



O estudante Guilherme Winter (d), do curso de Design da Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, apresentou seu projeto em evento que reuniu trabalhos de pesquisa científica

Ciência

Aprendendo a fazer

Muito além da aula tradicional *Iniciativas desafiam alunos dos ensinos fundamental e médio a pensar e resolver problemas*

TEXTO JACIRA CABRAL DA SILVEIRA

FOTOS FLÁVIO DUTRA

Talvez grandes ideias venham do silêncio, como aquele que experimentamos ao caminhar por uma floresta de pinus cujo solo macio não deixa produzir sons, somente pegadas mudas. Guilherme Winter mora em um sítio no município de Taquara, a uma hora de Porto Alegre, e foi durante seus passeios pela plantação de pinus da família que encontrou o tema para seu trabalho de conclusão de curso: como aproveitar as folhas e pinhas que cobrem o solo? “Eu queria uma destinação para esses resíduos em contato com as gramíneas que impediam o gado pastar”, justifica.

À época, 2010, Guilherme estava com 18 anos e era aluno do curso de Design de Móveis da Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, quando desenvolveu um novo ma-

terial substitutivo à madeira na fabricação de móveis, feito a partir de folhas e pinhas do pinus. Além de ser uma alternativa ao desmatamento, a retirada do material do solo próximo às árvores faria com que elas crescessem de forma mais rápida.

Atualmente, ele continua desenvolvendo sua investigação em outro curso técnico de móveis e já acumula várias premiações, como a recente medalha de prata na modalidade meio ambiente da Sweep 2014 (International Sustainable World - Energy, Engineering & Environment), olimpíada internacional para jovens investigadores que desenvolvam projetos inovadores nas áreas de energia, engenharia e meio ambiente. A premiação foi no início do ano no Texas.

Assim como Guilherme, muitos alunos

de ensino fundamental e médio de escolas brasileiras têm se destacado em mostras de ciências e tecnologia dentro e fora do país. Nos últimos nove anos, a Universidade vem colaborando com esse cenário por meio do UFRGS Jovem, modalidade especial dentro do Salão UFRGS e que tem por objetivo expor pesquisas desenvolvidas por alunos de escolas de ensino fundamental e de ensino médio. Na edição deste ano, que ocorre de 20 a 24 deste mês, o encontro reunirá 1.025 apresentações de estudantes de 80 escolas das redes pública e privada de ensino do estado.

Em âmbito nacional e fora do ambiente acadêmico ou escolar, o mês de outubro é marcado por outras atividades que buscam transformar Ciência em conversa de mesa

de bar, como diria o neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis. De 13 a 19 deste mês ocorre a 11.ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com a colaboração de diferentes instituições ligadas à produção ou divulgação de trabalhos científicos e de inovação tecnológica. O tema deste ano da SNCT é desenvolvimento social, e alguns exemplos de o quanto o pensar cientificamente pode contribuir nesse sentido estão traduzidos nas entrevistas que o Jornal da Universidade fez, visitando escolas e a 8.ª Feira Estadual de Ciência e Tecnologia da Educação Profissional, Ensino Médio Politécnico e Curso Normal, reunindo 101 trabalhos de pesquisa científica desenvolvidos por alunos.



Enquanto o Colégio de Aplicação oferece a disciplina eletiva Detetives da Ciência (fotos 1 e 3), na Escola Estadual Antônio Conselheiro, em Santana do Livramento, estudantes apresentaram

Com o foco na pesquisa

De acordo com a coordenadora da gestão de ensino médio e da educação profissional do departamento pedagógico da Secretaria de Educação do Estado (Seduc), Maria de Guadalupe Menezes de Lima, a pesquisa tornou-se o grande mote para a aprendizagem nas escolas estaduais: “Ela sempre foi uma propriedade das ciências físicas, químicas e biológicas, mas hoje está sendo colocada como metodologia na globalidade das áreas”, observa.

Como consequência dessa nova prática, somada à reestruturação do ensino médio politécnico em 2011, Guadalupe garante que a rede estadual entrou numa escala ascendente. Alguns dados positivos referem-se a duas antigas preocupações: a reprovação e o abandono escolar no ensino médio. “A aprovação passou de 66%, em 2011, para 73%, em 2013, e a evasão caiu de 11% (2011) para 10% (2013)”, comemora, ainda que reconheça a necessidade de avançar muito mais nesse sentido.

