

As verdades da docência

FTD
EDUCAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DE UM OFÍCIO QUE
É A ALMA DA EDUCAÇÃO

No dia 15
de outubro, confira
no Facebook da
FTD Educação
a homenagem para
o **Dia dos Professores**
que preparamos.



ORATÓRIA

A boa argumentação
conquista o aluno

SOCIOEMOCIONAIS

As habilidades
do presente

NEUROCIÊNCIA

Dez dicas para
ensinar melhor

POTENCIALIZAMOS TALENTOS, ACELERAMOS RESULTADOS.



**ACELERADORES
DE RESULTADOS**

**QUE POTENCIALIZAM A
APROVAÇÃO NAS MELHORES
UNIVERSIDADES DO PAÍS E
NO ENEM**

FTD Sistema de Ensino.

Porque o Ensino Superior começa muito antes do vestibular.



Professor, sujeito de ação

Poucos verbos parecem tão próximos entre si, mas envolvem coisas tão distintas quanto os verbos fazer e agir. Na aparência, assim à primeira vista, podem parecer quase sinônimos. Mas na essência trazem sentidos diferentes.

Um, o fazer, está ligado às coisas que fabricamos ou que são consequência de ação inconsciente, ainda que voluntária; outro, o agir, deriva das nossas escolhas conscientes, aquelas que estarão em nossa lembrança ao longo dos anos.

É nesse horizonte do agir, de dimensão ética, que se situa a ação do professor, desde a escolha do ofício. E, talvez, possamos dizer que da ação docente resultem as mais profundas e duradouras consequências para quem delas se beneficie. Se um médico ou um agente público de segurança são capazes de salvar e proteger vidas, um professor vai além: além de também cuidar para protegê-las e salvá-las cotidianamente, ajuda a criá-las, na medida em que é o parceiro da jornada inigualável da descoberta da identidade de seus educandos.

Em tempos tão instáveis, quando somos bombardeados por notícias aterradoras, o professor e a escola constituem, ao lado da família, o esteio e o exemplo para caminhos que levem ao mundo dinâmico do conhecimento, da inovação e da cultura. Mas, além disso, o professor é o espelho sempre presente para que as ações de cada estudante venham acompanhadas da preocupação e da solidariedade com o outro enquanto esses caminhos se desenham.

Para homenagear essa dimensão maior do agir do professor, do mestre, daquele que sabe ouvir e argumentar, selecionamos para este número 3 da revista **Mundo Escolar** reportagens que ajudam a refletir a respeito e a reforçar a importância do lugar docente. Com a certeza de que, cada vez mais, esse será um lugar cativo daqueles que constroem com consciência aquilo que está no seu horizonte.

A todos, uma ótima leitura!

Editorial Revista Mundo Escolar

revista **MUNDO ESCOLAR**

Equipe de trabalho FTD EDUCAÇÃO

Ricardo Tavares
José Roberto Reche
Gisele Cruz
Viviane Flores
Fagner Rodrigues

Participação especial

Prof. Dr. Alfredo Boulos Júnior

Realização:  segmento

Presidente: Edimilson Cardial

Curadoria: Rubem Barros

Projeto gráfico e diagramação: Andrea
Domingues de Oliveira

Gerente de publicidade: Márcia
Augusta de Paula

A revista **Mundo Escolar** é uma publicação trimestral da FTD Educação sob licença da Editora Segmento. A revista reúne conteúdos relevantes para toda a comunidade escolar, originalmente publicados em veículos que compõem o portfólio de publicações da Editora Segmento. Distribuição gratuita.

Impressão:

FTD
EDUCAÇÃO | **GRÁFICA & LOGÍSTICA**

FTD Educação

Rua Rui Barbosa, 156
Bela Vista - São Paulo
CEP 01326-010
www.ftd.com.br



CAPA 10

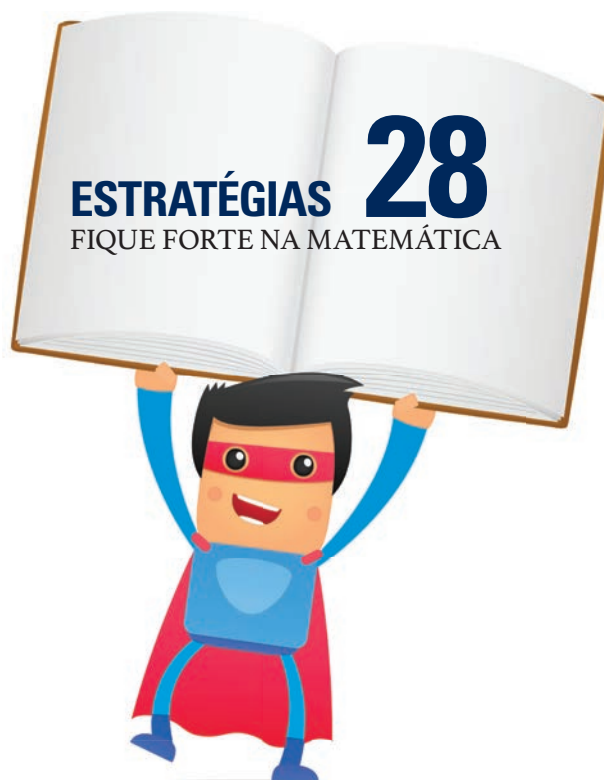
AS VERDADES DA DOCÊNCIA
O LUGAR DO PROFESSOR NA
ATUALIDADE

ENTREVISTA 06

FILIP DE FRUYT E A
POTÊNCIA DAS EMOÇÕES

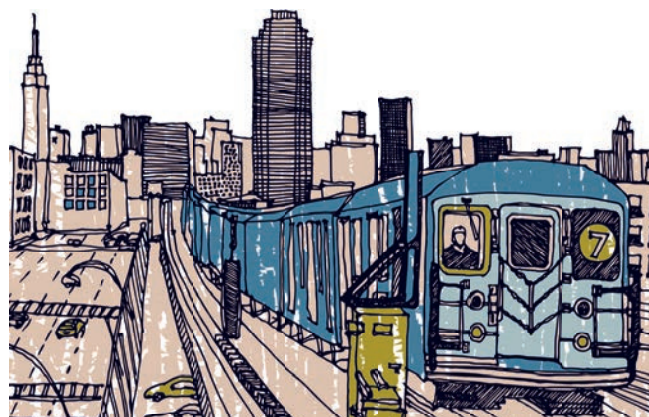
APRENDIZAGEM 20

10 DICAS DA NEUROCIÊNCIA
PARA A SALA DE AULA



ORATÓRIA 32

A ARGUMENTAÇÃO COMO
UM ATO EDUCATIVO



E MAIS:

GESTÃO PESSOAL 40
RECUPERE SEU TEMPO

ANÁLISE DE DADOS 46
DESIGUALDADE EM GRÁFICOS



FILIP DE FRUYT LAPIDANDO EMOÇÕES



ajudar os estudantes a lidar com suas emoções é uma forma de alavancar a aprendizagem, sobretudo para alunos que vêm de contextos familiares menos favorecidos.

“Professores são facilitadores para fazer as crianças se tornarem ‘quem são’, respeitando suas individualidades, diferenças e identidades”, explica o psicólogo Filip De Fruyt, líder da Cátedra Instituto Ayrton Senna, na Universidade de Ghent, na Bélgica (veja quadro na pág. 8). Inaugurada recentemente, a cátedra – que integra o eduLab21, laboratório de ciências aplicadas à educação criado pelo Instituto Ayrton Senna em 2015 – estuda o desenvolvimento de competências socioemocionais na infância e na juventude e ferramentas de avaliação dessas habilidades. Em entrevista à revista NeuroEducação, o professor do Departamento de Psicologia da Universidade de Ghent explica como emoções podem influenciar o aprendizado, destacando resultados científicos convincentes que mostram que a atenção dada ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais afeta diretamente o desempenho educacional de crianças e jovens.

NE: Qual a relação entre emoções e aprendizado?

F. F.: Gerenciar as próprias emoções é um mecanismo socio-psicológico-chave para se adaptar aos desafios e às dificuldades da vida. Isso envolve um processo de aprendizado complexo, que compreende: identificar e reconhecer o estado emocional de alguém, ser capaz de falar sobre isso e encontrar uma maneira funcional de resolver pequenos ou grandes desafios que vão aparecer na vida. Dada a importância das habilidades socioemocionais, nós deveríamos começar a desenvolvê-las desde cedo, para que os estudantes se beneficiem disso ainda na educação primária. Emoções têm importante valor adaptativo. Muita ansiedade pode paralisar você, enquanto o oposto, isto é, sentir-se demasiadamente confiante, leva a um comportamento de risco excessivo ou de menos esforço no processo de aprendizado, resultando em fracasso ou perda. Estar atento à capacidade de cada aluno de gerenciar suas emoções desde cedo vai ajudá-lo a lidar com adversidades do seu cotidiano, e também isso terá impacto direto em seu aprendizado.

“EMOÇÕES TÊM IMPORTANTE VALOR ADAPTATIVO. MUITA ANSIEDADE PODE PARALISAR VOCÊ, ENQUANTO O OPOSTO, ISTO É, SENTIR-SE DEMASIADAMENTE CONFIANTE, LEVA A UM COMPORTAMENTO DE MENOS ESFORÇO NO PROCESSO DE APRENDIZADO”

NE: Sobre o desenvolvimento socioemocional das crianças no ambiente escolar. Quais os impactos, tanto imediatos como futuros?

F. F.: Habilidades socioemocionais são importantes em si e também afetam uma grande parte dos resultados da vida pessoal e profissional. Ajudam tanto no aprendizado de disciplinas, como o português ou a matemática, como são ferramentas necessárias para o futuro, para atingir objetivos de curto e de longo prazo. Há resultados imediatos para os estudantes em três ambientes nos quais crianças e adolescentes convivem: a família, sua rede de relacionamentos – amigos e colegas – e o contexto escolar. Por exemplo, a capacidade de se relacionar com os outros ajuda os alunos a estabelecer conexões com colegas e adultos e a expressar suas ideias e opiniões. Essa capacidade é diretamente útil em qualquer interação diária. Habilidades colaborativas nos ajudam a criar laços fortes e a trabalhar em equipe, algo essencial para que a pessoa tenha apoio social, tenha um comportamento cidadão e responsabilidade diante de sua família, de seu grupo ou da sociedade em geral. A motivação ajuda os estudantes a terminar suas tarefas e a atingir objetivos. A capacidade de ter a mente aberta ajuda os alunos a explorar o mundo, o que faci- ➤

UNIVERSIDADE DE GHENT E EDULAB21 INAUGURAM CÁTEDRA DE ESTUDO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS



A Universidade de Ghent, na Bélgica, e o Instituto Ayrton Senna lançaram neste ano uma cátedra para aprofundar o estudo sobre desenvolvimento e avaliação de competências socioemocionais na infância e na juventude. Liderado pelo psicólogo Filip De Fruyt, professor do Departamento de Desenvolvimento, Personalidade e Psicologia Social, o grupo de pesquisa vai investigar práticas pedagógicas de desenvolvimento de competências socioemocionais que possam ser adotadas por escolas brasileiras.

Atualmente o grupo de pesquisadores da universidade belga está trabalhando em um modelo de avaliação para habilidades socioemocionais em estudantes e desenvolvendo um programa didático para facilitar o diálogo entre professores e alunos sobre emoções.

A cátedra é mais um dos polos do eduLab21, grupo focado na pesquisa e no desenvolvimento de práticas que incorporem as habilidades do século 21 na educação e seu impacto, além de apoiar a criação de políticas públicas para tornar possível essa educação. O laboratório já conta com uma cátedra no Insper, coordenada pelo economista-chefe do Instituto Ayrton Senna e professor do Insper Ricardo Paes de Barros, e com uma rede de pesquisadores em universidades brasileiras e estrangeiras, além de acessar redes de ensino para codesenvolvimento e validação das ferramentas apresentadas.

Ao fim, o objetivo da rede é produzir e organizar múltiplos conhecimentos científicos e conectá-los com a gestão pública, contribuindo para a formulação de políticas educacionais que desenvolvam o aluno do século 21 em toda a sua potencialidade.

lita o aprendizado e sua capacidade de se adaptar a novas ideias, ambientes e desafios, além de permitir que eles percebam beleza na diversidade de pensamentos e de pontos de vista. Lidar com as emoções ajuda o aluno a gerenciar melhor o fracasso e possíveis perdas, de maneira a torná-lo resiliente ao enfrentar obstáculos e dificuldades.

NE: Qual o papel do professor nesse modelo de educação preocupado com o socioemocional? E o dos pais?

F. F.: Acho que tanto o professor quanto os pais têm um papel importante no desenvolvimento socioemocional do estudante. Idealmente, pais e professores atuam juntos para facilitar esse processo, embora eu saiba que isso muitas vezes não é possível por diferentes razões. Em alguns casos, o contexto familiar do estudante é desfavorável, e especialmente nesses casos o estímulo profissional do professor será crucial para apoiar o desenvolvimento desse aluno. Atividades de ensino voltadas para as questões socioemocionais podem estar integradas no currículo escolar, e deve haver uma atenção explícita em programas de capacitação dos professores sobre como desenvolver essas habilidades. Parte das atividades do eduLab21 na cátedra de Ghent será direcionada a criar métodos baseados em evidências para apoiar os professores a atingir esses objetivos. Professores são facilitadores para fazer as crianças se tornarem “quem são”, respeitando suas individualidades, diferenças e identidades. É uma missão conjunta de professores e pais, e o eduLab21 vai trabalhar para também desenvolver em conjunto um vocabulário com o qual professores, pais e alunos possam dialogar sobre as habilidades socioemocionais e seu desenvolvimento.

NE: Levando em consideração o sistema educacional brasileiro e seu currículo, quais são os principais problemas que o senhor vê?

