

Educação científica é pilar de uma sociedade civilizada

» ISAAC ROITMAN

Professor emérito da Universidade de Brasília (UnB), pesquisador emérito do CNPq, membro da Academia Brasileira de Ciências e do Movimento 2022–2030 o Brasil e o Mundo que queremos

A educação científica em conjunto com a alfabetização das letras e a dos números são os três pilares de uma educação de qualidade. A ciência é o melhor caminho para se entender o mundo. O conhecimento científico é o capital mais importante do mundo civilizado. A educação científica desenvolve habilidades, define conceitos e conhecimentos, estimulando a criança e o jovem a observar, questionar, investigar e entender de maneira lógica os seres vivos, o meio em que vivem e os eventos do dia a dia. Além disso, estimula a curiosidade, a imaginação e o entendimento do processo de construção do conhecimento.

Investir no conhecimento científico contribuirá para que os seus resultados estejam ao alcance de todos. É fundamental para que a sociedade possa compreender a importância da ciência no cotidiano. Ela também representa o primeiro degrau da formação de recursos humanos para as atividades de pesquisa científica e tecnológica. É preciso considerar que o analfabetismo científico aumentará as desigualdades, marginalizando o mercado de trabalho as maiores que hoje já são excluídas.

No Brasil, com mais de 60 milhões de estudantes, ainda falta muito que fazer para que a educação científica tenha seu merecido destaque no currículo escolar. O desafio é criar um sistema educacional que explore a curiosidade das crianças e mantenha a sua motivação para aprender por meio da vida. As escolas precisam se constituir em ambientes estimulantes. Experiências recentes têm estimulado o interesse das crianças e jovens pela ciência e tecnologia.

Um deles é o Projeto Mão na Massa, introduzido no Brasil pela Academia Brasileira de Ciências. Essa iniciativa faz uso de atividades experimentais, estimulando o desenvolvimento da linguagem oral e escrita e investindo na formação de docentes. Outra experiência de sucesso foi conduzida em Natal, Macaíba (RN) e Serrinha (BA). As crianças frequentavam uma escola de ciências nos horários opostos ao horário escolar formal. Os ambientes de aprendizagem (laboratórios, oficinas etc.) foram desenhados e equipados especialmente para despertar o interesse pela ciência nos estudantes do ensino fundamental. Outra iniciativa que foi implantada há mais de 20 anos e continua até o presente é o Programa de Vocações Científicas (Provoc), do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz), que tem estimulado vocações na área biomédica em centenas de jovens.

A célebre frase de Paulo Freire “A leitura do mundo precede a leitura da palavra” aponta a importância da educação científica para as crianças que, de posse de um conjunto de conhecimentos, facilitam a realização da leitura do mundo em que vivem. A visão do mundo é construída a partir da infância, na família, e tem o seu ponto de inflexão na escola. Diante das novas necessidades da educação em ciências no século 21, a escola deve ser percebida como tendo um potencial riquíssimo de encontro humano, desperdiçado pela repetição secular de uma pedagogia tradicional.

Por meio de uma nova educação científica no ensino infantil e fundamental, poderemos mudar



esse nível de ensino, preparando jovens que não vão aceitar um ensino médio ou superior de baixa qualidade. Nessa nova pedagogia, a experimentação deverá ser o principal instrumento de estímulo e da aprendizagem da ciência. Os recursos modernos de comunicação por meio de mídias digitais (vídeos, interação via TV digital, internet etc.) deverão ter um papel importante no ensino de ciências para nossos jovens.

A comunidade acadêmica sempre reconheceu a importância da educação científica. Um exemplo que se destaca são as reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que introduziu há vários anos a SBPC Jovem com ampla participação de estudantes e professores

do ensino básico. A ampliação de notáveis iniciativas, como clube de ciências, feiras de ciências, museus científicos, olimpíadas e outros espaços de aprendizagem, devem estar sempre nas agendas das crianças e dos jovens do Brasil.

É fundamental que o ensino de ciências seja feito de modo agradável e divertido. Os professores deveriam ter em mente que o ensino de ciências deve ser prazeroso. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva visitou a escola de ciências de Natal, mencionada anteriormente. Nessa ocasião, perguntou a uma estudante de 10 anos o seguinte: “Você gosta dessa escola de ciências?”. A aluna respondeu: “Isso não é escola de ciências, isso é um parque de diversões”. Sem comentários.

