

## Ciência e Educação: até onde Demócrito tinha razão?\*

Francisco Caruso<sup>†</sup>

Richard Feynman (1918-1988), um dos físicos mais criativos do século XX, afirmou uma vez que se houvesse algum cataclisma e apenas uma informação devesse ser preservada para outras culturas, esta deveria ser: *as coisas são feitas de átomos*. Sem dúvida, Demócrito (c. 470-380 a.C.) ficaria muito contente com tal comentário lisonjeiro e muito justo. Entretanto, é curioso notar que, embora em linhas gerais o materialismo e o atomismo tenham sobrevivido, agora sob o nome de Física de Partículas, do legado científico do atomismo grego, *stricto sensu*, sobrou bem pouca coisa. De fato, do ponto de vista da Ciência, o átomo já não é mais indivisível desde o século XIX e muito menos o vácuo é o nada, constituindo-se, desde a genial contribuição do físico inglês Paul Adrien Maurice Dirac (1902-1984), em uma das estruturas físicas mais complexas. Há, porém, uma idéia basilar do atomismo, defendida por Demócrito, que não apenas se mantém correta como passou a dispor de comprovação experimental: trata-se da notável hipótese de que certas propriedades da matéria dependem da disposição espacial dos átomos no vazio.

Há um segundo ponto defendido por Demócrito, menos conhecido na comunidade científica, que também resiste ao tempo e continua igualmente verdadeiro. Ele diz respeito a um problema sempre atual e que, felizmente, está se colocando cada vez mais em discussão: trata-se da Educação, mais especificamente da formação dos jovens. Em um fragmento de grande dimensão ética e moral, o filósofo grego afirma: “*O pior de todos os males é a leviandade no educar a juventude, pois é ela que gera aqueles prazeres de que nasce a maldade*”.

Este pequeno texto, que inspira tanta reflexão, é um exemplo típico de que o conhecimento e a ética são dois temas centrais da filosofia de Demócrito; indissociáveis, de certa forma, poderíamos acrescentar. Sim, pois é através da educação que se perpetua e se amplia o conhecimento, seja ele científico ou não. Na verdade, vendo de uma perspectiva histórica, Demócrito desenvolve a teoria atomística de Leucipo (c. 460-370 a.C.) vendo nela a possibilidade de combater o relativismo que, em sua opinião, ameaçava a sociedade de sua época. Portanto, um “homem de ciência” preocupado com o jovem de seu tempo, preocupado em contribuir para construir uma sociedade mais justa, na qual a Educação tenha um papel de destaque, preocupado em combater as convenções através da busca da Verdade, do conhecimento científico. A contribuição de sua Ciência passa pela educação, muito mais do que por qualquer aplicação prática que tenha ou possa vir a ter. É através da educação, e principalmente da educação científica, que se transmitem e se cultivam valores como a verdade, a ética, a curiosidade, o espírito crítico e a própria liberdade. Em um país como nosso, no qual 3 em cada 4 cidadãos são analfabetos funcionais, imaginem o índice de analfabetismo científico?

Nesse sentido foi louvável a iniciativa da SBPC em organizar a primeira Reunião Regional na Baixada Fluminense. Um número expressivo de cientistas, professores, técnicos e bolsistas se reuniram para falar de Ciência para os jovens de uma região historicamente relegada a um segundo plano em nosso estado. Com o pretexto de contribuir para o desenvolvimento sustentável da Baixada, na realidade, a SBPC deu um passo gigantesco, mais relevante em minha avaliação, no sentido de combater de forma efetiva e concreta a leviandade à qual se refere Demócrito, colocando-se à disposição para o diálogo com as diversas instâncias de governo ligadas à Educação. E mais, além do prazer que contagiou um público de mais de 30 mil pessoas, tenho certeza de que o prazer dos palestrantes não foi menor. Assim como o filósofo teria ficado lisonjeado com o comentário de Feynman, aplaudiria a iniciativa da SBPC de juntar Ciência e Educação, e desejaria que Eventos deste tipo se repetissem. Afinal, quem tem razão decorridos 25 séculos?

---

\* Artigo publicado no *Jornal da Ciência* de 30 de maio de 2008, p. 4, com o título “Reflexões sobre Ciência e Educação”.

<sup>†</sup> Físico, pesquisador do CBPF e professor da Uerj. Email: francisco.caruso@gmail.com