

Analfabetismo científico

Jovens ficarão à margem da sociedade se não tiverem um ensino de ciências que lhes ofereça uma visão crítica do mundo, afirma pesquisadora

Constança Guimarães

É preciso levar o conhecimento da ciência e desenvolvê-lo por meio da crítica e de questionamentos, principalmente nas áreas de saúde e meio ambiente. E quanto mais aproveitarmos a realidade local para inserir a ciência, melhor será a dinâmica do aprendizado. É o que defende a pesquisadora Virgínia Schall, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), instituição vinculada ao Ministério da Saúde e uma das mais destacadas na área de ciência e tecnologia em saúde da América Latina.

Segundo ela, é preciso se preocupar com o que alguns pesquisadores já denominam analfabetismo científico - uma expressão que significa falta de acesso ou dificuldade de apreender o conhecimento disponível - e elaborar programas nos quais o ensino da ciência permita a jovens e crianças compreender melhor o mundo e ter uma posição mais crítica sobre ele. Em entrevista, Vir-

gínia afirma que é praticamente imperativo ter habilidades para aprender e entender ciência, pois "o mundo é dominado por ela e a falta de acesso às informações disponíveis e de análise crítica pode deixar um indivíduo à margem do processo".

Por que devemos valorizar o ensino e a preparação para o conhecimento da ciência?

A divulgação e promoção do conhecimento científico é também um compromisso social, principalmente nas áreas da saúde e do meio ambiente. Assim se pode propiciar ao cidadão e, prioritariamente, ao jovem e à criança elementos para a formação de uma consciência crítica em relação a si, aos outros e ao mundo. E, portanto, indo mais adiante ainda, ao próprio desenvolvimento da tecnociência.

Que tipo de programa de ensino pode ajudar a chegar a esse desenvolvimento?

Nós precisamos de um programa articulado de educação científica construído em moldes diferentes do sistema de ensino atual. Mas é preciso considerar que cada tempo demanda adaptações a qualquer teoria e métodos. É claro que à educação é imprescindível manter o desafio de promover a crítica e avançar nisso e não ser mera reprodutora, com metodologias que privilegiam a repetição e memori-

O currículo escolar
deveria orientar-se
para temas
que tornem
o aluno capaz
de compreender
o mundo

► Virgínia Schall



Gustavo Morita

zação. O esforço da tradução e da comunicação da produção científica e tecnológica para o "senso comum" tem um efeito indutivo na própria construção do conhecimento e na elevação dos padrões críticos e éticos da comunidade em geral e também da comunidade científica.

Há um consenso em relação a isso?

Um programa assim no ensino secundário, a exemplo do que é feito pelo Instituto Weismann, de Israel, tem a defesa de muitos cientistas que concordam com a construção de formas e processos que permitam ampliar o que denominam "alfabetização científica" para a população, possibilitando uma melhor compreensão do mundo, maior capacidade crítica e participação cidadã.

É possível pensar em desenvolver habilidades críticas da produção científica sem antes desenvolvê-las sobre a realidade brasileira?

Se nós nos perguntarmos o que é a educação, para que ela serve e qual nosso objetivo, poderemos passar para o terreno do político. Isso requer uma reflexão sobre o viver cotidiano e o projeto do país no qual estão inseridas as considerações sobre educação. A partir disso, fica claro que o projeto educacional de cada época e lugar pode e terá objetivos diversos, de acordo com a ideologia e modos diferentes de adotar responsabilidades sociais.

Quais seriam as condições apropriadas para o estabelecimento de um projeto educacional adequado à promoção do senso crítico entre os jovens?

É preciso partir do princípio de que a educação é um esforço para auxiliar a criança e o jovem a construir um conhecimento que os torne capazes de participar na sociedade e obter satisfação pessoal e auto-realização. Temos de adequar o proces-

so a nossos problemas e também à forma de organização. Currículos deveriam ser estruturados de forma a atender a esta dupla demanda: da sociedade e dos desejos de auto-realização do indivíduo. Tanto nas matérias curriculares como nas ligadas à ciência de modo geral. O currículo escolar deveria orientar-se para temas que tornem o aluno capaz de compreender o mundo e que sejam significativos para sua vida. Deve-se estimular a curiosidade, reflexão e troca de saberes, aumentando, então, o comprometimento social.

Isso é uma decorrência da fórmula atual de ensino no Brasil?

