

O fascinante

Cientista brasileiro fala sobre educação científica como estratégia para o desenvolvimento da curiosidade e da criatividade dos alunos na educação básica

Não é segredo para ninguém que a maneira de se construir a educação vem sofrendo modificações nos últimos tempos, sendo ponto referencial dessa mudança a autonomia que o aluno ganhou na construção do saber, bem como a edificação conjunta do conhecimento entre estudante e professor. É consenso também que oferecer uma boa educação é fator fundamental para que um país possa se tornar competitivo no que se refere à economia mundial, e que essa mesma educação é a principal forma de transformar localidades com realidades sociais desfavoráveis.

universo das ciências

Das cidades de Natal e Macaíba, no Rio Grande no Norte, surge um exemplo de ação que aposta no protagonismo dos alunos para modificar o precário quadro social em que se inserem. Tendo a ciência como carro-chefe das ações, a iniciativa aposta em bons exemplos educativos trazidos de países que, nos últimos anos, deram um salto na qualidade educacional, sendo esse o fator responsável pelo aumento da competitividade que essas nações, hoje, mostram no cenário internacional.

Em palestra realizada no Departamento Nacional do SESI, no último dia 9 de agosto, o renomado cientista brasileiro Miguel Angelo Laporta Nicolelis, responsável pelo projeto, falou sobre as motivações que culminaram no nascimento e desenvolvimento dessa ação. Nicolelis é doutor em Ciências Biomédicas, apontado pela revista *Scientific American* como um dos 20 maiores cientistas da atualidade. Lidera pesquisa na Duke University sobre o uso de ferramentas da robótica e da

neuroengenharia para restaurar a mobilidade de pacientes paralisados por trauma ou degeneração do sistema nervoso central.

Tudo começou há dez anos, quando Nicolelis criou o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS). A instituição nasceu para apoiar pesquisas voltadas para a área científica, tendo como objetivo fazer no Brasil algo voltado para o empreendedorismo na área.

De acordo com Nicolelis, o Instituto foi criado para impulsionar o desenvolvimento científico do Brasil, que, segundo ele, fica muito aquém de outras nações que incentivam os estudos científicos. A ação se baseia em outra experiência semelhante feita por ele em uma escola na cidade de Serrinha, na Bahia. “Países como Estados Unidos, Japão e Coreia do Sul perceberam que o caminho da alavancagem de suas economias emergentes se daria não só pelo investimento em educação, mas por um ensino diferenciado”, afir-

ma. Para ele, essa mudança se dá principalmente pelo investimento que essas nações vêm fazendo em educação, em particular na educação científica.

Nicolelis acredita que a questão dos estudos científicos é uma realidade desconhecida da maioria dos brasileiros e defende que o mito de que ser cientista é algo de outro mundo deveria ser quebrado, para que o interesse pelo ofício cresça no País. “Sempre digo que a cultura no Brasil é muito curiosa. Por exemplo, quando estou em um táxi e me pergunto com o que eu trabalho, ainda existe um estranhamento quando respondo que sou cientista”, conta, ressaltando que a ciência é uma expressão artística do cérebro humano, como qualquer outro tipo de expressão. Nessa linha de raciocínio, que prega a importância da popularização de estudos científicos no Brasil, a escola criada pelo Instituto, que aposta na ciência como método principal de ensino, se mostra extremamente importante.

Palestra do
neurocientista
Miguel Nicolelis na
CNI, patrocinada
pelo SESI

Pobreza, desigualdade e... ciência

“Sem gente, não se faz ciência.” É dessa forma que Nicolelis defende que iniciativas sejam tomadas para alavancar a produção de conhecimentos pelo País. Segundo ele, o próprio IINN-ELS já realiza um importante trabalho na área.

Diante de um quadro de pobreza e extrema desigualdade social, o Instituto usou da educação e do ensino científico para mudar a realidade de moradores da cidade de Macaíba, periferia da capital potiguar. Segundo o cientista, o local não foi escolhido por acaso. O objetivo da ação era mostrar que não existem casos perdidos quando se trata de oferecer educação de qualidade, tendo como intuito principal alterar um quadro de realidade desfavorável.

“Nosso objetivo era tentar provar a tese de que poderíamos ir para qualquer lugar do País e trabalhar com os alunos que todos os professores tinham classificado como incorrigíveis. Essa situação se verificava na periferia de Natal/RN, e queríamos provar que o projeto poderia funcionar lá, pois assim demonstraríamos que poderia funcionar em outras localidades, com índices escolares mais elevados”, explica, dizendo, ainda, que isso é o que os cientistas fazem para provar uma tese.

Com duas escolas construídas, tendo um total de mil alunos, iniciou-se o desafio de fazer do Rio Grande do Norte, então o pior distrito educacional do País, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), um local de construção de conhecimentos. Seis meses antes do início das aulas, os professores receberam uma formação direcionada para o modo com que o ensino seria transmitido aos alunos.



Ainda hoje, os docentes continuam se capacitando e se reciclando, por meio de reuniões que acontecem todas as sextas-feiras, com o intuito de se manterem atualizados diante dos processos educacionais atualmente em voga.

