E quanto à relevância? Em geral, a resposta envolverá também algo prático. A conclusão dessa linha de raciocínio é que devemos ensinar ciência porque ela é útil e relevante, porque com ela conseguimos fazer coisas.

Note que essa não é, como já adiantamos, a resposta de Feynman. Por mais ingênua que possa parecer, a resposta do físico é que devemos ensinar ciência porque ciência é algo interessante, é algo curioso e somos intrinsecamente curiosos. Essa resposta – bastante romântica, de fato – apela para uma relação com o saber que tem algo de prazer, tem algo de satisfação. Mas isso não deve ser confundido com a ideia de que o conhecimento e a ciência devem ser tratados de modo lúdico ou desprezioso: muito pelo contrário; conhecimento é poder e conhecimento é difícil; para obtê-lo é necessário estudar, é necessário empenho, tempo e dedicação, somente assim a satisfação do conhecimento nos atingirá.

¹ Ver Altman (1998) para uma história da linguística no Brasil.

Qual seria, então, a relevância da lingüística com relação à educação? A lingüística tem – e qual é ele – um papel (social) na escola? A resposta mais óbvia para o leigo é ensinar língua. E essa é uma demanda ainda mais premente tendo em vista o quadro educacional brasileiro.

3. O ensino de língua materna no Brasil do século XXI

O quadro impressionístico do ensino de língua materna no Brasil nos força a concordar com o enorme espanto de Feynman. Os índices de desempenho dos alunos nos testes internacionais de leitura (no teste do órgão internacional PISA, que envolveu 57 países, o Brasil foi o oitavo pior), os resultados do Enem e mais recentemente os resultados do desempenho dos professores em exames como o “provão” realizado pela Secretaria de Educação o Estado de São Paulo mostram que há muito a ser feito tanto com relação aos professores de português quanto com os alunos. O fracasso das aulas de português no ensino médio e fundamental aparece também na nossa prática no ensino superior: os alunos têm dificuldade de redigir textos acadêmicos – e não se trata de adesão à norma culta, algo fácil de sanar, mas de pouca familiaridade com a construção de argumentos, com o levantamento de hipóteses e conclusões. O que vemos é que os alunos chegam à universidade com um domínio de escrita e leitura abaixo do esperado: eles não sabem analisar e construir textos argumentativos (incluindo o gênero acadêmico e jornalístico)².

Nas aulas de introdução aos estudos gramaticais em que discutimos a questão da Gramática Normativa é fácil perceber que os alunos sabem de cor a nomenclatura e alguns dos conceitos. Eles repetem “oração subordinada substantiva objetiva direta” sem, como mostra Feynman para a física, entender o que isso significa no mundo, não são capazes de identificar seja que se trata de uma metalinguagem seja ao que ela se refere. Eles sabem rótulos desprovidos de conteúdo. A nossa prática mostra que quando colocamos uma sentença na lousa e pedimos para que os alunos façam uma análise simples, digamos identificando sujeito e predicado, é uma minoria que sabe e entende o que essa metalinguagem diz. A maioria devolve definições decoradas de sujeito e predicado sem saber identificá-los e, o que é pior, sem entender o que esses conceitos têm a ver com a língua que ele fala, o que eles nos dizem sobre as línguas humanas. E isso depois de vários anos de aulas de português em que, a contar pela análise do material didático de ensino médio e fundamental indicada pelo MEC, o que se faz é manter o ensino da Gramática Tradicional.

As críticas à Gramática Tradicional – exemplificada em gramáticas como Celso Cunha, Bechara,... – são já bastante consistentes: sabemos que essa metalinguagem é inadequada, por sua falta de coerência interna, pela redudância e principalmente porque seu objeto de análise não é o

² É certo que são também leitores pouco experientes em literatura – uma coisa certamente conecta-se com a outra; mas para os nossos propósitos interessa o gênero acadêmico.