F. F.: Prefiro usar o termo “desafios”, porque muitos professores, diretores de escolas e gestores já estão fazendo um trabalho impressionante em seu cotidiano, em geral sem condições adequadas. Precisamos destacar e reconhecer essas contribuições. Dito isso, a educação no Brasil enfrenta uma série de desafios, ainda mais no contexto da atual crise econômica e institucional pela qual o país passa. A primeira grande preocupação são as grandes taxas de abandono e atraso escolar. Participar da educação formal e ter o diploma é de importância fundamental para as perspectivas de futuro de um indivíduo. Deveria haver um acompanhamento estruturalmente organizado do rendimento de todos os alunos, monitorando seu desempenho acadêmico e simultaneamente sua progressão em habilidades

O ensino do conteúdo curricular e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais não devem ser vistos como coisas diferentes

socioemocionais; dessa maneira o abandono escolar pode ser evitado. Enfrentar o problema do abandono vai se traduzir diretamente em melhores resultados de desempenho geral do ensino. Outro ponto é que a profissão de professor tem pouco prestígio. Isso precisa ser reavaliado e melhorado

consideravelmente para que se reduza o número de desistências, diminua o número de faltas dos profissionais por doença – como *burnout*, ou síndrome do esgotamento profissional – e a qualidade do ensino possa ser garantida. Isso não é um problema específico do Brasil, vale também para muitos países, como a Bélgica, país em que vivo. Programas de qualificação de professores deveriam dar exemplos práticos de como eles podem apoiar e facilitar o desenvolvimento socioemocional de seus alunos, além do foco atual em métodos didáticos de como ensinar matemática, línguas ou história. Ao mesmo tempo, esses programas precisam prestar atenção nas habilidades socioemocionais desses professores. Dar início a uma conversa e ao ensino de habilidades socioemocionais para pais e alunos exige que os professores, e todos os profissionais envolvidos, tenham habilidades bem desenvolvidas nessa área. Uma terceira preocupação são as condições do entorno em que a escola e o processo educacional estão inseridos. Aqui são necessários grandes esforços para criar um ambiente escolar seguro, acabando com a violência e com o bullying e estimulando um ambiente em que o aprendizado e o desenvolvimento possam ser promovidos.

NE: Há uma grande pressão por escolas que preparem alunos para se sair bem em avaliações, como o vestibular. Como o senhor vê isso? Como defender uma educação que dê mais espaço para o desenvolvimento do indivíduo nesse contexto?

F. F.: O ensino do conteúdo curricular e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais não devem ser vistos como coisas diferentes; elas podem ser praticadas e ensi-

nadas simultaneamente. Um conteúdo específico de história, por exemplo, pode ser ensinado usando-se métodos didáticos que pratiquem a colaboração e a abertura a novas experiências. Ensinar linguagens pode envolver sessões de fala em público, exercitando a cooperatividade. Advogar pelo ensino de habilidades socioemocionais não implica reduzir a ênfase no ensino do currículo acadêmico, isso continua crucial para os resultados educacionais. E essa nova demanda também não exige necessariamente mais dos profissionais; muitos professores já trabalham implicitamente engajamento e formas práticas de habilidades socioemocionais, ainda que de maneira menos estruturada e menos sistematizada no processo educacional. Uma aproximação estruturada a fim de chegar a bons resultados tanto acadêmicos quanto na área socioemocional deve dar resultados ainda melhores. 🌍

“A PROFISSÃO DE PROFESSOR TEM POUCO PRESTÍGIO. ISSO PRECISA SER REAVALIADO E MELHORADO PARA QUE SE REDUZA O NÚMERO DE DESISTÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS”

Matéria originalmente publicada na revista **Neuro Educação**, edição 7



O professor de francês François, de *Entre os muros da escola* (2008), de Laurent Cantet: tentativa de mostrar a relevância do universo escolar

AS VERDADES DA DOCÊNCIA

UMA ESPECULAÇÃO SOBRE A AÇÃO E O LUGAR DOS PROFESSORES NA ATUALIDADE, POR MEIO DO DIÁLOGO COM EDUCADORES E COM OBRAS E IDEIAS DO PASSADO E DO PRESENTE

O fenômeno é mundial, e não é recente. O lugar e a identidade do professor estão em xeque. Os salários, em sua grande maioria, são baixos. A carreira, pouco atraente. O respeito parece uma lembrança de outros tempos, vilipendiada pela exposição constante de vídeos na internet mostrando episódios de agressão em aula. Socialmente, apesar de muito se falar em valorização docente, ela se traduz, em termos práticos, por um desejo de incriminação docente. Nos Estados Unidos, por exemplo, muitos professores já tiveram sua condição profissional subtraída em processos avaliativos que os julgaram culpados de má e pernicioso conduta.

Por outro lado, os conhecimentos, ao menos no âmbito dos discursos sociais, estão mais valorizados – e acessíveis – do que nunca. A comprová-lo está aí o mundo virtual e sua inexauribilidade. Para que haja aprendizagem de tudo isso, dizem, é preciso apenas uma seleção criteriosa, indicações certas de acordo com o público e um bom empacotamento.

Nesse cenário, para que exatamente serviriam os professores? E, numa visão extrema, ainda serviriam a algo?

Na tentativa de uma resposta a essa questão, a pesquisadora Bernardete Gatti, da Fundação Carlos Chagas, nome de referência quando se fala em formação docente, recorreu, por ocasião do 2.º Congresso Nacional de Formação de Professores, realizado em Águas de Lindoia em 2014, a ideias de um clássico da filosofia da educação: o livro *Professores para quê?* – *Para uma pedagogia da pedagogia*, do filósofo francês Georges Gusdorf, lançado, em 1963.

Na obra, Gusdorf faz um erudito inventário das relações entre mestres e discípulos, recorrendo a grandes nomes do pensamento mundial ao longo dos séculos, dos gregos Sócrates e Platão ao famoso professor francês Alain, passando por Confúcio, Kant, Nietzsche e uma enorme constelação. Mais do que isso, destrincha quais as prerrogativas para que essa relação aconteça, suas limitações e sentidos.

“Peguei a ideia de que todo professor deve ser um mestre, dentro do conceito antigo de mestre, aquele que guia, que tem condição de levar o aluno a superar-se a si mesmo”,

relembra Bernardete. Para ela, a questão central no livro é a do diálogo que permeia a relação, ancorada na condição de que o mestre tenha um interesse profundo pelas pessoas em geral e por seus alunos.

Essa genuína preocupação com o outro permitiria um relacionamento frutífero para ambos, ao mesmo tempo próximo e separado, na medida em que, em todas as situações, o mestre é capaz de acrescentar uma palavra a mais a seu educando, acrescenta a professora. “Aí falei sobre as dificuldades que temos hoje de transformar professores em mestres. Isso, claro, tem que ver com as condições de trabalho, com as concepções das gestões e com a própria formação”, finaliza.

Outro fator que se constitui como empecilho para esse processo é a sobrevalorização dos conteúdos a serem aprendidos, em detrimento dos processos e do próprio significado dessa aprendizagem dentro de dimensões maiores, tais como a formação de valores morais (palavra que ficou tão desgastada ao ser confundida com o moralismo de ordem inquisitorial) e com o desenvolvimento ou formação do sujeito.

MEDIADOR

Seria o professor, então, face a esse enorme acervo cultural, um mediador entre o conhecimento e o aluno? ►

“ESSE PROFESSOR SOCRÁTICO DESAPARECEU DO MUNDO CONTEMPORÂNEO, NÃO EXISTEM MAIS CONDIÇÕES FÁTICAS PARA ELE EXISTIR. PORQUE NINGUÉM ESCUTA O PROFESSOR, ELE É UM SER ABANDONADO, TEM ALGO DA MENDICÂNCIA PEDAGÓGICA

Julio Groppa Aquino, professor da Faculdade de Educação da USP

“CONSEGUI AJUDÁ-LOS, SIM”

Ana Carolina Amado, professora de ciências

Apesar de ter cursado o magistério em nível médio, Ana Carolina Amado não pensava em dar aulas profissionalmente. Enquanto fazia a faculdade de química, estagiou por dois anos, achava que gostaria de trabalhar em laboratório. A experiência não confirmou a expectativa. Resolveu dar aulas.

Há 11 anos como professora, licenciou-se em química e ciências biológicas, os dois cursos feitos na Fundação Santo André (SP). Também foi atrás de uma pós-graduação lato sensu em psicopedagogia, feita na Universidade Luterana do Brasil (Ulbra).

Depois de passar pela rede estadual paulista como professora eventual e temporária, prestou concurso, passou, mas não quis assumir, pois foi designada para uma escola em Diadema (SP) “não muito legal”.

Hoje, aos 36 anos, casada e com dois filhos, leciona ciências no fundamental 2 em um colégio particular, o Alicerce, em Santo Amaro, zona sul de São Paulo.

Para ela, o professor é importante para indicar ao aluno como encontrar os conteúdos mais pertinentes, para ensiná-lo a traçar planos e trilhar caminhos, a ver os dois lados de uma história, a não ficar preso ao senso comum. Preocupa-se com a formação de bons cidadãos, que saibam distinguir o certo e o errado.

“Tenho alunos que estudaram comigo no 6º ano e estão terminando a faculdade. Então consegui ajudá-los, sim. Às vezes é difícil, pelos valores da família, pelo que veem na televisão. Algumas famílias valorizam muito a escola, outras acham que, porque estão pagando, professores e coordenadores têm de lidar com todo tipo de problema dos alunos”, diz Ana.



Essa ideia, apesar de não ser nova, tem sido cada vez mais propalada no meio educacional. Como bem explicita a pedagoga e superintendente do Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec), Anna Helena Altenfelder, em artigo na revista *Construção Psicopedagógica*, essa mediação deve ser tomada a partir do contexto específico da escola, “constituído por determinantes culturais, sociais e políticos e entendido em sua historicidade”.

A ação do professor, nesse caso, é a de “organizar a rela-

ção do aluno com os objetos do conhecimento, (...) garantindo a aprendizagem”. Mas a aprendizagem, explica a autora, a partir de uma perspectiva vigotskiana, é um fator propulsor para o desenvolvimento do sujeito. Esse desenvolvimento tem dois níveis: o real, que mostra o que o indivíduo faz por si próprio; e o potencial, o que consegue fazer com a ajuda de outros. É nesse nível potencial que está “a essência da mediação docente”, escreve Anna Helena.

Esses conhecimentos, alerta Carlota Boto, professora de filosofia da educação da Faculdade de Educação da USP, não são aleatórios. “Não é um acervo qualquer, mas um acervo de conhecimentos selecionados historicamente pela própria escolarização, conteúdos de cultura que a escola considera adequados, que ela filtra e em certa medida os reinventa.”

E o trabalho com esses conteúdos, lembra Carlota (dialogando com Gusdorf), não tem como finalidade apenas a sua própria apreensão, mas a maneira pela qual se processa o contato com o conhecimento, que os transcende. “É esse o sentido da escola: a experiência de aprender.” Ou, como formulam Masschelein e Simons, autores de *Em defesa da*

escola (Autêntica), o processo de formação do aluno – protagonizado pela ação docente – envolve um constante deslocamento do universo já conhecido por aquele indivíduo. A escola o impulsionará a “ir além do seu próprio mundo da vida por meio da prática e do estudo”.

Para que isso aconteça, é preciso que o professor, amparado pela instituição escolar, seja o que Bernardete Gatti chama de “um criador de espaços e relações”. Esses espaços e relações devem ter em conta valores, atitudes e comportamentos, tendo como objetivo maior a formação da ideia de civilidade e da consideração pelo outro. “A posse de conhecimento é boa quando tem um significado associado à preservação da vida humana e social”, frisa. O que vem ao encontro da defesa de Gusdorf do mestre como um ser pleno de humanidade, a qual busca repartir com seus discípulos.

TÉCNICOS DE FUTEBOL

Mas será que a sociedade contemporânea, tão interessada em resultados mensuráveis e rápidos, em eficiência produtiva, ainda tem ouvidos para esses grandes mestres, capazes de mudar o rumo de uma vida, nem sempre para a direção mais óbvia?

Pela visão cáustica de Julio Groppa Aquino, professor de psicologia da educação da Feusp, a sociedade não tem o menor interesse nos professores e não espera nada deles. Tanto assim que os únicos a serem chamados hoje de professores são os técnicos de futebol, diz.

“Esse professor socrático desapareceu do mundo contemporâneo, não existem mais condições fáticas para ele existir. Porque ninguém escuta o professor, ele é um ser abandonado,

tem algo da mendicância pedagógica, para criar uma imagem do ponto de vista do habitat pedagógico, o ambiente escolar”, sentencia.

Tudo isso estaria ligado – e não é difícil aceitar essa análise – a um declínio das motivações e crenças em grandes verdades, que dessem sentidos maiores à vida e pelas quais valesse a pena lutar ou até mesmo morrer. É a mesma ideia de uma verdade profunda e derivada da experiência de uma vida a que se refere Gusdorf, uma verdade de tal densidade humana que seria capaz de mobilizar o respeito e a admiração do outro.

No âmbito da escola, diz Groppa Aquino, essa negação está ligada à predominância da pedagogia, à técnica de ensinar e à mediação, em lugar da verdade humana mais profunda. “Um bom professor dispensa por completo o âmbito pedagógico, pois é algo de outra natureza que está lá”, fala, referindo-se à relação entre professores e alunos. E completa: “a pergunta é, para qualquer pessoa: quando foi que você se deparou com um professor que teve o condão de transformar a tua vida?”.

