

Leia o trecho do livro “Deve ser brincadeira, Sr. Feynman”. Considerando o que é relatado, pondere sobre:

- (a) Aproximações e distanciamentos entre o que é descrito no trecho e o ensino de Física nos dias atuais.
- (b) Como professoras e professores, o que pode ser feito para evitar este cenário?

Trecho do livro “Deve ser brincadeira, Sr. Feynman”, de Richard P. Feynman.

Neste trecho do livro, o autor relata aspectos de sua experiência de ano sabático, vivendo por 10 meses no Brasil, entre os anos 1951 e 1952.

“Ao final do ano acadêmico, os estudantes pediram-me para dar uma palestra sobre minhas experiências com o ensino no Brasil. Na palestra, haveria não só estudantes, mas também professores e oficiais do governo. Assim, prometi que diria o que quisesse. Eles disseram: “É claro. Esse é um país livre”.

Aí eu entrei, levando os livros de física elementar que eles usaram no primeiro ano de faculdade. Eles achavam esses livros bastante bons porque tinham diferentes tipos de letra – negrito para as coisas mais importantes para se decorar, mais claro para as coisas menos importantes, e assim por diante.

Imediatamente, alguém disse: “Você não vai falar sobre o livro, vai? O homem que o escreveu está aqui, e todo mundo acha que esse é um bom livro”.

– Você me prometeu que eu poderia dizer o que quisesse. O auditório estava cheio. Comecei definindo ciência como um entendimento do comportamento da natureza. Então, perguntei: “Qual um bom motivo para lecionar ciência? É claro que país algum pode considerar-se civilizado a menos que... pá, pá, pá”. Eles estavam todos concordando, porque eu sei que é assim que eles pensam.

Aí eu disse: “Isso, é claro, é absurdo, porque qual o motivo pelo qual temos de nos sentir em pé de igualdade com outro país? 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 toda essa coisa – eu realmente os provoquei um pouco. Daí eu disse: “O principal propósito da minha apresentação é provar aos senhores que não se está ensinando ciência alguma no Brasil!”

Eu os vejo se agitar, pensando: “O quê? Nenhuma ciência? Isso é loucura! Nós temos todas essas aulas”.

Então eu digo que uma das primeiras coisas a me chocar quando cheguei ao Brasil foi ver garotos da escola elementar em livrarias, comprando livros de física. Havia tantas

crianças aprendendo física no Brasil, começando muito mais cedo do que as crianças nos Estados Unidos, que era estranho que não houvesse muitos físicos no Brasil – por que isso acontece? Há tantas crianças dando duro e não há resultado.

Então eu fiz a analogia com um erudito grego que ama a língua grega, que sabe que em seu país não há muitas crianças estudando grego. Mas ele vem a outro país, onde fica feliz em ver todo mundo estudando grego – mesmo as menores crianças nas escolas elementares. Ele vai ao exame de um estudante que está se formando em grego e pergunta a ele: “Quais as ideias de Sócrates sobre a relação entre a Verdade e a Beleza?” – e o estudante não consegue responder. Então ele pergunta ao estudante: “O que Sócrates disse a Platão no Terceiro Simpósio?” O estudante fica feliz e prossegue: “Disse isso, aquilo, aquilo outro” – ele conta tudo o que Sócrates disse, palavra por palavra, em um grego muito bom.

Mas, no Terceiro Simpósio, Sócrates estava falando exatamente sobre a relação entre a Verdade e a Beleza!

O que esse erudito grego descobre é que os estudantes em outro país aprendem grego aprendendo primeiro a pronunciar as letras, depois as palavras e então as sentenças e os parágrafos. Eles podem recitar, palavra por palavra, o que Sócrates disse, sem perceber que aquelas palavras gregas realmente significam algo. Para o estudante, elas não passam de sons artificiais. Ninguém jamais as traduziu em palavras que os estudantes possam entender.

Eu disse: “É assim que me parece quando vejo os senhores ensinarem ‘ciência’ para as crianças aqui no Brasil” (Uma pancada, certo?)

Então eu ergui o livro de física elementar que eles estavam usando. “Não são mencionados resultados experimentais em lugar algum desse livro, exceto em um lugar onde há uma bola, descendo um plano inclinado, onde ele diz a distância que a bola percorreu em um segundo, dois segundos, três segundos, e assim por diante. Os números têm erros – ou seja, se você olhar, você pensa que está vendo resultados experimentais, porque os números estão um pouco acima ou um pouco abaixo dos valores teóricos. O livro fala até sobre ter de corrigir os erros experimentais – muito bem. No entanto, uma bola descendo em um plano inclinado, se realmente for feito isso, tem uma inércia para entrar em rotação e, se você fizer a experiência, produzirá cinco sétimos da resposta correta, por causa da energia extra necessária para a rotação da bola. Dessa forma, o único exemplo de ‘resultados’ experimentais é obtido de uma experiência falsa. Ninguém jogou tal bola, ou jamais teriam obtido tais resultados!”

“Descobri mais uma coisa”, eu continuei. “Ao folhear o livro aleatoriamente e ler uma sentença de uma página, posso mostrar qual é o problema – como não há ciência, mas memorização, em todos os casos. Então, tenho coragem o bastante para folhear as páginas agora em frente a este público, colocar meu dedo em uma página, ler e provar para os senhores.”

Eu fiz isso. Brrrrrrup – coloquei meu dedo e comecei a ler: “Triboluminescência. Triboluminescência é a luz emitida quando os cristais são friccionados...”

Eu disse: “E aí, você teve alguma ciência? Não! Apenas disseram o que uma palavra significa em termos de outras palavras. Não foi dito nada sobre a natureza – quais cristais produzem luz quando você os fricciona, por que eles produzem luz? Alguém viu algum estudante ir para casa e experimentar isso? Ele não pode”.

“Mas, se em vez disso, estivesse escrito: ‘Quando você pega um torrão de açúcar e o fricciona com um par de alicates no escuro, pode-se ver um clarão azulado. Alguns outros cristais também fazem isso. Ninguém sabe o motivo. O fenômeno é chamado triboluminescência’. Aí alguém vai para casa e tenta. Nesse caso, há uma experiência da natureza.” Usei aquele exemplo para mostrar a eles, mas não faria qualquer diferença onde eu pusesse meu dedo no livro; era assim em quase toda parte.

Por fim, eu disse que não conseguia entender como alguém podia ser educado neste sistema de autopropagação, no qual as pessoas passam nas provas e ensinam os outros a passar nas provas, mas ninguém sabe nada. “No entanto”, eu disse, “devo estar errado. Há dois estudantes na minha sala que se deram muito bem, e um dos físicos que eu sei que teve sua educação toda no Brasil. Assim, deve ser possível para algumas pessoas achar seu caminho no sistema, ruim como ele é.”

Bem, depois de eu dar minha palestra, o chefe do departamento de educação em ciências levantou e disse: “O Sr. Feynman nos falou algumas coisas que são difíceis de se ouvir, mas parece que ele realmente ama a ciência e foi sincero em suas críticas. Assim sendo, acho que devemos prestar atenção a ele. Eu vim aqui sabendo que temos algumas fraquezas em nosso sistema de educação; o que aprendi é que temos um câncer!” – e sentou-se.