Outro problema que até poucos anos assombrava essa etapa da escolaridade, especialmente com relação ao ensino de Ciências, era a sistemática falta de professores. Conforme levantamento do Ministério da Educação, realizado

em 2010, que identificou um déficit de 240 mil professores do quinto ano do ensino fundamental ao ensino médio, as áreas mais carentes eram justamente as das disciplinas de Física, Química e Matemática.

No Rio Grande do Sul, entretanto, Guadalupe assegura que essa já não é mais uma razão para dor de cabeça: “Temos em média três professores das áreas das Ciências Físicas e Biológicas, Biologia, Química e Física para cada uma das 2.574 escolas públicas estaduais”, orgulha-se, comentando que não há vaga desatendida e que, em casos de exoneração ou outra falta, é providenciada a substituição.

Carência de laboratórios – Mas se, por um lado, não faltam professores, por outro, em quase 50% das escolas contabilizadas pela coordenadora não existem laboratórios de Ciências. Quando questionada a respeito, ela explica que “cada escola gerencia sua verba tanto para a instalação de laboratórios quanto para a aquisição de equipamentos”, explica.

Para a coordenadora, o estado tem investido fortemente na formação continuada, e realizou recentemente um

seminário internacional que atingiu a totalidade da rede, com a participação de 28 mil professores. Além desses encontros e de outras atividades de formação em ensino de ciências e pesquisa, “os docentes do ensino médio e de educação integrada passaram a ter 1/3 de sua carga horária destinada a estudo e planejamento”, enfatiza.

Robson Simplicio de Sousa é professor de Química no Colégio Estadual Dom João Braga, em Pelotas, na Zona Sul do estado. Juntamente com a professora de Física Kátia Guequi, ele desenvolve uma atividade de investigação científica, no contraturno, para os alunos do ensino médio: “Eu não diria que o trabalho com projetos é uma inovação, mas corresponde à necessidade de os estudantes terem um espaço mais aberto do que as aulas formais e de, ao mesmo tempo, não se preocuparem com a burocracia de prazos, provas, etc. Acredito que a via da cumplicidade entre professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem pode contribuir para mostrar aos estudantes uma escola que deseja ressaltar a criatividade e a formação coletiva, uma escola preocupada com a sociedade e com o ambiente em que vivemos”, resume.

Perfis epistemológicos – Depois de passar pela experiência de bolsista no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em escolas públicas de Santo Ângelo, Carla Camargo Reginaldo, então aluna da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, quis averiguar a importância que os professores de Ciências davam ao experimento em suas aulas. Tal curiosidade resultou no trabalho *O ensino de Ciências e a experimentação*, para o qual entrevistou mais de 200 alunos e todos os professores de Ciências das escolas do município de Giruá, no Noroeste do RS. Independentemente do tamanho da amostragem, Carla considera significativos os perfis epistemológicos identificados: “São professores egressos de universidades localizadas dentro e fora do estado, o que mostra o tipo de formação que está sendo desenvolvida em diferentes licenciaturas”, argumenta.

“Ciência é observação. Nada melhor do que a observação para formar os próprios conceitos acerca de determinado assunto”, foi a resposta de um dos entrevistados, caracterizando uma das abordagens pedagógicas identificadas no estudo: a da observação. “É por meio

da prática que o aluno consegue assimilar o que foi dado na teoria”, escreveu outro professor, adensando o grupo de docentes que usa o experimento como comprovação da teoria. “É na relação entre o conceitual e o contextual que se efetiva o processo de ensino-aprendizagem”, explicou outro entrevistado, ilustrando a terceira abordagem revelada na pesquisa: a importância da contextualização. “As concepções que os professores demonstram é o que determina o ensino, evidenciando a importância de estudá-las e, quem sabe, modificá-las. Isso demonstra a necessidade de se discutirem tais concepções desde a formação inicial e, após essa, na formação continuada”, resume a pesquisadora.

O estudo também contribuiu para levantar problemas apontados pelos docentes como inibidores de uma prática mais diversificada no ensino de Ciências. De uma forma ampla, foram destacados: a inexistência de laboratório nas escolas, o pouco tempo para a preparação das aulas, a falta de equipamentos, os muitos alunos por turma e a formação inicial inadequada para situações que envolvam a experimentação.

