

## O microscópio, a cebola e as tabuinhas do soalho

Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica

*O conhecimento e a inovação crescem com a cultura e esta cresce com as instituições que estimulam e praticam a cidadania e a inclusividade. E estamos certos de que os mais pequenos crescem assim com uma visão e uma capacidade de ação para um mundo melhor.*

Era domingo no dia 24 de novembro de 1996. Rómulo de Carvalho celebrava 90 anos e o ministro José Mariano Gago oferecia-lhe uma prenda de aniversário: o Dia Nacional da Cultura Científica.

E escrevia então no *Jornal de Letras* “Hoje é, mais que nunca, imperioso lutar por uma cultura científica viva e crítica, estudiosa, partilhável e disponível, fonte de cidadania e de libertação”. Sabemos hoje como é além disso imperioso começar muito cedo a trabalhar a cultura científica na escola. É aí que a natural curiosidade dos mais novos torna mais fácil o caminho para o muito que ainda têm para aprender. Estimular a cultura científica desde os primeiros anos poderá ser a diferença entre ter cidadãs e cidadãos críticos, ativos e que valorizam o conhecimento ou ter uma sociedade que não reconhece construtores de futuro. É destes que precisamos mais do que nunca e até poderíamos perguntar: já viu hoje uma criança curiosa? Olhe que vai precisar de um adulto inovador amanhã!

Em *Quarenta anos de investigação - Na voregem do tempo*<sup>1</sup>, cuja leitura não nos deixa indiferentes como livro escrito na primeira pessoa, a investigadora Claudina Rodrigues-Pousada fala dos filhos - três filhos - e diz que o Renato, aos seis anos, quando viu uma preparação que a mãe estava a fazer com a epiderme da casca da cebola, exclamou: “Mas são como se fossem as tabuinhas do nosso chão!?”. E de facto parecem mesmo. Quando li esta parte do livro achei muita graça, porque quando olhamos para o soalho lá de casa vemos claramente as formas da epiderme da casca da cebola observada ao microscópio. É muito assim o ensino experimental das ciências, na verdade - e também é assim que se constrói a cultura científica assente em modelos que nos rodeiam. Claudina era bióloga molecular e foi inspirada por um livro que leu sobre Marie Curie, tendo depois inspirado muitos jovens para a ciência em todas as dimensões.

---

<sup>1</sup> Rodrigues-Pousada, C., *Quarenta Anos de Investigação*, edições Húmus, V. N. Famalicão, 2017

Portugal tem, desde há mais de duas décadas, um programa audacioso de cultura científica, aberto à discussão de problemas e longe de verdades retangulares - como sempre nos dizia Mariano Gago. A ciência é para a sociedade e deve estar aberta a todos, numa atitude que nada tem a ver com centralismo e arrogância do conhecimento. O sistema científico nacional cresceu muito nos últimos 25 anos, e a cultura científica também cresceu e acompanhou este desenvolvimento. Hoje há muitos “ciências vivas” pelo país. E também muitas pessoas e instituições, professores e educadores que vivem de igual forma o gosto pela ciência e contribuem de muitas formas para o seu enraizamento na sociedade. Desde bem cedo para todos.

Queremos uma geração que viva num mundo sem emissões de carbono? Que tenha uma vida longa e mais saudável? Com uma cidadania política assente no conhecimento? A resposta a estas questões implica fomentar nos mais novos o exercício de uma cultura científica capaz de envolver as novas gerações com a ciência e o conhecimento inovador.

Foi lançado recentemente na Europa uma ampla discussão atenta às novas tendências na educação - E Se...? (What If...?). Podemos dizer que as crianças de 6 anos são ensinadas a usar o alfabeto para construir palavras e frases, a matemática para somar, multiplicar, dividir.... Então e se o sistema educativo as envolver no alfabeto do código informático, as desafiar a desenvolverem projetos colaborativos ou a fazer apresentações para audiências nacionais e internacionais? E se... praticassem a cidadania e o respeito pelo planeta? Construir competências de pensamento crítico, apoiar os professores num ensino orientado por projetos, orientar a educação pela curiosidade têm sido práticas da Ciência Viva. E estas competências são mais necessárias do que nunca.

A próxima geração está agora nos primeiros anos de escolaridade, pronta para todos os desafios e inovações. Os tempos estão a mudar e a escola tem que estar nessa linha de ação. Os centros e os museus de ciência estão no âmago dessas ações. As suas exposições proporcionam um contacto direto e muito vivo com a ciência em áreas como o ambiente, alterações climáticas, saúde, alimentação ou inclusão social.

Acreditamos que assim - construindo parcerias e redes de conhecimento - se alimentam as novas gerações desde cedo, para um futuro justo e sustentável. A cultura científica, desde os primeiros anos, é a pedra basilar que sustentará esse desenvolvimento.