Isso é tanto mais difícil quanto as famílias esperam que, de certo modo, as escolas se adaptem a seus hábitos e valores, principalmente as de classe média que matriculam seus filhos em escolas privadas. Um dos indícios disso é a cobrança de pais a professores por notas baixas de seus filhos. Como relata Tarso ▶



Andrea Beltrão, personagem principal de *Verônica* (2008), de Maurício Farias: educadora que age para proteger aluno em área dominada pelo tráfico

Loureiro, professor de geografia do Colégio Oswald de Andrade, em São Paulo, um dos problemas atuais de educar é a ojeriza a qualquer tipo de frustração ou sofrimento, e pais que querem poupar os filhos de vivê-los. “Custo a crer que exista algum tipo de processo educativo, entendido em sua complexidade, que não passe por sofrimentos e decepções. A gente tem de passar privações, negações, decepção. Isso não quer dizer transformar o processo educativo num massacre”, avalia Loureiro.

Em acréscimo a esse cenário, Groppa identifica um espraiamento da função pedagógica pela sociedade como um todo, retirando e deixando de reconhecer a especialidade da escola. Novamente, algo difícil de contestar, tal o número de instâncias que hoje oferecem cursos e formações as mais diversas.

Restaria então ao professor a função de “gestor de condutas”, diz Groppa, realçando que isso é requerido da educação infantil à universitária, e pressupõe uma neutralidade que anula a função narrativa do professor, aquela que parte de um ponto de vista da experiência e que garantiria o teor crítico da ação docente.

BUROCRACIA

Mas os empecilhos ao exercício da docência vão além. Bernardete Gatti, da Fundação Carlos Chagas, chama a atenção para um fator institucional que bloqueia a ação criativa do professor, a burocracia. Há muitas normas e impeditivos para que o professor desenvolva projetos e programas com seus alunos que respondam ao seu diagnóstico de cada turma, de cada aluno.

Bernardete cita um exemplo pessoal, de quando era uma jovem professora primária. “Minha turma tinha certa dificuldade com a escrita, e eu havia notado que eles se alfabetizavam melhor com música. Gostavam, sabiam as letras, mas não sabiam escrever. Eu me aproveitava disso para introduzir a escrita. Mas fui proibida de fazer porque a escola tinha de ficar em silêncio!”, relembra.

O exemplo vem de dentro da escola, mas outros podem ser citados a partir da organização do sistema de ensino. “Fazem tudo para nos tirar da sala de aula. Questões da nossa vida funcional, como a entrega de um diploma ou outras relativas ao RH, demandam nossa presença física, quando poderíamos resolver pela internet”, acrescenta Maria Izabel Yaginuma, professora da rede municipal de São Bernardo do Campo.



Robin Williams, em *Sociedade dos poetas mortos* (1989), de Peter Weir: literatura que cativa os alunos e entra em conflito com as regras escolares

TEATRO PARA AMPLIAR HORIZONTES

Edmar Galiza, professor de teatro

“Mais do que simplesmente trabalhar com conteúdos, o professor hoje deve educar de forma mais integral, servindo como apoio social, psicológico e cultural. Não somos só reprodutores de conteúdo. Estamos em um mundo cheio de informação, mas confundimos informação com conhecimento. Os alunos precisam ter mais base para selecionar as informações, com senso crítico, sabendo fazer uma leitura não só de texto, mas social”, diz Edmar Galiza, professor de teatro.

Galiza é mais um caso de docente que deixou a escola pública rumo ao ensino privado. Durante 12 anos, lecionou em uma escola municipal de Ivoti (RS). Agora, leciona apenas no Instituto Ivoti, privado. Fez magistério, é professor há 15 anos, licenciado há dez em teatro na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e mestre em educação pela Unisinos. Pretende fazer doutorado em breve.

Para o professor, que leciona no fundamental 1 e 2, no ensino médio e em cursos de pedagogia, o teatro, como as artes em geral, permite ampliar o universo social e cultural dos alunos e que eles se conheçam e ao mundo, com olhares múltiplos. E exemplifica:

“Com o ensino médio, estou trabalhando Lisístrata, de Aristófanes, que possibilita tratar de questões ligadas à sexualidade e à questão de gênero, temas atuais”, diz sobre a comédia grega em que as mulheres fazem greve de sexo para que seus homens deixem de guerrear.

Mas o professor mostra um grande descontentamento com os conhecimentos que os alunos trazem de sua formação anterior, o que dificulta o entendimento dos textos. “Às vezes pegamos alunos do ensino médio que fazem uma leitura quase pré-silábica”, relata.

RETOMADA

Mas se há sobreposições acerca do papel do professor e sobre onde e como educar, há também pontos a serem lembrados que podem ajudar na reconstrução do espaço do professor, seja ele mais “técnico de aprendizagem”, mediador ou o “grande mestre”.

A primeira coisa é que a escola constitui – ou deveria constituir – uma civilização à parte, a “civilização escolar”, nos termos de Gusdorf. Isso quer dizer que ela tem regras e dinâmicas próprias, espaços definidos para a sua função e um tempo particular, que deve, por força, diferenciar-se do tempo da sociedade.

Essas características constituem um conjunto de garantias para que professores e alunos possam entrar em relação de acordo com o que objetivam, a saber, a formação da autonomia dos estudantes, construída a partir da entrada em contato com o acervo cultural da humanidade, a apresentação do mundo de uma geração para outra.

Na edificação dessa civilização, é preciso que os professores não trabalhem isolados. “O [educador português] António Nóvoa diz que é preciso que a escola tenha uma ética da colegialidade, que os professores exercitam bastante em termos sindicais, de defesa da categoria, mas que muitas vezes faz falta no que diz respeito à partilha de maneiras de ensinar, de metodologias de ensino, de repertórios cul- ➤

A ESCOLA CONSTITUI – OU DEVERIA CONSTITUIR – UMA CIVILIZAÇÃO À PARTE, A CIVILIZAÇÃO ESCOLAR. ELA TEM REGRAS E DINÂMICAS PRÓPRIAS, ESPAÇOS DEFINIDOS PARA A SUA FUNÇÃO E UM TEMPO PARTICULAR, QUE DEVE, POR FORÇA, DIFERENCIAR-SE DO TEMPO DA SOCIEDADE

É PRECISO EXERCER CIDADANIA

Maria Izabel Yaginuma, professora do fundamental 1

Maria Izabel Yaginuma é um desses casos de pessoas que esperam muito tempo até trabalhar com aquilo que realmente querem. No seu caso, depois de fazer magistério no ensino médio, parou de estudar e foi ser mãe, aos 18 anos. Trabalhou em banco, hospital, no comércio com o marido. Aos 35, com os filhos mais crescidos, foi fazer pedagogia na Faculdade Anchieta. Embalou e fez duas pós-graduações lato sensu em universidades privadas e uma especialização na Faculdade de Educação da USP, “uma das coisas maravilhosas que a Prefeitura de São Bernardo me proporcionou”.

Trabalhou por muito tempo nas redes pública e privada de São Bernardo do Campo, mas deixou a segunda por questões de saúde, por excesso de trabalho. Preferiu a pública, apesar dos entraves burocráticos que aponta para o exercício da profissão. “Parece que fazem tudo para nos tirar da sala de aula, questões da vida funcional que poderíamos resolver na internet”, diz.

Depois de participar ativamente da greve que paralisou a rede do município em junho deste ano, diz que “caiu a ficha” de que não pode ensinar cidadania caso não exerça sua própria cidadania. Acredita que a escola pública proporciona mais liberdade ao professor. Mas que, quando há alguém que não quer trabalhar é a criança que sai perdendo.

No contexto de escola de periferia em que trabalha, acha que o professor faz um trabalho de formiguinha. “Plantamos uma semente. Temos um poder muito grande em mãos, mas temos de saber usar. A figura do professor, em especial no fundamental 1, cria um vínculo muito forte. Eles nos imitam, falam igual a nós. Por isso, acho a função de extrema importância, servimos de modelo, e temos de ser bons modelos.”

Como outros professores, Maria Izabel também pode estar preparando um voo para o ensino superior. “Para melhorar a educação, temos de trabalhar nas pontas, na educação infantil e na formação de professores. Gostaria de dar aula em faculdade, mas ainda não me sinto preparada.”



turais, especialmente daquilo que dá certo”, avalia Carlota Boto, da Feusp.

Para que não haja dúvidas sobre como fazê-lo, a professora ressalta que não se trata de criar fórmulas a serem repetidas mecanicamente, mas sim de propiciar diálogos que fertilizem a noção de professor reflexivo. “Não se pode criar fórmulas homogêneas que indepen-

dam das variáveis sociais, culturais e econômicas”, diz.

Ainda na linha das especificidades escolares, a singularidade da escola também é lembrada quando se quer criar atrativos para que os alunos sejam seduzidos no ensino dos conhecimentos. Carlota lembra que os antigos jesuítas, ao criarem seu método, diziam que os novos atrativos do ensino não deveriam ser os da vida cotidiana. “O ensino deveria atrair com aquilo que é criação do próprio ensino, ou seja, a cultura letrada. Seria preciso transformá-la em objeto de curiosidade.”

TEMPO, TEMPO, TEMPO

Fazer da vivência escolar um momento de suspensão do tempo da vida cotidiana e de tudo que ela embute – espec-

tativas, cobranças, desejos, frustrações – é uma das chaves para que o professor possa atuar de forma mais próxima ao aluno. O tempo da escola, assim, é um tempo presente que suspende o passado e todas as suas cargas, o futuro e seus medos. No texto já citado, Simons e Masschelein mencionam o livro *Diário de escola*, do professor e escritor francês Daniel Pennac, em que ele conta tanto suas desventuras como aluno, como seu sucesso como professor. Para alcançá-lo, conseguia libertar os estudantes do passado, ditado pela precariedade, e do futuro de poucas perspectivas.

Para os autores, a escola cria igualdade na medida em que constrói esse tempo livre, que remove do seu espaço o mundo externo e permite a fruição do presente. “A escola é um meio sem um fim e um veículo sem um destino determinado”, escrevem.

Vendo esse tempo como impossível nos dias correntes, Groppa Aquino, da Feusp, explica-o bem: “O tempo pedagógico não é um tempo de Cronos, e nem um tempo de Kairós. É o tempo de Aion, é o tempo da simultaneidade, um tempo outro, o tempo do diálogo entre um professor e um aluno”, diz, recorrendo às noções temporais da Grécia Antiga.

Por isso, a invasão das angústias do tempo digital, o tempo da instantaneidade, é um enorme desafio no âmbito da escola. Ela briga entre sua assimilação, com a incorporação dos artefatos que o simbolizam, ou sua rejeição, para que preserve esse espaço de fuga para a construção não propriamente do conhecimento, mas dos sujeitos em formação.

IDENTIDADE

Nesse quadro, o que pode constituir a identidade docente? Bernardete Gatti localiza um problema de origem nessa questão: o fato de, historicamente, a formação de professores ocorrer em unidades variadas nas universidades brasileiras. Ao contrário de diversos outros países, que a reúnem num instituto único, inclusive para as licenciaturas de biologia, física, matemática, história etc., no Brasil as faculdades de educação formam apenas os licenciados em pedagogia. Aos outros, ensinam apenas as disciplinas ligadas aos fundamentos da educação. Assim, o licenciado em química costuma identificar-se como químico, não como professor de química, quando sua tarefa central é ensinar, e não trabalhar em laboratório.

E essa formação e esse espírito de corpo nascem justamente na universidade, durante a formação do professor. Nesse processo, diz Bernardete, o professor tem de ter uma boa formação cultural para responder a uma atividade muito complexa. Nesse sentido, a contraposição que tem sido feita entre fundamentos da educação e metodologias de ensino não procede.

“Ele precisa de conhecimentos fundantes de filosofia,

sociologia, psicologia e história da educação, que deem uma base interdisciplinar compreensiva do ser humano em desenvolvimento na sociedade.” E precisa conhecer práticas socioeducacionais associadas a essas perspectivas. “Não estou falando que tem de conhecer a técnica disso ou daquilo. Tem de conhecer práticas importantes para suas relações com os alunos, que lhe deem possibilidade de refletir. Caso contrário, será um executor de protocolos”, defende.

Deter o conhecimento de como ensinar, relacionando-o ao contexto de onde o fará, levando em conta as dimensões cognitiva, política, cultural e afetiva, é o que pode dar identidade ao professor, vislumbra Anna Helena, do Cenpec. “É o que pode fazê-lo acreditar em si mesmo”, diz, ▶



A jovem professora Wei, de *Nenhum a menos* (1998), de Zhang Yimou: luta para combater a evasão, problema que acomete mais de 1 milhão de crianças na China

TRABALHAR ATITUDES

Paula Belmino, professora do fundamental 1



“Eu quero ser professora como a tia”, disse uma aluna de 8 anos à docente potiguar Paula Belmino, professora da rede municipal de Lagoa Nova (RN), hoje com 42 anos. Ela mesma não era muito entusiasta da pedagogia, queria fazer letras, mas acabou por se apaixonar pela profissão.

Formou-se em 2004 na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, veio para São Paulo, lecionou para o 1º e 2º anos do fundamental na rede municipal paulistana, mas preferiu voltar a seu estado de origem. Há três meses, passou em um concurso para a atual escola, que tem 250 crianças.

Sempre enfatizando os trabalhos com leitura e escrita, usando poesia, música, literatura, Paula crê estar mudando a realidade a seu redor. “Busco ajudar a criança a construir o conhecimento. Eles já sabem de algumas coisas, não chegam em branco. O professor vai incentivar a curiosidade e a leitura, trabalhar inteligências múltiplas, para potencializar o conhecimento e caminhar na trilha da paz. Com afetividade, que é uma das coisas mais importantes para o trabalho. É preciso ser um espelho para a criança ser alguma coisa. Não adianta trabalhar conceitos, tem de trabalhar atitudes”, acredita Paula.

acrescentando que o ato de refletir sobre o próprio trabalho, repensando, a partir disso, a prática e modificando a forma de “pensar, agir e sentir”, é um fator de ampliação de sua consciência.