A conexão entre a Reforma Tributária e a alimentação saudável no Brasil

» PAULA JOHNS

Socióloga, cofundadora e diretora executiva da ACT Promoção da Saúde

Grandes nomes da sociedade civil, governos, entidades públicas e privadas têm sentado à mesa nos últimos tempos para discutir como podemos erradicar a fome no mundo e atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1 e 2), estabelecidos pelas Nações Unidas. De acordo com o último relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), há um aumento da insegurança alimentar no mundo, com um retrocesso nos percentuais nas diversas regiões, em especial nos países africanos e países em desenvolvimento, como na América Latina e Ásia. São 780 milhões de pessoas que passam fome todos os dias no mundo. Os dados do Brasil, em 2023, indicam que ainda estamos em uma situação pior do que há uma década em insegurança alimentar no patamar médio e grave, apesar da recuperação nos últimos dois anos.

Importante lembrar que, para além da agenda internacional, o Brasil está neste momento discutindo sua Reforma Tributária, e essa é uma oportunidade única para cruzar esse debate do que está acontecendo na agenda mundial com a agenda Brasil para subsidiarmos os tomadores de decisão sobre como avançar no combate à fome e garantir uma alimentação de qualidade e saudável para toda a população.

O sistema tributário nacional foi definido nos

anos de 1960, em um contexto totalmente diferente da realidade atual. Recentemente, assisti ao documentário *Tax Wars*, uma analogia ao filme *Star Wars*, que tem dados muito impressionantes com relação ao sistema tributário global, quem paga imposto, quem não paga e manobras fiscais que fazem com que essa arquitetura financeira mundial fique ainda mais complexa e que o desafio de enfrentar as desigualdades, seja dentro dos países ou entre países, fique quase intransponível se não dermos conta de mexer com o sistema tributário do mundo.

Por aqui, uma das discussões muito importantes sobre a mudança estrutural no nosso sistema de tributação sobre bens e serviços se entrelaça com a discussão sobre a disponibilidade e o acesso a uma alimentação saudável para toda a população. Temos a oportunidade de uma articulação da política tributária com a política de promoção de um sistema alimentar mais saudável, sustentável e inclusivo para o futuro do nosso país, pensando da produção até o consumo.

Ao dar um tratamento diferenciado para os alimentos que estão no *Guia Alimentar da população brasileira*, do Ministério da Saúde — os in natura e minimamente processados, que ficariam isentos de impostos ou pagariam menos impostos, em contraponto aos alimentos ultraprocessados, que teriam a incidência do imposto seletivo

adicional —, poderemos desestimular o consumo desses últimos e promover uma justiça tributária até mesmo entre os produtores, já que 77% dos estabelecimentos rurais são de agricultura familiar e pequenos produtores, que são responsáveis pela produção dessa alimentação saudável.

Um estudo do Banco Mundial coloca essa questão no centro da discussão ao demonstrar que as doenças não transmissíveis são responsáveis por mais de 70% das mortes globais, fortemente associadas ao risco alimentar. Outro estudo recente da Comissão Econômica para a América Latina (Cepal) aponta que o custo para lidar com problemas da má nutrição (subnutrição, obesidade, sobrepeso, doenças do coração, doenças renais, diabetes) na América Latina e Caribe é de 6,4% do Produto Interno Bruto (PIB) da região. Por outro lado, fornecer uma alimentação saudável custaria apenas 0,5% do PIB.

Como pode-se observar, há no Brasil uma série de distorções que vão do campo da produção até o consumo, até efetivamente o alimento chegar ao prato das pessoas. Mas estou convencida de que este é o momento para avaliarmos os caminhos possíveis para enfrentarmos o problema da fome no país e avançarmos no convencimento das nossas autoridades para uma reforma que seja 3 S para o Brasil: solidária, sustentável e saudável.

Aprendendo a ler

JAIME PINSKY
Professor, editor e escritor

Ainda criança, em Sorocaba, aprendi duas línguas diferentes. Jogando bolinha de vidro (não se usava a palavra gude, que aprendi bem mais tarde) com meus amigos na Vila Gagliardi, então um beco sem saída, falávamos o português praticado em todo o interior paulista, com “nóis vai” e “nóis fica”, com total desprezo pela consoante final de palavras terminadas em erre (falá em vez de falar), com a troca do éle pelo erre (parco em vez de palco), e assim por diante. Meus amigos falavam assim. Zezé falava assim, Neu falava assim, Tuí falava assim. Pelo rádio ouvíamos uma língua muito diferente, mesmo nas emissoras locais, desde a pioneira PRD7, Rádio Clube de Sorocaba até a Rádio Cacique e, mais tarde, a Vanguarda. Mas rádio não era algo real, palpável, e achávamos razoável que lá se falasse uma língua distinta da nossa.