Na linha do tempo

1961

Com a **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**, passou a ser obrigatório o ensino de Ciências para todas as séries do Ginásio (hoje do 6.º ao 9.º ano).

1970

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) critica a formação do professor em áreas específicas (Biologia, Física e Química) e pede a criação da figura do professor de Ciências. **Sem sucesso.**

1971

A LDB torna **obrigatório o ensino de Ciências** para todas as séries do 1.º grau (hoje ensino fundamental). O MEC elabora um currículo único e estimula a abertura de cursos de formação.

Construindo caminhos

Se o destino da maioria dos projetos de Ciências é a participação em feiras estudantis ou de inovação científica e tecnológica, o trabalho dos alunos do ensino médio politécnico da Escola Estadual Antônio Conselheiro, de Santana do Livramento, foi parar na Câmara de Vereadores. Em lugar de expor o resultado de seus estudos para seus pares e professores, os estudantes buscaram aprovar junto à vereança do município o projeto que dá nome às ruas e estradas dos dez assentamentos atendidos pela escola:

Construindo caminhos para a valorização do espaço em que vivemos.

O fato de não haver um mapeamento oficial da região, que reúne cerca de 200 famílias, muitas delas há mais de 20 anos ali assentadas, resulta em inconvenientes graves, como quando chegou uma ambulância à casa de Jaine Santos de Almeida, 15 anos de idade, aluna do segundo ano do ensino politécnico, sem que ninguém tivesse chamado: “Eles estavam perdidos, o doente era de outro assentamento”, ilustra. Afora casos extremos como este, diariamente os moradores enfrentam dificuldades com as entregas dos Correios e os atendimentos dos serviços de água e luz. “Nosso projeto, para se tornar lei, só precisa da assinatura e da boa vontade de algumas autoridades”, resume Ana Cláudia De Lucca, 16 anos de idade, colega de Jaine.

Junto com Vitória Toledo Kraiss, 16 anos, aluna do primeiro ano do politécnico, e da professora de Português Marilice Prester Fava, orientadora do projeto, Ana Cláudia e Jaine participaram da 8.ª Feira Estadual de Ciência e Tecnologia da Educação Profissional, Ensino Médio Politécnico e Curso Normal, que ocorreu de 26 a 29 de setembro em Porto Alegre. Elas foram eleitas entre os colegas para representar a turma de 20 alunos que realizou o projeto, embora até a conclusão do trabalho o grupo tenha conquistado novos colaboradores entre as turmas de educação

infantil, os professores, a direção e a vizinhança: “As pessoas da comunidade enxergaram a escola de outro jeito. Em geral, fazemos trabalhos para ficar dentro da escola, mas o nosso projeto beneficiava todo mundo”, argumenta Vitória.

A proposta do tema de pesquisa surgiu quando a diretora da instituição informou às turmas do politécnico que eles teriam de elaborar um projeto científico para aquele ano, 2013. As meninas garantem que nunca tiveram uma atividade que tenha sido tão integradora, pois envolveu os professores das diferentes disciplinas: Português, para a produção de texto (diário de campo, conclusões e percepções) e elaboração do questionário que fizeram junto a todas as famílias dos dez assentamentos; Geografia, para projetar os mapas e construir uma maquete de todos os assentamentos; História, para organizar a memória dos assentamentos; e Matemática, para fazer as pesquisas quantitativas.

Para os professores chegarem diariamente à escola, precisam enfrentar uma viagem de quase duas horas, saindo de Santana do Livramento, onde moram, e passando na casa de cada aluno até chegar a Bom Será, no coração dos assentamentos, onde fica a escola. Desde o início deste ano, com a criação de duas turmas de EJA, o turno de alguns professores ficou maior. Isso faz com que acabem chegando perto da meia-noite em casa. Mas ninguém reclama, pois essa foi mais uma das consequências do trabalho de pesquisa do ensino médio. Ao contabilizar o número de analfabetos e pessoas de baixa escolaridade entre os moradores, resolveram sondar o interesse deles de voltar aos estudos. Como a resposta foi unânime, foi encaminhada à SEC, com a colaboração da administração municipal para cedência de professores, a oferta dessa modalidade de ensino. Atualmente, a escola tem 180 alunos no ensino regular e 35 no EJA. O que não farão esses professores e alunos quando puderem dispor de um laboratório de Ciências?