SAÍDAS E DESCAMINHOS

E o que, então, pode responder à pergunta inicial – resposta talvez já insinuada em muitas entrelinhas deste texto – acerca do porquê dos professores? Entre muitas outras possibilidades existentes, esquadrimos duas possibilidades.

Anna Penido, diretora do Instituto Inspirare, organização que busca unir inovação e educação difundindo novas referências e práticas,

arrisca resumir em três grandes frentes a missão do professor. Em primeiro lugar, a de ser um adulto de referência; em segundo, a de fazer a curadoria do conhecimento; e, por último, a de ser um designer da aprendizagem.

Apesar da linguagem mais... inovadora!, a exposição tem diversos pontos de contato com visões anteriores. O exemplo do adulto vem acompanhado de uma relação de afeto para que este possa mirar-se em quem confia. A ideia de curadoria está ligada à de mediação. E o designer é um guia, ou, nas palavras de Anna Penido, “um cocriador, um propositos, alguém que consegue de fato fazer a diferença na vida daquele aluno”.

Ela ressalta ainda a importância de os professores constituírem redes de troca em que haja mentoria casada, em que “alguém com mais experiência vai ajudar outro com menos experiência, e depois esses papéis se invertem”. “Redes em que haja planejamento conjunto, partilha de referências e recursos”. Caso tivesse de aconselhar um jovem professor que acabou de se licenciar, Anna diria a ele duas coisas: para estar atento às novas formas de combater o esgotamento dos atuais modelos educacionais e para sempre dar ouvidos à experiência. “Juntar a experiência com o frescor é uma boa mistura”, finaliza.

De outro lado, Julio Groppa, sob forte influência do

pensador francês Michel Foucault, propõe a introdução de uma pedagogia negativa, principalmente no processo de formação docente.

“Por honra da minha profissão, tenho de ferir a todos e a cada um. Ferir no sentido de desgovernar os saberes. Minha função é a de ser desconstrutor de saberes, ou produtor de contrassaberes, por essa razão digo que isso é uma pedagogia negativa. Não estou aqui para ser um erudito, e sim para criar problemas”, resume.

O caminho é o inverso, mas o objetivo é o de criar professores que pensem por si próprios, que reflitam. E que não

reproduzam acriticamente o cânone que lhes é ofertado nas faculdades. Mostrando o funcionamento das engrenagens de pensamento, abrindo-as, vê-se não só o que dá liga no sistema, mas também onde se esconde a sujeira que atrapalha sua rotação.

Numa sociedade tentada a produzir cartilhas, manuais, códigos – até mesmo de ética, sem reparar no contrassenso que isso significa – ensinar a pensar, inovando ou desconstruindo saberes, é uma missão e tanto. Mas a grande recompensa, que é o reconhecimento do aluno mobilizado pela ação de um professor, pode demorar anos para vir à tona. Talvez quando ele, professor, já não esteja mais aqui. Então, o melhor é fazer por convicção, seja ela qual for. 🌱

PERCEPÇÃO AGUÇADA

Luiz Paulo Neves Nunes, professor de geografia

Docente de geografia para diversos níveis de ensino (fundamental 2, EJA 2, ensinos médio e técnico), Luiz Paulo Neves Nunes é um desses casos de professores natos. Neto de um professor de educação física, filho de uma diretora de escola, chegou a pensar em fazer comunicações ou direito, mas a docência falou mais alto.

Também apaixonado por navegação – morador do Guarujá (SP), o pai tinha barco quando Nunes era pequeno – formou-se em geografia na Unesp (licenciatura e bacharelado) e fez diversos cursos de extensão e especialização. Leciona desde 1999, hoje na rede municipal do Guarujá e na Etec Santos Dumont, na mesma cidade.

Mesmo fazendo atualmente um mestrado via EAD na Universidade Nova de Lisboa, sabe da importância da proximidade e do diálogo com os alunos. “O professor não é um autômato; tem uma função de percepção e diagnóstico. Uma videoaula pode ser replicada milhares de vezes. O professor olha no olho do aluno, sabe se ele está entendendo ou não, pois convive com ele. É uma relação humana, afetiva. Você percebe quando o aluno está distraído ou chateado. O professor consegue trazer a atenção usando as várias escalas, do bairro ou do mundo, consegue mediar a situação e adaptá-la ao que o aluno está vivendo. O remédio pro Chiquinho não é o mesmo remédio pro Paulinho. O aluno te dá a forma de como trabalhar com ele”, resume.

E Nunes também tenta aconselhá-los a escolherem o que os realize, independentemente da remuneração, para que possam se dedicar ao máximo. “O objetivo principal da escola é formar cidadãos felizes com sua condição como pessoa. Humano é florir no jardim, não num monte de lixo”, filosofa.

LEITURAS SUGERIDAS

- Professores para quê?
– Para uma pedagogia da pedagogia, de Georges Gusdorf, Editora Martins Fontes, 258 págs.
- Em defesa da escola
– Uma questão pública, de Jan Masschelein e Maarten Simons, Editora Autêntica.
- Aspectos constitutivos da mediação docente e seus efeitos no processo de aprendizagem e desenvolvimento, artigo de Anna Helena Altenfelder na revista Construção Psicopedagógica, vol. 23, n. 4, 2015. Acesso em: <http://bit.ly/1L1BRSo>

Matéria originalmente publicada na revista **Educação**, edição 222

10 DICAS DA NEUROCIÊNCIA PARA A SALA DE AULA

NÃO HÁ “RECEITAS INFALÍVEIS” PARA APRENDER. MAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS FUNDAMENTADAS PELOS CONHECIMENTOS NEUROCIÊNCIAS DA APRENDIZAGEM PODEM AJUDAR OS PROFESSORES A TORNAR ESSE PROCESSO MAIS EFICIENTE. CONHEÇA ALGUMAS DELAS





Há alguns anos, uma professora, “alfabetizadora de sucesso”, conforme ela mesma se avaliou, disse que estava participando de um dos cursos de atualização que organizávamos sobre as bases neurobiológicas da aprendizagem, pois queria entender por que as práticas pedagógicas que usava davam certo. Segundo a professora, “ela dava tiro para todo lado e queria entender por que muitos deles atingiam o alvo e alguns não”. Em outras palavras, ela queria compreender a “mágica do ensinar e aprender” que, de mágico, não tem nada. Sabemos que a aprendizagem resulta da reorganização da estrutura cerebral, o que produz novos comportamentos. Essa mudança que ocorre no cérebro depende da atividade de diferentes conjuntos de neurônios. O funcionamento desses neurônios resulta em sensações, percepções, atenção, memória, emoção, motivação, autorregulação, motricidade, linguagem, raciocínio lógico-matemático, ideias para resolver problemas, pensamentos e é influenciado pelos estímulos que o ambiente proporciona ao indivíduo. A “alfabetizadora de sucesso” queria saber como as estratégias pedagógicas estavam atuando sobre o cérebro e suas funções mentais, que são cerebrais, e levando à aprendizagem.

As descobertas da neurociência que esclarecem como o cérebro funciona durante a aprendizagem e indicam fatores que influenciam esse funcionamento já têm sido mais bem divulgadas atualmente. Atenção, memória, emoção, função executiva, bases neurais da leitura e da escrita, mudanças cerebrais na adolescência, desenvolvimento de habilidades sociais e os efeitos da alimentação, meditação, sono, tecnologia e música sobre a cognição e a aprendizagem em especial são exemplos de temas abordados por publicações voltadas não só para o professor, mas também para o público em geral. Assim, o professor já conta com conhecimentos da psicologia cognitiva e da neuropsicologia da aprendizagem – estudo das funções mentais produzidas pelo cérebro e envolvidas na aprendizagem – que podem inspirar novas práticas educacionais, confirmar outras já reconhecidas, tornar eficientes e criticar aquelas que não dão resultado. É justamente essa inspiração para a prática educacional que os professores almejam. Ou seja, sabendo como o cérebro funciona, o que eu posso fazer em sala de aula para melhorar a aprendizagem dos alunos?

OFICINA DOS SENTIDOS

Conhecer uma maçã vendo sua cor e forma, sentindo sua textura, temperatura e peso, apreciando seu cheiro, degustando sua acidez e doçura e ouvindo seu barulho ao mordê-

-la é bem diferente de conhecê-la por meio de uma fotografia. Aprender sobre o corpo humano ou qualquer outro assunto num museu interativo tem efeito bem diferente daquele de apenas ler a matéria no livro. Quando utiliza os vários sentidos, ao ter uma nova experiência, o aprendiz constrói uma ideia mais completa, complexa e potencialmente mais duradoura daquela experiência.

Os órgãos do sentido são as portas de entrada para o cérebro. Cada uma das vias sensoriais tem neurônios com características específicas e, por isso, capazes de traduzir diferentes tipos de energia, eletromagnética, como luz (visão), mecânica (pressão, tato, vibração, dor, audição), térmica (temperatura), química (gustação, olfação, dor) em atividade neuronal. Esses neurônios sensíveis fazem sinapses, conectando-se e transmitindo essa atividade (informação) para outros vários neurônios, que constituem redes neurais localizadas em diferentes regiões do cérebro, chamadas áreas primárias e secundárias, específicas para cada um dos sentidos: visual, auditivo, olfativo, tátil etc. Neurônios dessas áreas estabelecem conexões com um terceiro grupo de neurônios que integram, assim, todas as informações relacionadas, por exemplo, à referida maçã.

A rede neural que se esta- ➤

ESTIMULAR OS SENTIDOS

Recursos multissensoriais ativam **múltiplas redes neurais**. Aprender sobre o corpo humano num museu interativo tem efeito bem diferente daquele de apenas ler a matéria.

1

beleceu, a partir da ativação de neurônios relacionados às várias modalidades sensoriais, dá um significado mais completo, detalhado e rico sobre a maçã e poderá ser mais facilmente reativada por qualquer estímulo, seja ele o cheiro, a evocação de sua forma ou de seu gosto. Reativação mais frequente dessa rede neural levará a melhor consolidação da memória da fruta. As estratégias pedagógicas devem utilizar recursos multissensoriais, para **ativação de múltiplas redes neurais** que estabelecerão associação entre si, proporcionando um pensamento mais complexo sobre o que se aprende e também favorecendo a memorização do que foi aprendido.

RETOMAR O CONTEÚDO

Quando um professor, ao finalizar a aula, pergunta aos alunos se eles têm alguma dúvida e se dá por satisfeito ao ouvir “não, entendemos sim”, ele perde a oportunidade de verificar se de fato os alunos estavam atentos à aula e compreendendo o que ele explicava. Só temos certeza de que nosso cérebro processou uma informação recebida passivamente se ele tiver de usá-la de alguma forma. O aluno pode ter ficado o tempo todo olhando para o professor e pensando no quanto ele o acha legal (ou não), sem sequer saber sobre o que o professor falava. Ou pode ocorrer também que a aula tenha sido espetacu-

lar: o aprendiz conseguiu compreender tudo o que o professor apresentava de forma muito didática e ficou com a sensação de que entendeu tudo.

Qualquer que seja a situação, o professor deveria perguntar ao aluno “o que você entendeu sobre o que eu falei?” ou poderia solicitar a ele que explicasse para um colega o que entendeu da aula ou incentivar todos os aprendizes a elaborar um texto relembando as informações apresentadas, ou ainda motivar, por meio de perguntas, a discussão de tópicos da aula entre os colegas. Essas estratégias dariam aos alunos a oportunidade de usarem a memória operacional que ainda estiver processando a aula, para fazer associações e comparações com outros conhecimentos e experiências já armazenados na memória e relacionados ao que foi apresentado. Assim, o aluno poderá perceber lacunas no seu entendimento sobre o que foi abordado. O estudante só aprenderá algo novo se o cérebro dele tiver oportunidade e for motivado a processar o que lhe é apresentado. Aprendizagem resulta da reorganização de redes neurais espalhadas pelo cérebro. Essas redes neurais precisam ser ativadas para que sinapses sejam feitas e desfeitas, levando à modificação da relação entre os neurônios – o que chamamos de neuroplasticidade – e, assim, a novos conhecimentos, ideias, atitudes, habilidades motoras. **Ver e rever, escutar, falar e voltar a falar, escrever e reescrever, contar e recontar, experimentar e vivenciar**, dando significado ao que se faz, é importante para o aprendizado. A repetição ou o uso de um comportamento, informação ou experiência, em variadas situações, por mui-

RECONTAR, REVER, REPASSAR

A consolidação das memórias e sua preservação dependem da **reativação dos circuitos neurais**. Experiências e informações precisam ser repetidas para manter as conexões cerebrais relacionadas a elas.



tas vezes e em momentos diferentes, promoverá a atividade mais frequente dos neurônios relacionados a ele e produzirá sinapses mais consolidadas, mais firmes. Esse conjunto de neurônios associados numa rede é o substrato biológico da memória daquele comportamento ou informação ou experiência. Os registros transitórios – memória operacional – serão transformados em registros mais definitivos – memória de longa duração – à medida que eles forem processados novamente pelo cérebro. Não é o que acontece quando o aluno estuda apenas na véspera da prova, mantendo as informações na memória operacional. Assim que as utiliza na prova, garantindo a nota, as esquece. Se ele não é motivado a manter a atividade nessas redes neurais, recordando o que foi estudado, esquece o que “sabia”.

É por isso, também, que apresentar conteúdos/experiências considerando o contexto de vida do aluno é importante. Se o que aprende em sala de aula puder ser aplicado na sua vida, o aprendiz reutilizará mais a informação/experiência, e isso contribuirá para a consolidação de memórias. O conjunto dessas memórias propiciará as habilidades e competências, produzidas pela aprendizagem, e necessárias à melhor adaptação e ao sucesso do aprendiz ao longo de sua vida.