português brasileiro, mas, às vezes o português europeu, outras uma língua idealizada que supostamente emana das principais obras da literatura em língua portuguesa, em geral de priscas eras. Não nos interessa aqui criticá-la; o leitor interessado pode recorrer a Bagno (2000) entre muitos outros. No nosso entender, o problema mais grave da Gramática Normativa é que ela versa sobre uma língua que não é a nossa. A Gramática Normativa não analisa o Português Brasileiro. No Português Brasileiro não temos próclise – como em ‘Dê-me um cigarro’ – ou mesóclises – como em ‘Fá-lo-ei’. Na nossa língua, como bem disse já Oswald de Andrade, na década de 30, dizemos ‘Me dá um cigarro’. Como muitos linguistas já mostraram, a língua documentada nas gramáticas usadas nas escolas não é a língua que falamos – não é sequer a língua que falam as pessoas com nível superior, por mais que isso doa nelas e por mais que não acreditem nisso. O que causa espanto é que mesmo pessoas com nível universitário, e, portanto, espera-se, com espírito crítico, dobram-se diante de gramáticas feitas com base em textos antigos, escolhidos de modo quase arbitrário. O aluno que vai para a escola depara-se com uma variedade de português – aquela da gramática – que é tão diferente da sua que ele deve se sentir como se estivesse aprendendo uma língua estrangeira.

Um problema ainda mais grave é que a língua das gramáticas tradicionais não é a língua falada pelo professor de português. A situação chega a ser surreal: um professor de português, ao ensinar, por exemplo, colocação pronominal, ensina algo que não é sua língua e nem a dos alunos! É como um professor de coreano que não fala coreano ensinando coreano para alunos que não falam coreano. Obviamente, o quadro não é tão drástico porque a língua retratada nas gramáticas tradicionais tem certa semelhança com o português brasileiro, mas certamente não é a mesma língua. Para que ensinamos nas aulas de língua materna uma língua que não é a nossa? Aliás, como já polemizou Possenti (1996), o que é mesmo que o professor tem que ensinar, dado que os alunos vão para a escola falando português? A visão preconceituosa nos diz que ele deve ensinar a falar a língua correta, mas para a ciência da linguagem não há língua errada. É como afirmar que é errado os objetos caírem... Essa não pode ser a tarefa do professor de português.

Juntamente com o problema da adequação da gramática tradicional à língua que efetivamente falamos, sofremos de um arraigado complexo de inferioridade com relação ao português: praticamente todos nós (mesmos estudiosos da linguagem, infelizmente) achamos que “falamos errado”, ou que “escrevemos mal”, e ainda coisas mais absurdas como “o português é muito difícil”, etc. Entre os problemas reais de educação no Brasil, o complexo de inferioridade quanto à língua que falamos (e na qual escrevemos) ocupa um lugar de destaque. Essa situação é ainda mais óbvia aos olhos dos pesquisadores estrangeiros que se interessam pelo português brasileiro. Volker Noll, em um livro recente (2008) sobre o português brasileiro e sua história, constata o seguinte (p. 254):

As peculiaridades do português brasileiro são uma realidade. Aparecem nos trabalhos linguísticos, com toda a evidência, mas as reflexões ainda carecem de resultados práticos, no que diz respeito à elaboração de um instrumentário oferecido àqueles que vivem essa realidade linguística. Cem anos depois da Independência, o português brasileiro se manifestou no movimento modernista e declarou a separação da “sintaxe lusa” (cf. Bardadinho Neto, 1972). Cem anos depois do Modernismo, ou melhor, antes ainda, o português do Brasil deveria finalmente dispor de uma gramática brasileira para uso. Não adianta muito levar em consideração regras (p. ex., de ênclise), as quais nem os melhores jornalistas do Brasil respeitam. Quanto a isso, os manuais de redação estão mais perto da realidade que as gramáticas. É necessário que se restabeleça certo equilíbrio. Uma nação moderna como o Brasil precisa de uma língua normatizada, e aqueles que se formam em suas escolas precisam se identificar com a língua que é sua.

Sem exagerar, o quadro do ensino de língua materna não é dos melhores. Em que a linguística pode contribuir?

4. A linguística na escola

Dissemos que o leigo responderia à pergunta sobre a relevância e/ou o papel da linguística afirmando que o linguista deve ensinar língua. Mas veja que um físico ensina física, logo um linguista deve ensinar linguística, ensinar o aluno a formular hipóteses sobre as línguas humanas com o objetivo último de entendê-las, de conhecê-las.