Em casa, falava-se uma língua muito diferente. Meus pais ainda estavam se aculturando à cidade, falavam português com sotaque e preferiam conversar conosco em iídiche, a língua falada pelos judeus europeus, os ashkenazim. Quase toda noite, quando íamos dormir, meu pai ou minha mãe entravam no nosso quarto portando um livro nessa língua e liam um conto, ou três páginas de um romance, de escritores como Sholem Aleichem, autor de *Violinista no Telhado*. Essa rotina se manteve por muito tempo, enquanto éramos apenas dois filhos, Cecília e eu, ela dois anos mais velha. Ficávamos encantados com o mundo que emergia daqueles livros grossos, com capa dura, importados dos Estados Unidos (EUA) ou da Argentina e vivíamos a vida dos personagens como se fossem gente da casa ao lado.

Mas aí descobrimos a chave que abria uma porta que ficava nos fundos da loja. A instituição que alugou o espaço para a loja do meu pai tinha tido uma biblioteca circulante, que fora desativada, e o acervo fora empilhado, de forma desorganizada, em uma pequena sala a que essa chave dava acesso. Eram milhares de obras, principalmente para crianças, histórias de fadas e princesas, e reis com longas barbas que passavam o dia com suas coroas na cabeça, e bruxas cruéis, especializadas em venenos e comida que deixava as pessoas dormindo durante décadas. Eram obras escritas há muito tempo e traduzidas em um português que não se falava mais, se é que algum dia se falou, mas que continuava a encantar.

Cecília, com 7 anos, lia e muito bem. Ela se sentava e lia em voz alta, eu me sentava atrás dela para enxergar de onde e como ela tirava tantas maravilhas de simples manchas incompreensíveis de tinta que ela chamava de letras. Às vezes, eu pedia para ela repetir uma passagem, particularmente deslumbrante e reveladora, o que ela fazia, resmungando, mas fazia. Quando se esquecia de apontar para a palavra lida eu protestava com veemência, pois não conseguia estabelecer conexão entre o lido por ela e o ouvido por mim.

Em pouco tempo, eu me senti apto a decodificar alguns sinais gráficos e minha santa irmã aceitou corrigir minhas falhas, não sem aproveitar para me chamar de pirralho ignorante. Meu orgulho aceitava pagar o preço do ensinamento que ela me proporcionava. O mundo novo que eu vislumbrava valia cada risinho sarcástico dela. O importante era continuar e conquistar cada palavra, uma por vez.

Quando eu me dei conta, sabia ler! Sinceramente, não poderia precisar quanto tempo levei para notar que não precisava dela. Ou melhor, quase não precisava. Passei a ir sozinho até o depósito. Agora não dividia o ar empoeirado com ninguém, a não ser as princesas e os reis e os bandidos, e o irmão do príncipe, (esse era mau caráter), todos nós juntos, ficção e realidade se misturando, como precisa acontecer quando lemos com paixão.

Aí, eu me dei conta de que estava tendo acesso a uma nova linguagem, que não era a que falavam meus pais, nem a que eles liam, nem aquela praticada pela minha turma de bolinha de vidro, mas a língua dos livros velhos e empoeirados, língua distante do meu dia a dia, língua contraditoriamente arcaica e inovadora, pois mesmo vindo de livros usados estava abrindo novos horizontes e (isso eu não sabia, mas sei agora) desenvolvendo meu cérebro no processo de leitura, como ensina Maryanne Wolf.

Quando, no ano seguinte, entrei na escola regular e a professora começou a ensinar letras e palavras e frases e, mais tarde, pequenas historietas, eu já sabia ler e levava um jornal (*A Gazeta*) do dia anterior, comprada a pedido do meu tio na véspera, e herdada por mim) para a sala de aula.

Quando o diretor da escola entrou na sala de aula e perguntou à professora como ia a alfabetização da turma, ela não teve dúvidas; disse ao diretor que a turma ia muito bem e até um menino que se sentava atrás estava alfabetizado. Era eu! Achei que ela estava se apropriando de créditos que pertenciam à minha irmã, mas não vi como consertar isso. Mas agora estou contando pra todo mundo, Cecília!