Mas a memória não se forma de imediato, “da noite para o dia”. A formação de sinapses demanda reações químicas, produção de proteínas e tempo para que ela ocorra. As redes neurais não se reorganizam imediatamente a partir de um único contato com algo novo. A fixação das memórias ocorre pouco a pouco, a cada período de sono, quando as condições químicas cerebrais são propícias à neuroplasticidade. Por isso, a aprendizagem requer reexposição regular e frequente aos conteúdos/experiências, sob formas diferentes e níveis de complexidade crescentes, e, claro, boas noites de sono e cochilos diurnos, que também colaboram para formação de memórias. **Dormir é essencial** para a aprendizagem. Enquanto dormimos, o cérebro reorganiza as sinapses, elimina aquelas em desuso e fortalece as que são importantes para comportamentos do cotidiano do indivíduo.

DESAFIAR O (DES)CONHECIMENTO

Por que temos chulé? Por que temos espinhas? Por que os preços sobem? Toda chuva tem trovão? Quais são os erros de português na música Shopis centis? Despertar curiosidade, tornar o assunto interessante, fazer uso de conhecimentos prévios e dar significado ao que se aprende são estratégias valiosas para promover aprendizagem. Uma aula que comece com uma pergunta que se desdobra noutras que despertem o interesse do aluno e desafiem seu (des)conhecimento tem maior chance de recrutar a atenção do aprendiz. Para levar os alunos a responder às perguntas, o professor pode fazer uso de estratégias variadas, utilizando um vídeo para ilustrar



DORMIR BEM

Enquanto dormimos, o cérebro reorganiza suas sinapses, elimina aquelas em desuso e fortalece as que são importantes para comportamentos do cotidiano do indivíduo.

3

e solicitando aos grupos de alunos que busquem a resposta em diferentes fontes – eles podem usar a biblioteca ou os computadores da escola ou até seus celulares. As respostas podem ser comparadas com dados do livro-texto e, ainda, cada grupo pode apresentar a defesa de sua “resposta”. Se assim for, essa aula terá sido bem diferente de uma aula expositiva sobre o mesmo tema.

O cérebro se estruturou ao longo da evolução, proporcionando ao indivíduo aprendizagem e, portanto, aquisição de comportamentos que possibilitem sua melhor adaptação e **sobrevivência aos contextos** em que ele vive. Aprendemos o que é significativo e necessário para vivermos bem e esquecemos aquilo que não tem relevância para a nossa vida. A escola deve ser um local onde o aprendiz se transfor-

DESPERTAR CURIOSIDADE

O cérebro, por meio da atenção, seleciona as informações mais relevantes para o bem-estar e a sobrevivência do indivíduo. E ignora o que não tem relação com sua vida, seus desejos e necessidades.

4

EMOÇÕES

São valiosas para a aprendizagem. Influenciam funções importantes, como atenção e memória. O professor deve ser perspicaz em relação às suas emoções, às dos alunos e às da turma como um todo.

5

MOTIVAÇÃO

Desafios e mesmo pequenas situações de estresse transitórias e transponíveis, nas quais os alunos percebam que superaram um problema, ajudam a mantê-los estimulados e interessados em aprender mais.

6

ma, desenvolvendo suas habilidades para analisar situações, identificar problemas e pensar em soluções. Ele precisa sentir que a participação naquela aula o tornará mais apto ao seu contexto de vida.

Difícilmente um aluno prestará atenção em informações que não compreende, não tenham relação com o seu arquivo de experiências, com seu cotidiano, ou não sejam significativas para ele. Sabemos que a atenção é imprescindível para o registro de memórias. A abordagem dos conteúdos das disciplinas por meio de assuntos, exemplos e ferramentas que estejam relacionados ao cotidiano do aluno, ou que sejam novidade e despertem sua vontade de conhecer, motivará o aprendiz. Atualmente, o uso bem planejado e dosado da tecnologia em sala de aula, por meio de mídias variadas, para contemplar objetivos de aprendizagem interessantes e desafiadores, favorece o engajamento do aprendiz na aula e previne sua distração pela própria tecnologia. A abordagem de temas sob a forma de problemas, que geram curiosidade, até pelo desconhecimento que o aluno é levado a perceber que tem, aumenta o interesse do aprendiz, favorecendo sua atenção.

No entanto, a atenção flutua ao longo do tempo, principalmente quando a atividade em questão não é **motivadora**. Podemos nos distrair pensando em situações passadas ou futuras ou mudando o foco de atenção para

outro estímulo do ambiente, como um ventilador, o colega ao lado ou uma mensagem no celular. O cérebro não processa dois estímulos simultaneamente, e sim alterna sua atenção entre um estímulo e outro, perdendo parte da informação, o que compromete a memória. Por isso, é recomendável evitar aulas longas, sem intervalos e com conteúdos muito densos, pois muito da aula é “perdido” com essas distrações. Se longas, as aulas devem contar com **alternância de atividades** (exposição de tema, perguntas que motivem discussão do tema entre colegas, vídeos, produção de textos, entre outros), de entonação de voz e posição do professor e pausas para descanso ou para contar um caso curioso ou surpreendente.

PRAZER EM APRENDER

Aliás, contextos, estratégias e conteúdos que desencadeiam emoções favorecem a aprendizagem. As emoções influenciam funções importantes para a aprendizagem, como atenção, percepção, memória, funções executivas. Aprendemos aquilo que nos emociona. As emoções indicam para o cérebro o que é importante à sobrevivência do indivíduo e o que vale o esforço e gasto energético necessários à aprendizagem. No cérebro, áreas que regulam **as emoções**, relacionadas ao medo, ansiedade, raiva, prazer, motivação, influenciam áreas importantes para a formação de memórias. Situações que favorecem a aprendizagem são aquelas prazerosas, motivadoras, que produzam curiosidade e expectativa, signifiquem desafios, seguidas de sensação de bem-estar pela solução da questão, permeadas por afeto ou até mesmo por pequeno e transitório estresse, como em caso de tarefas difíceis, mas transponíveis. A ativação de circuitos neurais de prazer e recompensa no aprendiz o fará perder o medo de errar. Para isso, é importante que o aluno perceba que o que ele aprendeu dá bons resultados, transforma seu dia a dia, atende às suas necessidades, facilita sua vida e a torna melhor. Isso o motivará a experimentar mais, a repetir o que aprendeu, a fazer novas tentativas com mais frequência. A empatia, o **ambiente de segurança, o conforto, o apoio e a afinidade entre pares**, nas turmas, são importantes. O professor deve ser perspicaz em relação às suas emoções, às dos alunos e às da turma como um todo. A emoção é valiosa para a aprendizagem e pode ser bem conduzida pelo professor.

PLANEJAR E ORGANIZAR

As funções executivas, relacionadas à área pré-frontal, são funções cognitivas envolvidas no estabelecimento de objetivos, planejamento e organização da sequência de atividades voltadas para uma meta, gerenciamento do tempo, atenção direcionada ao objetivo, persistência em uma tarefa, memória de trabalho, flexibilidade para mudar estratégias, tomada de decisão e, também, na regulação emocional e nas

habilidades sociais. O desenvolvimento das funções executivas é essencial para a capacidade de uma pessoa resolver problemas e avaliar o próprio comportamento, regulando-o para melhor adaptação a determinado contexto.

Em sala de aula, atividades baseadas em discussões em grupo e desenvolvimento de projetos são ótimas para desenvolvimento de funções executivas. Elas requerem iniciativa dos alunos, dão a eles oportunidade de escolha e proposição de temas a serem estudados e exigem planejamento de atividades – considerando estabelecimento de prazos para sua execução, alteração de planos quando um imprevisto acontece –, criatividade para superação de obstáculos e regulação emocional para manutenção de interação social produtiva. Elas demandam também busca de informação utilizando-se os recursos disponíveis, identificação e seleção do que é mais relevante como contribuição para o projeto e análise crítica das informações.

É importante que o professor motive os alunos reconhecendo o seu empenho durante o desenvolvimento das atividades, fornecendo orientações quando necessário, mostrando que erros são importantes para reflexão sobre outras formas de resolver os problemas e indicando o seu sucesso.

Tornar o aluno participante ativo, sujeito responsável por sua aprendizagem, também contribui para o desenvolvimento de suas funções executivas. Para isso, o aprendiz precisa ter um papel ativo e não se sentir apenas um receptor de informações. O professor deve conhecer os interesses do estudante, saber quem ele é, torná-lo figura central nas atividades durante as aulas, reconhecer suas limitações e orientá-lo a superá-las. Dependendo da faixa etária, é interessante explicar ao aluno o que são as funções execu-

tivas e ressaltar a sua importância no cotidiano, incluindo o dia a dia da escola. O professor deve orientá-lo a tomar consciência e a refletir sobre seus pensamentos, objetivos, decisões e estratégias para atingir metas, incluindo o sucesso na aprendizagem. O aluno precisa reconhecer que aprende para a vida, para ser um indivíduo com melhores chances de se realizar como pessoa, e não para atender a uma expectativa dos pais ou do professor. Devem-se propiciar ao aluno oportunidades para atuar no seu processo de aprendizagem e sentir autoeficácia, percebendo que seu envolvimento com o estudo e a escola está valendo o seu tempo e esforço. Nessa condição, ele precisará planejar as estratégias que usa para estudar e autorregular seu comportamento a fim de atingir suas metas.

7

TEMPO DAS AULAS

Aulas longas, sem intervalos e com conteúdos muito densos são mais propensas a distrações. Nesse caso, devem contar com alternância de atividades (como perguntas que motivem discussão e vídeos), de entonação de voz e posição do professor e pausas para descanso ou para contar um caso curioso.

8

AMBIENTE

A aprendizagem é um processo biológico que depende dos estímulos oferecidos. A empatia, o ambiente de segurança, o conforto, o apoio e a afinidade entre pares, nas turmas, são importantes.

9

PARTICIPAÇÃO

O aprendiz não deve se sentir apenas um receptor de informações. Precisa ter papel ativo. O professor deve torná-lo figura central durante as aulas, reconhecer suas limitações e orientá-lo para superá-las.



10

AVALIAÇÕES

Provas e notas deveriam funcionar como indicadores de que as estratégias de ensino e de estudo estão sendo eficientes ou não e motivar a adoção de estratégias alternativas. O aluno precisa saber por que está errando e onde está falhando para poder refletir sobre como melhorar.

TESTAR
PARA AVALIAR

Avaliações são comumente usadas para verificar o que se aprendeu. No entanto, podem ser utilizadas como estratégia para a aprendizagem, facilitando a formação de memórias. O aluno é apresentado a algum conteúdo, sejam imagens, textos, vídeo, lista de países, entre outros. Em seguida, ele é submetido a um teste de recordação por meio do qual deve recordar livremente, ou orientado por perguntas, escrevendo, recontando ou desenhando tudo o que ele estiver se lembrando do que foi trabalhado. Essa recordação pode ser realizada também por meio de pistas, como preenchimento de lacunas. Supõe-se que o teste aplicado logo após o estudo protege a memória operacional contra interferências de informações apresentadas posteriormente e oferece mais chances para a formação de memórias de longa duração. E é mais eficiente do que o aluno apenas reler ou rever o conteúdo apresentado. A recordação de determinada informação contribui para sua maior retenção na memória, o que é chamado “efeito testagem”. Uma aprendizagem baseada em evocação do que foi apresentado ao aluno melhora o desempenho dele. Isso é constatado quando, dias depois, o aluno é submetido a uma avaliação tradicional. O uso de testes do tipo “falso ou verdadeiro” e de múltipla escolha também é uma for-



ma de evocar a informação por meio de reconhecimento – o aluno compara a informação armazenada na memória e os estímulos apresentados durante o teste. No entanto, esses testes não são tão eficientes quanto a recordação livre, porque o aluno pode, ao ser apresentado a uma afirmativa falsa e considerá-la verdadeira, armazená-la como tal na memória. O feedback em relação às questões ameniza esse efeito negativo e dá oportunidade ao aluno de constatar o que interpretou de forma equivocada. Solicitar a ele que justifique ou corrija afirmativas falsas também é uma forma de testar por evocação.

Esse processo de apresentar conteúdos e dar oportunidade de evocação, aplicação, constatação de erros, dúvidas e discussão do que não foi compreendido e nova oportunidade de verificação do que foi armazenado é a base da aprendizagem. A partir desse fundamento, o professor pode criar estratégias de avaliação diversificadas que tenham como objetivo auxiliar a aprendizagem ou verificá-la.

Notas não deveriam ser a força motriz da aprendizagem. Avaliações, e as notas consequentes, deveriam funcionar como indicadores de que as estratégias de ensino e de estudo estão sendo eficientes ou não e motivar o professor e o aluno para adoção de estratégias alternativas. Por isso, a devolução das provas corrigidas é importante, pois possibilita ao aluno constatar o erro e o que o causou, quer seja uma dificuldade de compreensão, retenção da informação ou distração. O aluno precisa saber por que está errando e onde está falhando para poder refletir sobre o que ele pode fazer para melhorar. E, em alguns casos, precisa ter orientação sobre o que deve fazer, se não conseguir descobrir isso por conta própria. Nem sempre o aluno sabe como estudar uma matéria, como transformar o que lê em algo que faça sentido. Às vezes, uma orientação sobre “como pensar” aquele conteúdo específico pode ajudar. Na aprendizagem, é imprescindível o estabelecimento de uma relação de confiança entre professor e aprendiz, na qual este tem a convicção de

que o outro está ao seu lado, não para escolher o caminho a trilhar, mas para orientá-lo sobre como trilhar um caminho que lhe dê mais condições de ser bem-sucedido.

NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO

Pense, então, no cotidiano escolar, no dia a dia da sala de aula, nas estratégias pedagógicas utilizadas, como peer instruction (colegas explicando para colegas), mapas conceituais, aprendizagem baseada em problemas, aulas expositivas, ditado, cópia, exercícios, devolução de provas, e na forma como os alunos participam da aula, nas experiências que tiveram sucesso e também naquelas que não funcionaram. O que acontece na escola tem relação com o que a neurociência indica? Muito do que já é realizado encontra fundamento na forma como o cérebro funciona, e é por isso que “muitos tiros acertam o alvo”. Mas há estratégias que não produzem o aprendizado esperado; são os “tiros que não atingem o alvo”. E, nesse caso, podem ser necessárias mudanças que envolvam o professor, o aluno, o currículo, a rotina da escola, a participação dos pais e a forma como o cérebro funciona.

Nunca foi necessário saber como o cérebro funciona para que as pessoas aprendessem. Educadores já utilizavam estratégias pedagógicas eficientes mesmo que não soubessem como o cérebro fazia uso delas. Não podemos achar que neurocientistas são necessariamente bons professores e conhecem “as receitas infalíveis” para a aprendizagem, pois esta depende de outros fatores além do conhecimento sobre o funcionamento cerebral. Mas professores podem torná-la mais eficiente quando criam ou selecionam estratégias pedagógicas fundamentadas pela psicologia cognitiva e pela neuropsicologia da aprendizagem.

Muito do que a neurociência sabe sobre o comportamento e, mais especificamente, sobre a aprendizagem ainda não foi testado no contexto da sala de aula, ambiente rico, variado, dinâmico e influenciado por tantos fatores (rotina, acesso à informação, apoio dos pais, interação com a comunidade, redes sociais, conhecimento prévio, valores, entre outros), bem diferente do ambiente controlado de um laboratório. Mas já há iniciativas importantes nesse sentido. A Rede Nacional de Ciência para Educação (CpE) (cienciaparaeducacao.org) visa aproximar educadores, gestores e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento para discussão e realização de pesquisas científicas que possam promover melhores práticas e políticas educacionais baseadas em evidências, levando os conhecimentos adquiridos no laboratório para a realidade da escola.

Se você está lendo este artigo, de certa forma já está participando desse diálogo sobre as questões da escola a serem investigadas da perspectiva da neurociência. Outras boas indicações surgirão. 🐼

LEITURAS SUGERIDAS

- Benefits of multisensory learning. L. Shams, A.R. Seitz. *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 12, no 11, págs. 411-417, 2008.
- Sleep and school education. Sidarta Ribeiro e Robert Stickgold. *Trends in Neuroscience and Education*, vol. 3, no 1, págs. 18-23, 2014.
- Situational interest and learning: thirst for knowledge. Jerome I. Rotgans e Henk G. Schmidt. *Learning and Instruction*, vol. 32, págs. 37-50, 2014.
- What makes a good student? How emotions, self-regulated learning and motivation contribute to academic achievement. Carolina Mega, Lucia Ronconi e Rossana De Beni. *Journal of Educational Psychology*, vol. 106, no 1, págs. 121-131, 2014.
- Assisting students with executive function demands. Stephanie E. Miller e Stuart Marcovitch. *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 32, págs. 243-245, 2011.
- A systematic review of the testing effect in learning. Raquel Eloísa Eisenkraemer, Antônio Jaeger e Lilian Milnitsky Stein. *Paidéia*, vol. 23, no 56, págs. 397-406, 2013.
- Por que os alunos não gostam da escola? Respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula atrativa e efetiva. Daniel T. Willingham. *Artmed*, 2011.

A AUTORA

Leonor Bezerra Guerra é médica com especialização em neuropsicologia, professora de neuroanatomia do curso de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), coordenadora do projeto Neuroeduca, de divulgação de conhecimentos de neurociência para profissionais da educação.

Matéria originalmente publicada na revista **NeuroEducação**, edição 7



FIQUE FORTE NA MATEMÁTICA: LEIA

UM JUIZ DO SÉCULO 17, UM MATEMÁTICO OBSTINADO E UM PROFESSOR DO INTERIOR DA PARAÍBA DERAM NOVO RUMO À VIDA DEPOIS DE LER LIVROS COM TRAMA, TENSÃO E SUSPENSE, MAS CUJO MOTE É A MATEMÁTICA. LIVROS ASSIM DEIXAM O LEITOR COM VONTADE DE FAZER COMO OS PERSONAGENS: PROVAR TEOREMAS

Por **André Eler**

Um juiz do século 17, Pierre de Fermat, se divertia nas horas vagas com problemas matemáticos do livro *Aritmética*, de Diofanto de Alexandria. Na margem de uma das páginas, Fermat escreveu que “não existe solução no conjunto

dos inteiros positivos para $x^n + y^n = z^n$, onde $n > 2$ ”, uma afirmação que ficou conhecida como o último teorema de Fermat. Andrew Wiles viu a equação pela primeira vez em 1963, quando tinha 10 anos. Ele procurava por problemas nos livros de uma biblioteca quando encontrou um livro de Eric Temple Bell, *O último problema*, com a história do teorema. Ficou encantado com um problema cuja equação é tão fácil de entender; 30 anos depois, deixou a comunidade científica embasbacada quando apresentou uma prova do teorema.

Simon Singh, físico e escritor de divulgação científica, contou a história de Andrew Wiles no livro *O último teorema*

de Fermat. Escreveu tantos detalhes quanto possível para fazer o leitor sentir o gosto de perseguir um teorema por décadas. Várias pessoas que conhecem a história e o livro se inspiram, à sua maneira, com a perseverança de Andrew. Depois desse livro, Rodrigo Medeiros, um professor de matemática em Sousa, na Paraíba, mudou seu jeito de ensinar. Buscou uma prova com sólidos geométricos para o teorema de Pitágoras — isto é, a equação de Fermat com $n = 2$, que tem infinitas soluções — e passou a usá-la nas aulas como ponte entre a geometria plana e a espacial.

Fermat, Andrew e Rodrigo já gostavam de matemática, mas de alguma forma mudaram de vida por causa de livros de divulgação. Se tivessem acesso a livros assim (e não apenas a livros didáticos), outros jovens teriam a chance de conhecer aventuras matemáticas. Suponha que exista um Andrew brasileiro de 10 anos de idade. É pouco provável que sua escola tenha uma biblioteca, pois, segundo a revista Educação nº 203, apenas 35% das escolas de ensino fundamental, tanto públicas quanto particulares, têm biblioteca. Se o Andrew brasileiro mantiver o interesse pela matemática até os 15 anos, suas chances melhoram — das escolas de ensino médio, 72% têm biblioteca. Mas será que há nelas livros como *O último teorema de Fermat*? Ou será que na seção de matemática, se houver uma, o Andrew brasileiro encontrará apenas livros didáticos?

Antonio Carlos Brolezzi, professor no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, dá aulas de história da matemática e há tempos percebeu o poder de um bom livro de divulgação. No início do curso, ele mostra aos alunos uma lista de títulos, que inclui *O último teorema de Fermat* e *O andar do bêbado*; eles escolhem um deles, ou mais de um, e organizam seminários sobre cada livro. Certa vez uma turma examinava os livros da lista e alguém mencionou em voz alta um dos títulos. Uma aluna se pronunciou:

— Esse eu tenho!

Alguém mencionou outro título, e de novo a aluna disse:

— Esse eu também tenho!

Por fim, ela tinha cinco livros da lista. Quando estava no ensino médio, um professor os recomendou e ela devorou cada um deles, e por causa deles entrou na licenciatura.

LIVROS MILAGROSOS

Poucas pessoas escrevem livros de divulgação matemática, mas não tão poucas quanto uma pessoa comum imaginaria. Em português, há livros para meses de leitura; em inglês, para anos. Fora do Brasil, físicos como Simon Singh e Leonard Mlodinow ou matemáticos como Alex Bellos e Ian Stewart já publicaram vários livros ótimos para instigar a curiosidade de jovens.

No Brasil, Júlio César de Melo e Sousa (1895-1974) escreveu o famoso *O homem que calculava*, mas sob o pseudônimo de Malba Tahan. No livro, ele conta a história de um sábio viajante árabe, que encontra e resolve probleminhas de matemática por onde passa. Leitores sem prática com matemática talvez achem os probleminhas difíceis, mas podem ser resolvidos com boa interpretação de texto e aritmética escolar. Muitas pessoas que leram *O homem que calculava* quando eram crianças se recordam do livro com prazer, ainda que continuem a pensar: “Não tenho cabeça para a matemática.”

Tudo bem. Os autores de divulgação não têm a tarefa de ensinar os leitores a estudar e a se dar bem no vestibular, mas sim contar histórias nas quais a matemática é importante. O leitor tem a chance de vê-la como realmente é: o personagem principal é um ser humano, e ele faz parte dum enredo tortuoso com suspense, crise e até chororô. Ninguém estranha quando o professor de português sugere aos alunos:

Os autores de divulgação não têm a tarefa de ensinar os leitores a estudar e a se dar bem no vestibular, mas sim contar histórias nas quais a matemática é importante.



“A CIÊNCIA, E A MATEMÁTICA EM PARTICULAR, PARECE UM UNIVERSO FECHADO. O DESAFIO CENTRAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA É FAZER O LEIGO ENTENDER O QUE OCORRE DENTRO DESSE UNIVERSO”

Antonio Carlos Brolezzi, professor no Instituto de Matemática e Estatística da USP

“Anotem aí: neste ano leremos *O gênio do crime: uma aventura da turma do gordo*; o autor é João Carlos Marinho.” Também não estranha quando, depois da leitura, alguns digam: “Que livro legal! Será que na biblioteca tem outros livros desse escritor?”

Ao mesmo tempo, o professor de português sabe a importância de ensinar a separação de sílabas, a conjugação de verbos, o uso de pronomes pessoais do caso oblíquo. Contudo, a velha recomendação persiste: para escrever bem, o aluno precisa ler bem, e ler muito. Seria esquisito um jovem dizer:

— Quero ser escritor, porque sempre gostei de separar sílabas e adorei todas as gramáticas normativas da língua portuguesa que já li!

Por que o professor de matemática (e a escola, e os pais) não faz o mesmo? Por que todos esperam que a criança passe a vida resolvendo exercícios de fixação sobre equações polinomiais de segundo grau e, a partir disso, sonhe com uma carreira na matemática?

ONDE LER?

Livros são caros até para gente rica, de modo que só existe um jeito de ter acesso a muitos livros: entrar pelas portas duma biblioteca. Para quem gosta de ler, a biblioteca é um parque de diversões. E, para quem gosta de matemática, uma seção com livros didáticos e com livros de histórias, problemas e desafios matemáticos é, muitas vezes, o único jeito de descobrir a verdade: matemática é superlegal e serve até de enredo para narrativas.

Mas será que os donos de escolas colocam livros de divulgação matemática na biblioteca? Será que o governo investe em livros desse tipo? Nas escolas particulares há mais bibliotecas, mas mesmo assim é relativamente fácil encontrar escolas particulares sem livros de divulgação matemática na biblioteca — em menos de uma semana, a reportagem encontrou cinco só na cidade de São Paulo. Nas escolas públicas, há menos de tudo, tanto bibliotecas quanto seções especializadas em matemática — a reportagem encontrou sete.

Em algumas dessas escolas, o estudante encontra a história em quadrinhos *Logicomix: uma jornada épica em busca da verdade*, dos gregos Apostolos Doxiadis e Christos Papadimitriou. Eles contam a vida de Bertrand Russell e mencionam os problemas de lógica matemática que obcecaram os matemáticos no início do século 20. Antonio Carlos, do IME, gosta dessa HQ porque, além de explicar temas complicados como o teorema de Gödel e as investigações sobre os fundamentos da matemática, mostra um pouco da vida particular de Russell e dos matemáticos da época. “Isso tudo transformado em história em quadrinhos! As pessoas que gostam de HQ acham que foi muito benfeita: os desenhos, o enredo com metalinguagem.”

Crianças pequenas que aprenderam a contar e a ler encontram em algumas das escolas livros como *Sopa de bruxa*, no qual leem como fazer medições, ou *Aprendiz de mágico*, sobre números ordinais. “Não tem idade para se apaixonar pela matemática”, diz Antonio. “O fundamental do episódio de Andrew Wiles foi ter contato com algo que uma criança de 10 anos podia entender. Esse é o desafio central da divulgação científica: fazer com que a pessoa sem conhecimento rigoroso entenda o que está acontecendo num universo fechado como o da matemática.”

Uma criança de 10 anos pode entender o último teorema de Fermat e uma criança de 6 consegue entender os números ordinais. “Mesmo num tema mais difícil, o estudante percebe o que está se passando e entende um pouco desse mundo obscuro.” Antonio diz que o legal, nesses livros, é que o autor se esforça para não “baratear as ideias”. Ele não vende algo difícil como se fosse fácil.

Apostolos Doxiadis também escreveu *Tio Petros e a Conjectura de Goldbach*, no qual conta a história de um homem obcecado por um problema em aberto desde 1742. “Esse livro mostra o que é uma demonstração, uma das tarefas mais difíceis do matemático”, diz Antonio. “Ele chama a atenção para o fato de que apenas demonstrar um teorema já é um grande feito.” Os estudantes não costumam perceber a importância de demonstrar afirmações, pois, no ambiente escolar, só têm contato com afirmações verdadeiras há muitos séculos; além disso, sabem que o professor de matemática não ensina nada errado. “Essa cultura passa uma ideia muito pobre da natureza da matemática.”

Giuseppe Nobile, coordenador de matemática do Objetivo, também gosta de *O último teorema de Fermat* e de *O homem que calculava*, mas acha difícil fazer com que os alunos leiam um livro, pois eles preferem a internet. “No máximo, a gente os convence a ler literatura, porque precisam para passar no vestibular. Fora isso, é difícil.”

(Giuseppe toma o cuidado de não pichar a internet, onde há muita coisa interessante. Mas o aluno não consegue entender direito o que acha na internet se não vive continuamente o ciclo narrativa, conceitos, exercícios, problemas e, de novo, narrativa etc. Esse ciclo deixa o aluno mais animado.)