Nicolelis diz que as escolas têm como ponto central de seu método de ensino o fato de abolir as hierarquias tão comumente observadas em salas de aula pelo Brasil. O método de ensino aposta no protagonismo do aluno e na troca de experiências entre estudante e professor para construir uma educação fundamentada e que, segundo ele, “une a pedagogia de Paulo Freire com a ousadia de Santos Dumont.”

Ele explica, também, que cada criança, em um período de três

anos, passa por oficinas e laboratórios de ciência e tecnologia, robótica, química, biologia, física e um laboratório chamado Ciência e Arte; neste, expressa artisticamente conceitos conhecidos do mundo científico, como o do Big Bang e do DNA, ou a teoria da evolução. Além de adquirir conhecimentos relacionados à ciência, os estudantes aprendem também a história e a contribuição de importantes cientistas para o mundo. Durante as atividades, já foram realizadas peças de teatro sobre a vida de pessoas como Galileu, Newton, Darwin e Einstein.

O projeto teve como inspiração o modelo educacional finlandês, que se reinventou após entrar em colapso e hoje faz do país uma das grandes potências do mundo, exatamente pelos resultados que



Miguel Nicolelis aposta na ciência e no protagonismo do aluno para transformar realidades desfavoráveis

essa revolução proporcionou à educação. “Há 40 anos, os jornais da Finlândia retratavam o estado de falência da educação daquele país. Foi, então, tomada uma decisão coletiva, que visava a reformar completamente seu sistema educacional. Muito do que foi feito lá, trouxemos para cá”, explica Miguel Nicolelis, acrescentando que a escola do Rio Grande do Norte não possui provas, porque a prova maior que possui é tentar alcançar a felicidade individual dos alunos. “E isso não há teste que meça. Esses alunos eram os intocáveis de Macaíba, mas que existem, também, em grande parte do País.”

Para o cientista, as transformações proporcionadas pela escola fizeram com que os alunos, antes vistos como incorrigíveis, se transformassem no maior problema do setor

público educacional do Estado, já que, agora, eles perguntam, questionam e debatem as condições de ensino nas escolas públicas. Ele ilustra com números os ganhos que as escolas trouxeram: a taxa de evasão de alunos na passagem do ensino fundamental para o médio, que na média geral do Estado beira 80%, caiu para 3% nas duas escolas que o Instituto fundou.

Educação que vem do berço

Saltam aos olhos os benefícios que a introdução das escolas trouxe para as comunidades em que estão inseridas. Contudo, um trabalho de mudança social real, completo, deve considerar também a questão da qualidade de vida dos moradores da comunidade.

Pensando nisso, o projeto do cientista brasileiro no Rio Grande do Norte contempla também um Centro de Saúde, voltado aos cuidados materno-infantis, que atende a 12 mil mulheres por ano na cidade de Macaíba. O cientista conta que, durante o tempo em que esteve conhecendo a região para implantar o Instituto, os casos de mortalidade materna estavam na ordem de 94 mulheres a cada cem mil partos. Ele diz que, mesmo não tendo ainda números oficiais, a estimativa é de que, nos últimos cinco anos, os casos de mortalidade tenham caído para nove a cada cem mil mulheres.

Além de sua fundamental importância para a qualidade de vida da comunidade, o Centro de Saúde terá também outra função significativa para o desenvolvimento local. Segundo Nicolelis, será desenvolvido ali “o primeiro currículo educacional do mundo que começa na barriga da mãe.” A ideia é acompanhar a criança desde o pré-natal, quando, de acordo com ele, as células do cérebro ainda estão

se conectando, caracterizando o período que se inicia ali e vai até os dois anos de idade da criança como muito importante para a sua formação.

“Pensamos em casar nosso conhecimento neurocientífico com um projeto educacional que começa no pré-natal. Serão oferecidos à criança programas que ela poderá frequentar com a mãe, do berçário até o fim do ensino médio.” Afirmando, ainda, o poder da ciência como agente transformador de realidades, ele contou que, em um ano, quando o programa estiver totalmente implementado, irá ligar a clínica e a escola em tempo integral à universidade e à pós-graduação. “Teremos crianças que serão acompanhadas desde o pré-natal, durante toda a sua vida educacional, até conquistar algum PhD.”

Resultados

Desacreditado por muitos quando foi pensado, o Instituto Internacional de Neurociências de Natal colhe hoje os frutos de um trabalho bem feito, que revolucionou uma comunidade e deu outras perspectivas de vida aos moradores do local. Para Miguel Nicolelis, a iniciativa mostrou que, com esforço, muita coisa pode ser feita para mudar o quadro de desigualdades presente no País.

“Quando levei esse projeto para apresentar na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), me disseram que ele não funcionaria. Dez anos depois, lá estão os laboratórios construídos especificamente para ensinar ciência às crianças. É um compromisso de todos e de cada um de nós. Esse mundo não vai mudar sua direção e nem vai parar para esperar por nós. Depende da gente querer ou não mudar”, encerra. ■