projeto que deu nome às ruas de 10 assentamentos daquela região (foto 2)

Do batom à ética

Toda segunda-feira, às 16h45min, um grupo de estudantes do Colégio de Aplicação da UFRGS reúne-se em um dos laboratórios da escola para resolver mistérios. Até pouco antes das seis da tarde, eles encarnam o papel de **Detetives da Ciência**, nome da disciplina eletiva oferecida no contraturno do ensino regular para os alunos do ensino médio, numa atividade interdisciplinar coordenada pelas professoras Lauren Valentim, de Biologia, e Maria de Lourdes Gomes, de Química.

Os primeiros desafios foram inspirados no seriado norte-americano de televisão *Crime Scene Investigation* (CSI), que retrata o cotidiano de um grupo de investigadores judiciais da cidade de Las Vegas, analisando os locais onde foram cometidos crimes. Um fio de cabelo, um pedaço de unha, pegadas e impressões digitais: todas são pistas para se chegar ao criminoso. Com os Detetives da Ciência é exatamente isso o que acontece. A primeira turma, em 2013, teve apenas 15 alunos, mas nas últimas edições matricularam-se 30 e não deu para atender a todos os interessados. “Tudo que for prático, que for de levantar da cadeira, de não ficar sentado com o professor na frente tem uma procura muito grande”, acrescenta Lauren.

“A proposta era utilizar a resolução de problemas para discutir questões de Ciências”, explica Lourdes. O conteúdo programático visto nas aulas de Química e Biologia, entretanto, não é o principal objetivo dessa disciplina eletiva. O propósito das professoras é que os alunos desenvolvam a competência para resolver o problema. Reunidos em grupos de três integrantes (nem mais nem menos), eles devem saber selecionar as informações relevantes, classificá-las e fazer escolhas adequadas à situação: “É o que os profissionais das áreas exatas – de forma mais sofisticada – acabam fazendo no seu dia a dia”, exemplifica.

A rotina de trabalho é mais ou menos assim: no início da aula, já em grupos, é distribuído um pequeno texto com a transcrição do caso a ser resolvido. Antes,

porém, as professoras falam a respeito do desafio daquele dia. Lauren lembra um dos casos: “A partir de uma marca de batom, os alunos deviam descobrir se uma garota havia ou não traído o namorado. Com a amostra de batom, eles trabalharam cromatografia e reação química para desvendar de quem era aquela mancha de batom que anonimamente haviam deixado na casa do namorado da menina”.

Dias antes, ao planejar especialmente esta aula, Lourdes e Lauren testaram soluções entre outros procedimentos necessários ao processo de resolução dos mistérios, o que acabou dando muito mais trabalho do que planejar aulas tradicionais, que compreendem basicamente expor temas em sala de aula. Isso sem contar que a turma tem alunos dos três anos do ensino médio – outro aspecto que as professoras precisam considerar na hora de estabelecer o nível de dificuldade dos casos a serem resolvidos, uma vez que os testes de laboratório que terão de realizar para chegar às soluções envolvem conhecimentos já vistos nas aulas do ensino regular, também ministradas por elas em turno oposto.

Mas, para além de qualquer conteúdo programático, seja em Biologia ou Química, Lauren e Lourdes sentem-se recompensadas com a dimensão do aprendizado quando a proposta é fazer o aluno pensar. “A autonomia intelectual é uma questão difícil na aprendizagem”, interpreta a bióloga. Em certa ocasião, quando estavam estudando células-tronco (no período compartilhado que ministram juntas no ensino regular), os alunos recordaram do tema que estavam discutindo na aula de Filosofia: o aborto. Queriam saber se elas consideravam aborto ou não o sacrifício de um embrião de 16 células. “Nós olhamos pra eles e dissemos que não era a nossa opinião que estava valendo ali naquele momento”, discutiram mais um pouco e propuseram continuar o assunto na próxima aula. No encontro seguinte, chegaram com Rafael, o professor de Filosofia, um habitué nas aulas de Ciências, nas quais se discute da mancha do batom à ética.