Já é velha essa história de contar histórias sobre a vida de matemáticos, físicos, astrônomos... Poucos sabem que Arquimedes calculou o valor aproximado de π no século 3 antes de Cristo, ou o feito de que mais se orgulhava: a relação entre o volume da esfera e o volume do cilindro. Mas com certeza muita gente conhece a lenda de como saiu correndo pelado pelas ruas de Siracusa depois de resolver o problema da coroa de Hierão. Vitruvius, um arquiteto romano, foi quem colocou a história do rei Hierão no papel: o rei deu a um ourives ouro para a construção da coroa, mas, quando ela ficou

pronta, o rei ficou desconfiado. Será que o ourives havia misturado prata ao ouro? Por isso, consultou Arquimedes.

Durante um banho, Arquimedes notou que, conforme entrava na banheira, fazia o nível da água subir; teve imediatamente a ideia de como usar a água deslocada para levantar informações sobre o peso e a densidade de um objeto qualquer. Ficou tão feliz que saiu correndo pelado pelas ruas, gritando eureka! “Provavelmente, essa história é fictícia”, diz Antonio. “Vitruvius dizia que Arquimedes descobriu muitas coisas por acaso, como no episódio da banheira.” Mas esse escritor viveu 200 anos depois de Arquimedes; como ele sabia que Arquimedes descobria as coisas por acaso? A história tem sido um sucesso, mas hoje escritores de divulgação científica preferem mostrar um matemático mais próximo da realidade, um sujeito comum que faz suas descobertas depois de bastante esforço e trabalho. Para Antonio, o interessante mesmo é que até hoje a história da banheira representa bem como a resolução de problemas traz uma certa euforia. “Isso é algo que, às vezes, a escola mascara, mas que os livros de divulgação podem mostrar.”



EDUCAR É ARGUMENTAR

MUITO DO QUE PENSAMOS SER EDUCAÇÃO
DEPENDE DA VISÃO QUE TEMOS SOBRE
A PRÁTICA DA ARGUMENTAÇÃO





o clichê da unanimidade. A solução para o Brasil é a educação. Mas quando nos perguntam que tipo de educação é a ideal, em geral dançamos miudinho num campo discursivo gelatinoso.

O esperado é que a resposta tenha a ver com a ideia de uma educação que faça a pessoa pensar de forma crítica. O que seria uma educação crítica é que são elas.

O filósofo norte-americano Richard Rorty (1931-2007) se desafiou a saber o que, de fato, estamos fazendo ao responder a esse tipo de questão. E concluiu que muito do que pensamos ser educação depende da visão que temos sobre a prática argumentativa.

Ele apresentou suas conclusões num colóquio em Cerisy-la-Salle, em 1993, no contexto de um diálogo com outro filósofo, o alemão Jürgen Habermas, e publicado no Brasil com o título “Verdade, universalidade e política democrática”, do livro *Filosofia, racionalidade, democracia: os debates Rorty & Habermas* (São Paulo, Editora Unesp, 2005: 103-162), organizado e traduzido por José Crisóstomo de Souza.

DEFINIÇÕES

Educar, diz Rorty, é agir segundo a ideia de que as pessoas podem não seguir nossos argumentos, mas tendo a esperança de modificá-las para que um dia possam. Já argumentar é pressupor que os outros seguirão o que dissermos. O modo como os professores relacionam o que fazem à situação de comunicação que vivenciam denuncia a adesão a uma dessas concepções profissionais.

Pois uma coisa é querer convencer o aluno, outra é deixá-lo preparado para abandonar as próprias opiniões quando ouvir coisa melhor. A maioria das vezes, ficamos no meio desses extremos, diz Richard Rorty.

Nossos alunos chegam à escola ou à faculdade preconceituosos, machistas, racistas, homofóbicos, fundamentalistas e grosseiros. Os professores, ao menos os melhores, querem que saiam dela mais parecidos com eles, refinados, secularizados, humanistas, liberais, tolerantes.

Fanáticos religiosos poderiam muito bem dizer, no entanto, que a situação de comunicação de muitas salas de professores liberais promove, isto sim, uma doutrinação em seus filhos, do mesmo jeito que os nazistas faziam com seus alunos alemães. Numa sociedade democrática, dirão, ninguém deveria ser obrigado a ser submetido a algo que contradiga suas crenças.

A professora de português Cristina Inês Saliba Calasso assumiu em 2010 a função de mediadora da Escola Estadual Dr. Murtinho Nobre, no bairro do Ipiranga, zona sul de São Paulo. Como responsável pela justiça restaurativa na esco-

la, cabe a ela instalar um ambiente de debate para a escola reverter episódios de racismo, conflito religioso, violência e indisciplina, em conjunto com alunos, professores e familiares.

– São comuns as ocorrências de homofobia nas escolas, de rejeição a colegas recém-chegados e preconceito contra a obesidade, contra negros e até contra a pele manchada ou o cabelo crespo de não negros. A ofensa é sempre transferida à mãe do outro. Nestes seis anos de atuação com conflitos escolares, aprendi que ensinar é permitir que o diálogo mude as pessoas – diz Cristina Inês.

EDUCAÇÃO CRÍTICA

Professores sonham formar alunos capazes de encarar uma questão por vários ângulos; de dar respostas consistentes, independentemente do contexto e da transformação tecnológica que testemunhem ao longo da vida; de deixar de lado o ódio, a imaturidade e a credice; de saber seus direitos e deveres em ambientes instáveis; de encarar perspectivas dife-

Uma coisa é querer convencer o aluno, outra é prepará-lo para abandonar as próprias opiniões quando ele ouvir coisa melhor

rentes sem se sentirem ameaçados; de criar mecanismos de autorregulação internos que permitam a relação civilizada com os outros; de tornar as pessoas capazes de ler, sem vomitar, obras de Darwin, Freud, Bocage, Machado de Assis, Einstein, Marx, Adam Smith, Sade ou Tomás de Aquino.

Essa, em resumo, é a educação crítica dos sonhos de muita gente.

EDUCAÇÃO IDEOLÓGICA

O contrário disso é a educação ideológica. Como a que fundamentalistas, stalinistas e neoliberais, os intolerantes étnicos ou os nazis-

tas impuseram à juventude dos lugares que controlaram.

Para fazer a criança alemã acreditar que judeus, gays e comunistas eram aberrações a ser aniquiladas, os nazistas usaram até métodos de persuasão indireta, como filmes e livros com vilões sanguinários de origem judaica, homossexual ou esquerdista. Mas, no cotidiano escolar ou no tête-à-tête, os nazis apelaram a práticas mais “professorais”, que dispensavam a violência física, mas com o efeito de uma surra, na linha: “Pare de fazer perguntas imbecis”.

Esta seria a forma econômica, diz Rorty, de: “Pare de nos dar motivos para duvidar de sua adesão às nossas posições e de questionar as razões que nos fizeram aceitá-lo em nosso meio”, que carrega, implícito, o senão ameaçador:

“Ou daremos o troco”.

Se os professores são vagamente humanistas e esbarram em alunos reacionários ou violentos, é muito possível que o esforço concentrado seja o de mostrar os benefícios do humanismo, diluir a agenda das boas intenções e emitir o sermão da montanha entre quatro paredes. Talvez até façam, exemplifica Rorty, com que alunos homofóbicos escrevam relatos imaginando-se crescer como homossexuais, assim como os professores do pós-guerra exigiam que alunos alemães lessem *O diário de Anne Frank*.

ABORDAGEM

Esse tipo de abordagem é “muito pesado”, avalia o educador social Marcos Levi Nunes.

– Seria inútil e soaria como ofensa – pondera o educador.

Levi Nunes é coordenador da Equipe Interinstitucional, rede de 13 ONGs de Fortaleza (CE), que lida com educandos em situação de vulnerabilidade social ou promove intervenções extracurriculares.

– Mais interessante é a abordagem menos direta, que traga à tona exemplos de gays que fizeram coisas importantes na comunidade daquele aluno. Por isso, é preciso pesquisar. Saber se alguém do grupo social do educando já passou por um problema resolvido por alguém que é potencial alvo do preconceito dele – afirma Levi Nunes.

VALIDADE UNIVERSAL

Para Levi Nunes, é possível construir uma educação crítica apenas se o educador buscar uma “perspectiva de interrogação dos princípios” argumentativos do aluno, não de repúdio implacável a suas ideias.

– Não vale lançar agressões à visão da qual discordamos. A perspectiva social do estudante vem da construção da família, do contexto de vida, da visão dada por professores e amigos com que ele teve contato. Podemos fazer o esforço de compreender a razão do dogma, mas não simplesmente argumentar que aquele dogma é ruim. Seria inútil – diz.



Cristina Inês, mediadora na rede de ensino de São Paulo: organização de debates para solução de conflitos

GUSTAVO MORITA

Rorty concordaria. Se simplesmente dissermos a um racista que nossos argumentos não racistas têm validade universal, pois ultrapassam o contexto e constituem uma verdade, a essência da coisa, ele pode muito bem dizer que é exatamente isso o que ele faz.

A saída seria persuadi-lo de uma forma mais indireta, ilustrando cada argumento: dando exemplos de coisas óbvias hoje que já foram consideradas absurdas no passado ou de realizações humanas feitas por negros, ateus, gays, obesos ou quem for considerado abjeto pelo grupo ou pela pessoa.

ENQUADRAMENTO

Tudo o que for forçado goela abaixo, sem contraponto à tese central, reproduzirá a violência da educação ideológica. Mas educação não é feita só por quem sabe argumentar. Porque apela também a emoções (ninguém diria que exibir filmes sobre abertura de campos de concentração a um nazista valha como argumentar com ele, sugere Rorty).

As crenças de uma pessoa podem ser negadas, mas não todas ao mesmo tempo. Se temos chance de mudá-la, talvez seja por via argumentativa, preparando terreno para nossas ideias ao criar, antes, nichos de concordância com os interlocutores, para torná-los mais receptivos quando apresentamos nossas ideias.

Trata-se da construção de contextos, recurso retórico da Antiguidade, de descrever uma situação facilmente assimilada pelo ouvinte antes de emitir pra valer uma opinião. O francês Philippe Breton, em *A Argumentação na comunicação*, chama o expediente de “enquadramento”.

Enquadrar é tentar modificar o conjunto de opiniões e valores prévios, partilhados por quem nos ouve, para só então abrir espaço a nossa opinião. Não posso defender a liberalização de drogas a policiais linha-dura sem antes derubar seu natural asco pelo tema. Sem esse esforço prévio, nem teriam paciência em ouvir. Em aula, a situação de comunicação pede o mesmo empenho.

EM GRUPO

Na escola em que Cristina Inês faz mediação, em São Paulo, duas alunas do 8º ano do fundamental, uma recém-chegada da Paraíba, outra do Rio de Janeiro, foram rejeitadas pela turma no ano passado, e de forma dura. A questão só foi resolvida quando a mediadora juntou-se a professores de outras disciplinas para promover uma roda de conversas.

O círculo argumentativo instigou os alunos a pontuar o que os incomodava nas alunas. Em seguida, os professores orientaram o debate para que os estudantes imaginassem a situação invertida: a de cada um deles transferido para o Nordeste ou o Rio.



Desafio escolar: heterogeneidade marca aumento do acesso brasileiro ao ensino

– Preconceito não é bullying. É preciso parceria com o professor de História, de Sociologia ou outro, para que ele traga exemplos em que a cor da pele, por exemplo, não conta como julgamento do caráter – diz a mediadora.

Cristina Inês considera que as salas de aula de hoje são heterogêneas. Não estamos mais numa situação de comunicação equilibrada, com alunos da mesma experiência social. O acesso de estudantes de todas as classes corrige a distorção do passado, em que só a elite recebia educação formal. A ampliação do acesso não só exigiu lidar com níveis desiguais de conhecimento discente, mas deixou evidente o despreparo de professores em defender a agenda da diversidade ante audiências resistentes ou indiferentes.

– O professor, sozinho, não dá conta de divergências de visão e de conflitos. Para piorar, a cada ano há ▶

muitas mudanças no quadro de professores, o que mina a continuidade do debate – diz a professora.

O papel da escola também foi desvalorizado pelo acesso ligeiro à informação e pela busca, fora dos bancos escolares, de saberes de aplicação imediata. A convergência de perspectivas, em tal contexto, é rara ou rala. Os professores se sentem vexados a reformular suas práticas de justificação. E nem sempre se comportam como se soubessem fazê-lo.

MEDIAÇÃO

Para Cristina Inês, o professor em geral desconhece o nível de formação do aluno, o tipo de debate que é feito na casa dele, o contexto em que se situa. Argumentar, então, significa definir acordos de respeito mútuo e continuar acompanhando os envolvidos depois que um conflito de concepções se

dissolve. O professor pode, por exemplo, tornar-se parceiro de mediadores. Só em São Paulo, 1,2 mil deles passaram a atuar em mil escolas da rede pública em 2010.

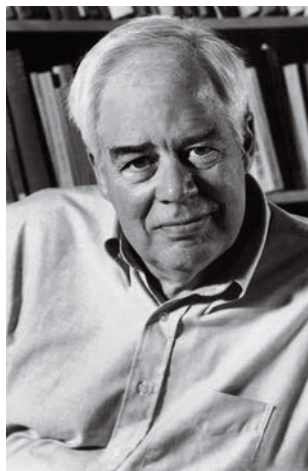
– Turmas capazes, mas sem interesse, são em geral agressivas. Nessa hora, é preciso formar um círculo. Perguntar a todos o que fariam de diferente, o que gostariam que acontecesse na escola. Mas não adianta, numa situação de conflito, entrar na sala e resolver tudo com os ânimos esquentados. É melhor levar os envolvidos a um ambiente menos tenso – diz a mediadora.

