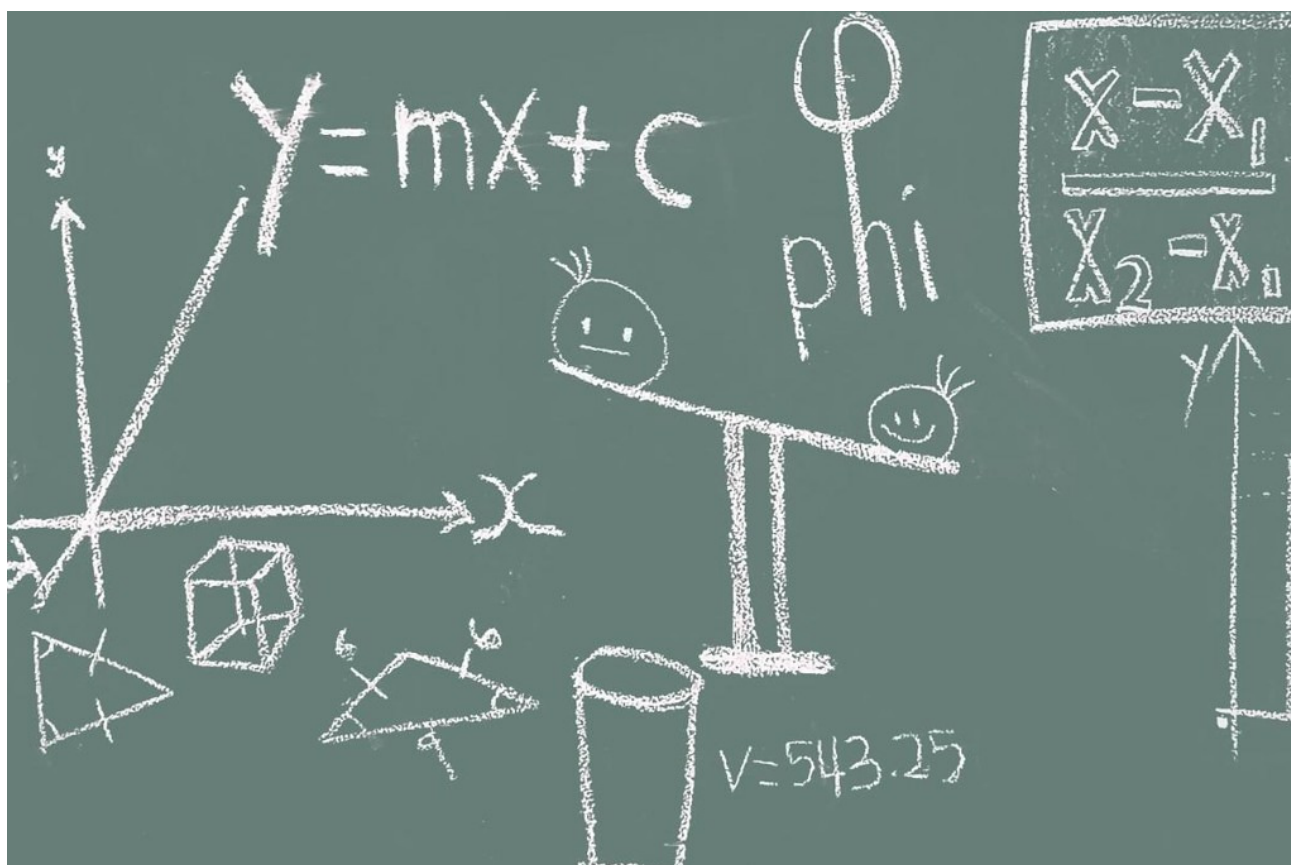


## Quadro negro não basta: ensino de ciências deve trocar decoreba por experiência concreta

Para especialistas, levar em conta a vivência dos estudantes é a melhor alternativa para atrair a atenção nas aulas de ciências

Débora Gallas, especial para a Gazeta do Povo [24/07/2017] [09h50]



*Fórmulas não bastam: especialistas enfatizam importância da experiência concreta*



[ASSINE A GAZETA DO POVO](#) E TENHA **ACESSO ILIMITADO** AOS NOSSOS CONTEÚDOS EXCLUSIVOS.