A ineficiência da prática escolar brasileira é uma das mais fortes críticas apresentadas por especialistas. Está fortemente instituída nas escolas a prática tradicional de formar indivíduos capazes de interagir com os conteúdos recebidos na sala de aula, ou seja, há uma ineficiência em provocar nos**

jovens a capacidade de atribuir sentido ao que aprendem. Isso é comprovado. Estudos recentes realizados pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), conduzido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) comprovam que a maioria dos jovens brasileiros não consegue relacionar o que aprende em sala de aula com seu cotidiano. O Brasil aparece em 42º lugar no ranking das aptidões e conhecimentos científicos para tarefas relevantes em seu futuro.

Como avaliar o prejuízo dessa ineficiência do ensino para os jovens e para o País?

A questão é que o fato de não ensinar os jovens a fazer uma relação entre o conteúdo aprendido na escola e a vida cotidiana lhes proporciona poucas oportunidades de escolhas, especialmente aos menos favorecidos socialmente. E, no geral, a falta de intimidade com processos decisórios fica mais acentuada na hora em que o jovem precisa demonstrar autonomia e responsabilidade. A isso faz falta o senso crítico, a análise crítica.

É por essa razão que a senhora defende a inserção das questões locais no aprendizado crítico científico?

A importância do saber popular é grande. A dinâmica do aprendizado se revela muito melhor se contextualizada em regionalidades, sem esquecer, é claro, as questões globais. Isso, desta maneira, tem também como efeito o reflexo nas famílias que recebem do jovem considerações críticas sobre a sociedade.

Que danos pode provocar o excesso de informações?

Recente e ampla análise dos fatores históricos e sociais que interferem no processo educativo, considerando a

Pesquisa mostra que um em cada sete norte-americanos não é capaz de localizar os EUA em um mapa sem legendas

educação para a ciência - realizada por Leopoldo Méis -, aponta como problemas a superespecialização e o excesso de informações, que têm como consequência a coexistência em uma mesma comunidade de pessoas com idades culturais distintas. Além disso, transmitir informações em excesso pode transformar a educação em redução de conhecimento, condensação e simplificação - o que pode gerar erros conceituais graves: o professor explica corretamente e o aluno absorve e registra incorretamente.

Como a senhora avalia a forma de transmissão do conhecimento hoje?

Temos uma forma de ensinar semelhante na sociedade ocidental contemporânea. Generaliza-se o pensamento pragmático e tecnocrático. E a partir disso é possível pensar em um fosso entre o ensino brasileiro, por exemplo, e o mercado de trabalho. De um modo geral, podemos dizer que as escolas preparam jovens para exercer funções que talvez não sejam mais demandadas em curto prazo.

Mas a falta de habilidades para críticas em relação ao aprendizado científico é um fenômeno mundial, não?

Sim, é praticamente mundial. Recen-

te pesquisa norte-americana da Fundação Nacional de Ciência dos EUA mostrou que menos da metade dos adultos americanos compreendem que a Terra gira em torno do Sol anualmente e também revelou que somente 21% deles podem definir DNA. Dados da pesquisa trazem ainda a informação que apenas 9% sabem a definição de molécula. Outra pesquisa apontou que um em cada sete norte-americanos não é capaz de localizar os EUA em um mapa sem legendas.

E por que ter habilidades para conhecer e entender ciência hoje é tão importante?

É praticamente um imperativo. Estamos em um mundo dominado pela tecnologia e ao que está a ela associado. Por isso, os divulgadores da ciência que se preocupam com esta questão apontam o risco do analfabetismo científico, uma expressão que significa falta de acesso ou mesmo a dificuldade do entendimento, de apreender o conhecimento disponível atualmente. O resultado disso é ficar à margem do que a sociedade oferece, podendo ser até mesmo manipulado pelas tecnologias avançadas.

Há o comprometimento em reverter esse quadro pelo que a senhora chama de divulgadores da ciência?

Quem faz ciência tem se comprometido com sua popularização - quer torná-la acessível à compreensão do público. Partindo do princípio de que o conhecimento científico é hoje indispensável à participação política. Isso vai desde tomar atitudes em relação às tecnologias de poder destrutivo até mesmo o cuidado com a própria saúde. Aumentar o conhecimento e ampliar a consciência são processos fundamentais para que se possa exercer a crítica. •