O ensino de Ciências como disciplina específica no sistema de ensino brasileiro começa a partir do quinto ano do ensino fundamental, quando os professores polivalentes são substituídos por especialistas. Geralmente, até o nono ano dessa etapa escolar quem ministra as aulas de Ciências é o professor com habilitação em Biologia, e a partir do ensino médio assumem os docentes de Física, Química e Biologia.

Em novembro, fará um ano que o MEC lançou o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, instituído pela Portaria n.º 1.140 – iniciativa que busca integrar ações nos níveis nacional, estadual e municipal para elevar a qualidade do ensino médio no país. Numa primeira etapa, duas ações estratégicas foram articuladas: o redesenho curricular, em desenvolvimento nas escolas por meio do Programa Ensino Médio Inovador – ProEMI, e a Formação Continuada de professores do Ensino Médio.

1972

O MEC cria o **Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências** para desenvolver materiais didáticos e aprimorar a capacitação de professores do 2.º grau (hoje ensino médio).

1980

As Ciências são vistas como uma construção humana e não como uma verdade natural. São incluídos nas aulas temas como **tecnologia, meio ambiente e saúde**.

1982

Surge o modelo de mudança conceitual, que teve **vida curta**. Ele se baseava no princípio de que bastaria ensinar de maneira lógica e com demonstrações para que o aluno modificasse suas ideias sobre os conteúdos.

2001

Um convênio entre as Academias de Ciências do Brasil e da França implanta o programa **ABC na Educação Científica – Mão na Massa**, com o objetivo de formar professores na metodologia investigativa.

Índices alarmantes

Em pista molhada, dirija com cuidado. Engana-se quem pensa que a maioria dos motoristas brasileiros entende exatamente por que é recomendável respeitar esse alerta. No mês de agosto deste ano, o Instituto Abramundo-Educação em Ciências, em parceria com o Instituto Paulo Montenegro, o IBOPE e a ONG Ação Educativa, divulgou o Índice de Letramento Científico (ILC) dos brasileiros, identificando que 79% dos entrevistados se encontram no nível elementar, ou seja, não são capazes de responder a perguntas do tipo: “O que faz com que o pneu com estrias aumente a segurança quando a pista está molhada?”

O estudo foi realizado no início deste ano quando foram selecionados 2.002 indivíduos para participar da pesquisa com idade entre 15 e 40 anos, residentes no Distrito Federal e em mais nove regiões metropolitanas (São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife, Fortaleza, Salvador, Curitiba, Belo Horizonte e Belém) e que tivessem completado quatro

anos de estudo. As entrevistas foram realizadas por profissionais do IBOPE Inteligência, e as respostas foram submetidas a análises estatísticas com base na Teoria da Resposta ao Item (TRI). Foram identificados quatro níveis de letramento: letramento científico ausente (nível 1), letramento científico elementar (nível 2), letramento científico básico (nível 3) e letramento científico proficiente (nível 4). Numa primeira análise, foi apurado que 79% dos entrevistados identificam-se com o nível elementar (nível 2), 31% encontram-se no nível 3, 16% estão no nível 1 e somente 5, entre 100 pessoas, foram classificadas proficientes em letramento científico (nível 4).

O estudo também faz referência aos efeitos desse índice na produtividade do trabalhador. Segundo os dados do ILC, 61% dos brasileiros pesquisados não atingem o nível básico, ou seja, apenas quatro em cada dez trabalhadores nas grandes cidades têm habilidade necessária para resolver proble-

mas ou interpretar informações de natureza científica. Mais alarmante ainda, na avaliação do presidente da Abramundo, Ricardo Uzal Garcia, é “a insuficiência das elites com o letramento proficiente em ciências”, conforme reportagem veiculada no Jornal da Ciência da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência). “Somente 15% dos tomadores de decisão possuem letramento proficiente, enquanto na administração pública esse índice desce para 9% e na indústria de transformação cai para 5%”, justifica.

Luís Carlos de Menezes, consultor educacional da Abramundo e para assuntos de ensino médio da Unesco, comenta sobre a responsabilidade da escola nesse cenário: “Como são todas pessoas alfabetizadas, se trata de verificar que a escola não cumpre o seu papel na formação científica ou científico-tecnológica. Isso quer dizer que o aprendizado é formal e que o sujeito aprende para esquecer. Por exemplo, uma pessoa que aprende logaritmo e não usa esse conhecimento como linguagem própria não entende nem o noticiário das oito: você sabe que um tsunami foi provocado por

um terremoto submarino de 8 graus na escala Richter, enquanto um de intensidade 4 na escala não faz nem marola. Bom, 8 não é o dobro de 4; 8 é 10 mil vezes mais forte que 4 porque a escala Richter é logarítmica, você percebe? Estou dando um exemplo de um falso letramento, porque você sabe que algoritmo é uma operação inversa à potenciação, e fica nisso”.