Além disso, se a linguística é uma ciência, devemos atribuir a ela tudo aquilo que estamos dispostos a atribuir, por exemplo, à física (obviamente, há um grande abismo, segundo alguns, entre as ciências naturais e as humanas, mas isso não vem agora ao caso). Se concordamos com Feynman que aprendemos física porque é “legal”, porque satisfaz nossa curiosidade, o mesmo podemos dizer da linguística. E tudo tem início na constatação de que podemos enxergar a linguagem humana como um objeto natural e estudá-la como tal. Mas qual é, então, a sua relevância na escola?

Não são poucos os livros, ensaios e artigos que versam sobre o papel social da linguística, a relevância social da Linguística, a Linguística e o ensino de português, a Linguística na sala de aula, a Linguística e a educação, etc. No nosso entender, é muito equivocado pensar que a Linguística, enquanto ciência, encontra seu papel social, sua relevância social justamente como a panaceia que irá curar os problemas de educação e de analfabetismo no Brasil. Longe disso, a Linguística, muitas vezes, pode fazer tanto quanto a Física ou a Química quando se trata de ajudar alguém a escrever melhor, simplesmente porque esse não é um objetivo da Linguística. Por mais diversas que sejam as escolas de estudo linguístico e seus objetivos, um denominador comum é justamente o entendimento da linguagem humana em seus diferentes níveis e nichos. É ilusão ver na Linguística a solução para um texto mal redigido, assim como é ilusão ver na Física a solução para questões

teológicas e/ou escatológicas.

Devemos imediatamente salientar duas coisas: com o parágrafo acima não nos furtamos a pensar que a Linguística deve ter um papel na escola, assim como não devemos nos esquivar de pelo menos tentar responder sobre o seu papel ou relevância social, apenas salientamos que ela não pode ser entendida como a panaceia para os problemas de redação. O lugar da linguística é nos devolver a nossa língua, não apenas para entender o nosso complexo de inferioridade com relação ao português brasileiro, mas para instaurar a reflexão crítica sobre um objeto de estudos que está disponível para a análise científica.

Não faltaram tentativas de a Linguística entrar no ensino médio e fundamental, seja através do discurso, seja através do texto, seja através do preconceito linguístico e seus problemas. Sempre como prima das aulas tradicionais de português, essas entradas da Linguística não fazem jus a essa ciência, não apresentam fielmente suas potencialidades e interesses. A Linguística deve entrar na educação básica como uma disciplina robusta, autônoma, com um quadro de interesses parecidos com os da Física e da Química, e não, repetimos, como um remédio para problemas de fala/escrita ou como exemplos “pipocados” aqui e ali de que há mais sobre a língua que falamos do que o estudo tradicional de gramática nos diz.

Talvez o exemplo mais inspirador venha do fato de que a linguística é uma disciplina obrigatória para todas as áreas do famoso Massachusetts Institute of Technology (MIT), em Cambridge, EUA. Os alunos da graduação têm linguística nas fases iniciais. Antes de torcermos o nariz por puro preconceito, vale a questão: por que um instituto de tecnologia avançado utiliza a linguística nas suas fases iniciais? Obviamente não se trata de ensinar norma culta do inglês – é claro que há também uma norma culta do inglês americano –, muito menos de ensinar a ler e a escrever, mas de ensinar a raciocinar cientificamente, a construir um modelo científico; algo necessário independente da área para a qual o aluno irá se dirigir, incluindo artes e letras. Isso é possível porque todos têm acesso direto a sua língua e conseguem, com uma certa facilidade, levantar hipóteses sobre o seu funcionamento, avaliá-las, reformulá-las e, se for o caso, fazer novas hipóteses.

Há diferentes pontos de partida para esse empreendimento, mas o mais importante é restaurar o fascínio pela língua que falamos; afinal trata-se de um sistema complexo, altamente eficiente, que dominamos muito rápido – antes dos 5 anos já somos donos da nossa língua – e sem necessidade de ensino sistemático. Mesmo as crianças mais abandonadas aprendem a sua língua. Mesmo aquelas severamente alijadas da convivência humana têm a sua língua.

Quanto mais próximo da língua do aluno, maior será a sua curiosidade. Se Feynman estiver correto sobre a mola propulsora do conhecimento, e acreditamos que em parte ele esteja, não há nada como atizar a curiosidade dos alunos para que eles tenham interesse em aprender algo. E não é

nada complicado pensar em algo próximo aos alunos, que não seja artificial como a descrição de uma língua que não é sua. Vejamos um exemplo cuja análise tem despertado o interesse nos mais variados lugares em que nos propusemos a falar sobre a linguística no ensino. É bom salientar que esse é um exemplo. Já vivemos a situação em que os professores repetem esse exemplo na sala de aula da mesma forma que os alunos repetem os conceitos decorados. Nossa expectativa não é essa. É antes um convite para refletir sobre a sua própria língua e descobrir suas sistematicidades.

