

# EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES É ENTRAVE AO USO DE TECNOLOGIA EM SALA DE AULA



*Estudo mostra ensino de C&T na educação básica brasileira.*

Estudo do British Council - organização internacional do Reino Unido para relações culturais e oportunidades educacionais - mostra que a formação docente é um dos mais graves empecilhos ao uso de tecnologia em laboratórios ou em sala de aula. Paralelamente a essa questão, as escolas brasileiras enfrentam problemas de infraestrutura.

Os dados constam do estudo O ensino de ciências da natureza e suas tecnologias na educação básica brasileira - um panorama entre os anos de 2010 e 2020, feito em parceria com a Fundação Carlos Chagas e lançado nesta quarta-feira (12/04). A pesquisa bibliográfica e documental tem o objetivo de inventariar e descrever aspectos fundamentais para o desenvolvimento da educação STEM (ciências, tecnologia, engenharia e matemática, na sigla em inglês).

Segundo o levantamento, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb) traz em seu site uma autoavaliação feita por mais de 100 mil professores brasileiros de educação básica, mostrando que não se sentem aptos a utilizar a tecnologia para nada além daquilo que fazem em sua vida pessoal.

*“Há outro entrave de formação a ser superado o quanto antes: a maioria dos professores diz que não sabe utilizar a tecnologia para o seu próprio desenvolvimento profissional, ou seja, para fazer cursos online ou autoavaliação online. É uma competência a ser desenvolvida para que as ações de gestão deem mais resultados”, diz a pesquisa.*

Em relação à infraestrutura, dois tipos principais de carências atrapalham as escolas: a baixa conectividade, desafio de porte para um país com a extensão territorial do Brasil, e a dificuldade de acesso a computadores, tablets e outros suportes. *“Para se ter uma ideia, os países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) têm uma média de cinco alunos por computador, enquanto no Brasil esse número sobe para 35 ou mais”, aponta o documento.*

A pesquisa destaca que uma *“questão crucial para o bom ensino de ciências é a formação continuada, que deveria complementar e atualizar conceitos num mundo sempre em mutação, com novas descobertas”.*

*“A forma de ensinar ciências tem mudado com celeridade, e o British Council busca compartilhar boas práticas do Reino Unido em ensino de STEM, incentivando trocas e parcerias com o Brasil”, disse, em nota, a diretora de Engajamento Cultural do British Council Brasil, Diana Daste. “Essa pesquisa tem o papel de fomentar reflexões e conversas que possam contribuir com os profissionais e pesquisadores no diálogo sobre as políticas públicas para ensino de ciências e*

tecnologia”.

## **Tecnologia e ciências**

Segundo o levantamento, a computação pode colaborar fortemente com o aprendizado em outras áreas, como ciências da natureza. Além disso, é área estratégica para a sociedade contemporânea e uma das mais atrativas do mercado de trabalho.

No entanto, o estudo mostra que essa realidade ainda não foi transposta, como poderia, para o universo da educação. A pesquisa indica variação levemente declinante no número de matrículas para licenciaturas de ciências da computação entre 2015 e 2019. Pelos dados do Censo da Educação Superior, as maiores quedas se deram nas universidades estaduais e privadas, com decréscimo de 14,5% e 21,9% respectivamente, enquanto as federais tiveram crescimento de 104,8%.

De acordo com a análise, a explicação para esse quadro envolve algumas variantes, como a baixa atratividade financeira para a carreira docente. Existe, porém, a expectativa de que a implementação da Política Nacional de Educação Digital, aprovada em dezembro de 2022 e sancionada em janeiro de 2023, torne mais atrativa a carreira docente na área de ciências e tecnologia. O PL 4.513/2020 estabelece ações para ampliar o acesso à tecnologia em cinco frentes: inclusão digital, educação digital, capacitação, especialização digital e pesquisa digital.

Outro dado que chama a atenção é o aumento da presença do Ensino a Distância (EAD). Entre as licenciaturas selecionadas para o estudo, entre 2010 e 2019, os maiores crescimentos na EAD foram nas áreas de matemática (46,5%) e computação (46%).

As autoras da pesquisa levantam a possibilidade de a mobilização para abertura de cursos na área de matemática, além de necessária pela importância da disciplina e pela demanda por esse profissional, ser mais simples em termos de infraestrutura para as instituições de ensino superior. *“Afim, esse crescimento não foi acompanhado por disciplinas que, idealmente, demandam a montagem de laboratórios, como física, química e biologia, que exigem maior aporte financeiro para sua oferta”.*

## **Modernização do ensino**

A necessidade da modernização do ensino de ciências no país é um dado recorrente na pesquisa. Os pontos de atenção levantados incluem, por exemplo, o acesso reduzido a materiais de laboratório e os desafios enfrentados pelos docentes no processo de inserção e desenvolvimento do letramento científico na rotina da escola básica.

Outro cenário apontado é a necessidade de ambiente propício para a ampliação do currículo de ciências e tecnologias com assuntos interdisciplinares, que envolvam temas como gênero e raça.

Entre as recomendações que o estudo propõe, destaca-se como fundamental a ampliação da formação continuada e troca de experiências docentes.

Foto: Divulgação