Para o professor do Instituto de Física e de Pós-graduação em Ensino de Ciências na USP (Universidade de São Paulo) e conselheiro da Capes, a dúvida tem papel importante no ensino de Ciências: “As pessoas pensam: ‘Ah, isso é uma verdade científica, é comprovável’. A ciência é um conjunto de verdades. Mas a ciência é o direito à dúvida. Não há nenhuma afirmação científica que não possa ser colocada sob suspeita, porque sem isso você não constrói atitude científica. Quem funciona à base de certezas é a fé, é a religião, são as convicções mais amplas. Mas a Ciência tem que ser feita à base de dúvida, e a aprendizagem científica se estrutura na formulação de dúvidas, na apresentação de situações-problema no posicionar-se diante delas”, provoca.

FLÁVIO DUTRA/JU



Alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Anne Frank participam de oficinas de Ciências organizadas por pesquisadores da pós-graduação em Bioquímica da UFRGS

Compromisso social

Não, não é permitido entrar de boné no laboratório. Durante toda a semana que antecedeu a oficina de Ciências que haveria na escola, Luís Henrique ficou com essa ideia martelando na cabeça. Como não gostasse do próprio cabelo, tentava escondê-lo sob o boné e dissera à coordenadora da atividade que não iria tirá-lo em hipótese alguma: “É uma decisão tua, mas acho que deverias pensar sobre isso. Tu achas que todos os teus colegas vão fazer as experiências, vão aproveitar esse momento que é diferente, e tu não vais porque não queres tirar o boné?”

E tem outra coisa, teu cabelo é bonito”, argumentou Ângela Wyse, neurocientista e pesquisadora da UFRGS.

Desde 2012, a professora do Instituto de Ciências Básicas e da Pós-graduação em Bioquímica realiza, com seus orientandos – desde a iniciação científica ao pós-doutorado –, oficinas de ciências na Escola Estadual de Ensino Médio Anne Frank, situada no Bairro Bonfim, próxima ao Câmpus Centro da Universidade. O trabalho é realizado de forma voluntária, e o principal objetivo do grupo é contribuir

com a divulgação científica e para a promoção, pelo conhecimento, de uma melhor qualidade de vida: ao falar das propriedades da água, por exemplo, abordam questões de sustentabilidade e do uso adequado dessa substância essencial à vida.

A cada novo encontro, realizado uma vez por semestre e sempre para turmas selecionadas pela escola, “priorizando os menores”, a coordenadora solicita que cada criança receba um avental branco, luvas e um par de óculos de material sintético. Aos poucos, elas aprendem que o trabalho em laboratório exige uma série de cuidados importantes, tanto para evitar acidentes quanto para preservar os experimentos.

Uma das experiências que mais chama a atenção é quando as crianças montam moléculas com balas de goma coloridas. O envolvimento é tanto que, em geral, os minicientistas resistem a comer parte do experimento.

Na outra ponta da atividade de extensão, estão os alunos de Ângela na pós-graduação, habituados com terminologias e investigações sofisticadas sobre o cérebro humano. “É necessário adequar a linguagem para haver comunicação com as crianças”, destaca a pesquisadora. “Eles aprendem a traduzir ciência, simplificando a linguagem, tornando-a mais popular”, acrescenta. Mas ela considera ainda mais

importante outro aprendizado: “A experiência de levar ciência para crianças de 8 a 11 anos de idade repercute de tal forma em suas formações, que resulta num maior comprometimento social”, admite sorrindo, enquanto serve mais uma xícara de chá em sua sala no Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade, onde, além de livros e artefatos tecnológicos, existe uma decoração que privilegia a cor rosa, criando uma estética particular em um ambiente acadêmico de cores neutras: “A maior parte do meu tempo é dedicada à pesquisa, e queria montar um lugar acolhedor para mim e para meus orientandos”, justifica-se.