No português brasileiro contemporâneo, temos um uso bastante curioso de ‘puta’. Em qualquer investigação sobre essa palavra, o primeiro passo será mostrar que há vários usos de ‘puta’ e tentar identificá-los para talvez mais tarde se perguntar se esses usos podem ou não ser envelopados numa mesma palavra ou se há necessidade de termos mais de um item lexical em homonímia: 1. Existe o predicado ‘puta’ que indica uma profissão como ‘médico’ ou ‘linguista’; 2. Existe o uso de ‘puta’ como uma interjeição, próximo a ‘caramba’, ‘meu deus’; 3. Existe um uso adverbial – mas essa é uma das questões que podemos discutir com os alunos porque pode ser que se trata de um adjetivo, essa é uma questão em aberto – como um intensificador, exemplificado em (1):

(1) Esse é um puta filme chato.

Esse uso é bastante sistemático: há uma gramática por trás dele que sabemos sem nos dar conta de que sabemos. A brincadeira é reconstruir essa gramática. Por exemplo, não usamos esse advérbio com verbos:

(2) * João corre puta.³

Nesse sentido, ele difere de ‘muito’, que, por sua vez, não modifica nomes (apenas quando usados como adjetivos, como em “Ele é muito homem”). Veja o contraste:

- (3) a. * Esse é um muito filme.
b. Esse é um puta filme.

É interessante notar que ‘puta’, no uso adverbial, tem uma sintaxe bastante rígida e não pode se mover pela sentença:

(4) a. * Esse é um filme puta.

³ Para aqueles não familiarizados, o asterisco antes da sentença indica sua agramaticalidade.

b. * Esse é puta um filme.

Há muito a ser dito sobre a sintaxe e a semântica desse advérbio e o leitor interessado pode recorrer a Basso & Pires de Oliveira (manuscrito). Não nos interessa aqui fazer essa análise, mas apenas ilustrar como a linguística pode entrar no ensino de língua materna. Veja que não se trata de trazer a linguística para *ensinar língua materna*, mas sim para nos dar um olhar científico sobre a nossa língua materna, para encará-la como um objeto natural, merecedor de um estudo sistemático.

O convite é para mudarmos a nossa relação com o conhecimento: que a nossa relação seja de interesse por entender como o mundo funciona, como falamos, como é a nossa língua. Não é função da linguística ensinar norma culta ou a ler e a escrever, mas despertar o interesse para a nossa língua, para as línguas naturais. A reflexão crítica sobre as línguas terá, acreditamos, reflexos positivos não apenas na leitura e escrita, mas na nossa identidade, restaurando uma dignidade que nos foi usurpada pelo ensino da Gramática Tradicional e que nos deu como efeito colateral o complexo de inferioridade frente à nossa língua que mencionamos acima.

Desse modo, a Linguística pode e deve entrar na sala de aula, não (mais uma vez) para ensinar a ler ou a escrever, mas dar aos alunos um óculos naturalista com o qual olhar para a língua e também para nos libertar de uma gramática que, como muito bem notou Noll (2008) no trecho acima, não é nossa, não é dos professores e nem dos alunos.

Bibliografia

- ALTMAN, Maria Cristina Salles. *A Pesquisa Lingüística do Brasil (1968-1988)*. São Paulo: Humanitas, 1998.
- BAGNO, Marcos. *Dramática da língua portuguesa: tradição gramatical, mídia e exclusão social*. São Paulo: Loyola, 2000.
- BASSO, Renato Miguel & PIRES DE OLIVEIRA, Roberta. Notas sobre os assim-chamados “intensificadores chulos”.
- LEIGHTON, Ralph (ed.). *Classic Feynman: all the adventures of a curious character*. New York: W. W. Norton & Company, 2006.
- POSSENTI, Sírio. *Por que (não) ensinar gramática na escola?* Campinas: Mercado de Letras, 1996.
- NOLL, Volker. *O português brasileiro: formação e contrastes*. São Paulo: Editora Globo S.A., 2008.