---

Já se passaram 2.343 anos desde que Aristóteles fundou um modelo de ensino ao ar livre, em que os estudantes caminhavam e interagiam com o mundo em vez de ficarem presos à teoria. Era a chamada escola peripatética. A bem-vinda massificação da educação, entretanto, forçou a criação de sistemas padronizados, onde por vezes o contato com o mundo real é reduzido. Isto é um problema sobretudo nas aulas de ciências. Sobretudo no Brasil, [o 63º colocado em ciências entre os 70 países participantes do Pisa](#). Especialistas dizem que é hora de mudar.

Os estudiosos do tema são praticamente unânimes nas críticas a um modelo de ensino de ciências baseado em fórmulas decoradas. Como as escolas moldam os currículos para atender as exigências do vestibular, as vivências e necessidades cotidianas dos estudantes ficam em segundo plano. O desafio, portanto, é sensibilizar professores e gestores para um novo modelo de escola, baseado na abordagem das ciências direcionado à solução de problemas reais.

“O fato é que ao longo do século 20, desistimos de contar histórias para uma variedade de metodologias de ensino. Histórias de ciência, sobretudo, se transformaram em narrativas sem graça; ciência se tornou uma disciplina prática focada em fazer, não em pensar”, diz Joy Hakim, autora de *The Story of Science: Aristotle Leads the Way* (História da Ciência: Aristóteles guia o caminho, em tradução livre).

### **Proximidade com a realidade**

Para José Claudio Del Pino, docente do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), é necessário que o professor adapte os conceitos fundamentais da sua disciplina para o contexto de trabalho.

Em projeto de reestruturação da disciplina de ciências na oitava série do Ensino Fundamental em escolas gaúchas, Del Pino e sua equipe partiram da vontade dos alunos em estudar sobre sexo e propuseram o ensino de aspectos físicos e químicos do corpo humano.

O pesquisador também destaca a importância de espaços de troca de experiências entre os educadores. Uma das iniciativas apresentadas é de professores do interior gaúcho que levam os estudantes ao supermercado; lá, estudam os rótulos dos alimentos em relação aos conceitos fundamentais da disciplina de química.

### **Produzindo significados**

Carolina Vidor, doutoranda em Ensino em Física na UFRGS, estuda a multimodalidade no ensino de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e o aprendizado dos conceitos formais da disciplina para além da linguagem escrita ou oral. Ela pede que o estudante acione suas próprias experiências para produzir significado e que o aprendizado se dá de forma socializada. “É necessário haver foco no fenômeno, não no conteúdo, para resgatar o interesse dos alunos”, diz.

Uma alternativa é mostrar às crianças que a ciência é uma atividade humana, sujeita a erros e interesses externos. Abordar a história da ciência para rever mitos como o de que descobertas científicas ocorrem por acaso e então aproximar dos alunos a experiência do autor do conceito trabalhado é um caminho. “Sabemos que as questões emocionais estão envolvidas no

aprendizado dos alunos, e que há casos semelhantes na ciência: para chegar àquele resultado, o cientista precisou ter persistência”, aponta.

Carolina afirma ainda que há dois movimentos fundamentais na atualidade no ensino de ciências: mostrar ao aluno que a ciência está relacionada diretamente com a vida cotidiana e que o conhecimento é integrado.

### **Resgatando crianças e jovens**

Reaproximar o estudante da escola também é um desafio. “O professor pode incorporar o uso da Pedagogia de Projetos, na qual todos investigam e constroem conceitos baseados em premissas iniciais”, pondera o doutor em Ciências da Educação Júlio Furtado.

Para ele, outro caminho bastante efetivo é a técnica da ‘aula invertida’, em que os alunos precisam antecipadamente assistir a vídeos e consultar sites sobre o assunto e irem para aula com questionamentos sobre o tema. “A aula gira em torno da satisfação de dúvidas e discussão sobre os pontos mais polêmicos da temática”, completa.

“Nenhum sujeito é tabula rasa”, observa Del Pino, que também defende que o professor auxilie o estudante a teorizar a partir de seu próprio conhecimento: “o professor precisa estimular a capacidade das crianças em buscar explicações lógicas para os fenômenos, mesmo que a princípio elas pareçam erradas”.

Não é preciso deixar a sala de aula para melhorar o ensino de ciências: basta trazer o mundo real para dentro dela.

**Receba nossas notícias por e-mail**

E-MAIL

NOME

**CADASTRAR**