RETÓRICA

A questão é que só o contexto, só a resposta local, no dia a dia da sala de aula, traça uma linha divisória entre educação ideológica e crítica. Não há nada no mérito de argumentos críticos que, *in natura*, faça isso. Não há uma razão em si que, bastando segui-la, impedirá que os erros da educação ideológica se reproduzam na que achamos ser uma educação crítica.

Mais desafiante que convencer as pessoas de que possuímos uma verdade de validade universal é persuadi-las a, ao imaginar seus argumentos, ampliar o tamanho da audiência que acreditam digna de atenção. Nós empatamos com um radical de couraça dura quando não levamos a sério todo tipo de audiência, quando nos contentamos em falar a iguais, confiantes na certeza de uma verdade que não merece ser contestada, e considerar perda de tempo justificar-se ante audiências divergentes.

Muitos agem sob a intuição de ter alegações e evidências definitivas, que sobreviverão a argumentos e fatos que surjam no futuro. Dizemos que isso recebe o nome de “verdade”. Professores bem-intencionados costumam estar empanzina-



Educar, para Rorty, é agir sabendo que a pessoa pode não seguir o que dissermos, mas para que um dia possa

COMO LIDAR COM O CONFLITO DE OPINIÕES

• **ESTEJA PREPARADO.** Colher informações do próprio aluno para estruturar sua argumentação pode ajudar o professor a lidar com preconceitos e dogmas. Por isso, antes de argumentar, conheça a plateia. Tente entender o conjunto de valores da família do aluno, como ele encara o legado de opiniões que recebeu. Use essas informações para construir sua própria linha argumentativa.

• **ISOLE O AMBIENTE.** Ante resistências agressivas, chame

o aluno à parte e sugira uma conversa. A reação comum pode ser: “Não tenho nada para falar”. A resposta deve ser na linha: “Mas tenho muito a saber”.

• **TENHA COMPANHIA.** Se possível, esteja acompanhado de outros professores ou responsáveis ao argumentar com um aluno sobre determinada questão que considere polêmica ou delicada.

• **OLHE O CONTEXTO.** Ante certos debates (homossexualidade a alunos de 6ª série, por exemplo), é preciso

dos delas. Rorty rebaterá tal ideia, alegando que a única função da palavra “verdade” é nos precaver contra situações imprevisíveis (dilemas morais, audiências ou argumentos que poderão virar corriqueiros, mas são impensáveis hoje em dia).

A justificação, quanto maior ela for, mais passível de alcançar outras audiências sem ser refutada. Planejar o que dizer (planejar aulas) pensando nisso é importante para quem tem na argumentação uma forma de sobrevivência.

Uma crença pode ser justificada e não ser verdadeira. Pode ser contestada por novas descobertas, hipóteses mais precisas, mudança de vocabulário para descrever os termos do debate, que hoje não ocorreram a ninguém. O pragmatismo à Rorty não aceita como natural a confiança numa verdade redentora e numa validade universal para nossas certezas (*Rorty, Filosofia como política cultural*, São Paulo, Martins Fontes, 2009: 135-136).

O diálogo com Jurgen Habermas foi, por isso, muito produtivo a Rorty – e poderia ser útil em aula. Em *O Discurso filosófico da modernidade*, o filósofo alemão faz uma distinção cara ao americano, entre “razão centrada no sujeito” e “razão comunicativa”. Entendê-la pode ajudar o diálogo na escola.

RAZÕES

O primeiro tipo de razão seria invenção platônica: a aposta numa conaturalidade entre a mente de cada pessoa e a natureza das coisas leva a considerar que há uma faculdade humana que está em sintonia com o verdadeiramente real.

Já a racionalidade comunicativa seria um conjunto de práticas resultantes da disposição de as pessoas escutarem

o outro lado. A verdade seria dialógica, resultado de consensos temporários.

A razão centrada no sujeito dá de barato que os homens têm a faculdade de contornar a conversação, o contato, o contraponto argumentativo, para dirigir-se diretamente ao conhecimento, às coisas, aos objetos do mundo. A comunicativa, não. Professores, filósofos e cientistas não revelariam a natureza das coisas, seria mais preciso dizer que apresentam soluções, resolvem enigmas, orbitam mistérios e concordâncias transitórias.

É uma guerra de visões, entre quem acredita que há um sentido para a vida humana, um significado global que devemos escavar na essência do mundo (esta é a base da religião e de muitas certezas ensinadas nas escolas), e quem percebe apenas pequenos significados transitórios, construídos com a



Levi Nunes, educador social em Fortaleza: abordagem indireta pode minar preconceitos

autorização dos pais para tratar do tema em aula.

• **CRIE RODAS DE DIÁLOGO.** Forme círculos de debates sempre que discutir temas considerados espinhosos.

• **NÃO CONFRONTE.** Use exemplos indiretos para rebater o preconceito:
1) Dê exemplos de coisas

óbvias hoje que já foram consideradas absurdas no passado.
2) Liste realizações que ajudaram a humanidade, feitas por negros, ateus, homossexuais, obesos ou quem for considerado abjeto por um determinado grupo de alunos.
3) Se possível, use exemplos da comunidade em que a escola está instalada.





Os alunos chegam às escolas e faculdades preconceituosos, racistas, machistas e fanáticos: desafio é o de educar para a argumentação

convicção de que serão algum dia abandonados, em lugar de sentidos incorporados no passado e hoje ainda determinantes das práticas humanas, usados no automático, por terem sobrevivido à sua utilidade.

A inteligência pode propor manipular a matéria sem ambicionar uma essência imutável, posto improvável que haja de fato uma maneira de conhecer a fundo as coisas.

A essência das coisas, como o fundo do rio ou do mar que se altera com o molejo de seu leito, pode nem existir como forma fixa e concreta, porque renovada continuamente por novos fatos, arenitos da existência que se depositam ou são arrastados pela maré, mudando a conformação de ser do rio.

Se procuramos um “fundo”, um “sentido” final, uma “essência”, o que acharemos são novos componentes a dar

conta, como um verbete de dicionário que explica uma palavra com outra palavra, não com um significado essencial.

SENTIDO

Tudo aquilo que conhecemos se sedimenta na mente quando damos a algo um sentido (sempre provisório, porque sujeito a ser deposto por novos sentidos), e o que constrói o sentido é uma curiosidade, a pergunta de base. Um professor digno do nome tende a reconstituir a inquietação de base, a razão de ser que leva alguém a chegar a uma explicação, a uma teoria, a uma ideia. Caso contrário, vomitará aos alunos informações deslocadas daquilo que as motivou.

– É preciso pensar conceitos que tragam à tona a realidade do indivíduo (que a pensou originalmente, ou que a estuda). Não se sabe as respostas que o aluno vai dar. Não há um modelo. Há apenas o diálogo. Podemos trazer questões para serem refletidas coletivamente, mas não há respostas prontas fora do diálogo por reforço – diz Marcos Levi Nunes.

Um modelo de educação crítica não está fixado previamente, avalia o educador. Não há conclusão definitiva (desculpe a redundância) no saber e no ensino. Talvez haja um jogo de remissões contínuas que nos ajuda a ficar próximos, ora mais ora menos, de uma resposta para os problemas com que lidamos, ao ampliar a base de referências que usamos para explicá-los e o tamanho da audiência com quem queremos compartilhar o conhecimento.

Este é um desafio tão grande para os professores quanto é estar preparado para lidar com os conteúdos específicos de suas disciplinas. 🗣️

Matéria originalmente publicada na revista **Língua Portuguesa**, edição 88

WITH THE RIGHT SUPPORT BOTH
STUDENT AND TEACHER GO FURTHER.



UMA SOLUÇÃO COMPLETA DA
EDUCAÇÃO INFANTIL AO ENSINO MÉDIO.



StandFor Mags e Readers

Dezenas de opções que estimulam a leitura, desenvolvem o vocabulário e aumentam o interesse dos alunos, em diferentes faixas etárias e níveis de aprendizado.

Visite o site standfor.com.br
e acesse a degustação
das obras.

CENTRAL DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE
0800 772 2300 || www.standfor.com.br

StandFor
Quality in English Education.

RECUPERE O TEMPO GASTO NO TRAJETO PARA O TRABALHO

IR E VOLTAR NÃO PRECISA SER UM MARTÍRIO



Todos os dias, milhões de pessoas em todo o mundo enfrentam longos trajetos para ir trabalhar. Somente nos Estados Unidos, aproximadamente 25 milhões de pessoas gastam mais de 90 minutos por dia para ir e voltar, e cerca de 600 mil pessoas gastam esse mesmo tempo num só percurso, ida ou volta, de acordo com a agência de estatística americana, o U. S. Census Bureau. No Reino Unido, o tempo médio gasto é de 54 minutos (em relação aos 45 minutos registrados em 2003), e nas principais metrópoles do mundo, de Milão a Manila, é superior a uma hora.

No entanto, poucas pessoas aproveitam esse tempo. Quando a Ford conduziu uma pesquisa com 5.500 pessoas em seis cidades europeias, muitas colocaram o trajeto para o emprego como mais estressante do que o próprio trabalho, ou mudança de casa, ou ida ao dentista. Em uma pesquisa de 2006 conduzida por Daniel Kahneman, Nobel de Economia, e seus colegas com 909 mulheres que trabalhavam no Texas, elas afirmaram que a jornada matinal entre casa e trabalho era, em média, a atividade menos prazerosa do dia; a volta para casa era a terceira (o próprio trabalho ficou em segundo lugar).

A aversão ao trajeto para o trabalho impõe sérias dificuldades para o bem-estar. Um estudo realizado pelo governo britânico em 2014 descobriu que os empregados que percorriam trajetória mais longa para ir trabalhar sentiam-se mais ansiosos e menos satisfeitos com a vida do que os que gastavam menos tempo. Eles estavam menos propensos a achar que suas atividades diárias eram relevantes. Outros estudos mostraram que pessoas que demoram muito para chegar até o local de trabalho ficam mais exaustas e menos produtivas, sem contar sua menor satisfação profissional. E uma pesquisa realizada na Suécia em 2011 demonstrou que os casais têm 40% mais probabilidade de se divorciar se um dos cônjuges passa pelo menos 45 minutos a caminho do trabalho diariamente.

Contudo, não é preciso ser assim. Algumas pesquisas, incluindo a nossa, indicam que pequenos ajustes podem melhorar a experiência no trajeto para o trabalho, deixando a pessoa mais feliz e produtiva. A seguir, cinco estratégias que você pode experimentar.

USE ESTE TEMPO PARA MUDAR SUA MENTALIDADE

O tempo gasto até o trabalho é uma oportunidade para sair do âmbito pessoal e entrar no profissional. Em casa, de manhã, você pode estar no papel do pai ou da mãe, do parceiro ou cuidador. Ao chegar ao escritório, você assume seu

lado profissional. De noite, pode voltar para o pessoal, mesmo que ainda precise mudar uma vez mais para o profissional para concluir algum trabalho antes de ir para a cama. Cada uma dessas alterações requer mudança de mentalidade. Se não pararmos para fazer isso, os pensamentos e as preocupações que se originam desses papéis podem se transferir para o próximo e nos deprimir.

Uma maneira de suavizar essa mudança de mentalidade é ter alguns rituais. Em um estudo ainda não publicado sobre pessoas que regularmente percorrem trajetos longos para trabalhar, um membro de nossa equipe (Francesca) e Hal Hershfield, da UCLA, constataram que as pessoas que mantinham pequenas rotinas durante o caminho para o trabalho — checar as notícias no trem ou conferir os compromissos — sentiam-se mais estimu-



*ALGUMAS PESQUISAS,
INCLUINDO A NOSSA,
INDICAM QUE
PEQUENOS AJUSTES
PODEM MELHORAR
A EXPERIÊNCIA NO
TRAJETO PARA O
TRABALHO, DEIXANDO
A PESSOA MAIS FELIZ
E PRODUTIVA*

ladas para enfrentar o dia, mais satisfeitas com seu emprego e menos estressadas do que aquelas que não estabeleciam nenhuma rotina. Isso não é surpresa, uma vez que já se sabe que rituais produzem benefícios de todos os tipos — até mesmo para pessoas que não acreditam em seus valores ou efeitos. Eles reduzem nossa ansiedade antes de nos empenharmos em atividades importantes, aumentam nosso prazer no que estamos fazendo e até nos auxiliam a nos recuperar mais rápido quando enfrentamos fracassos ou perdas. Por isso, cogite a possibilidade de estabelecer suas próprias rotinas no caminho para o trabalho. A caminho do trabalho, tome café na mesma lanchonete todos os dias, por exemplo. Para conseguir um resultado ainda mais expressivo, tente transformar em ritual uma ou mais das seguintes técnicas de aprimoramento do seu tempo no percurso de ida recomendadas a seguir.

PREPARE-SE PARA SER PRODUTIVO

Quando você usa ao menos parte do tempo da viagem planejando o seu dia ou semana, você chega ao trabalho mais bem preparado e, conseqüentemente, mais feliz, mais animado e mais produtivo. Isso é o que pudemos concluir de uma série de pesquisas com trabalhadores nos EUA e Inglaterra. A primeira foi um estudo de campo com 225 empregados dos escritó-

rios da Digitas-LBI, agência de tecnologia e marketing global do Reino Unido. Como esperávamos, quanto mais tempo as pessoas gastavam no percurso para o trabalho diariamente, menos satisfeitas e mais propensas a pedir demissão ficavam. Porém havia algumas exceções, o que nos fez pensar se esses indivíduos não tinham determinadas características psicológicas que os ajudavam a evitar os resultados negativos sentidos pelos colegas. Encontramos uma: autocontrole, ou a capacidade de resistir a tentações que podem minar os esforços na busca por objetivos de longo prazo (como checar o Facebook em vez de trabalhar ou comer a maçã e não o bolo trazido pelo colega).

Para explorar essa conexão, analisamos 229 empregados de várias organizações para saber o que eles normalmente faziam durante o trajeto para o trabalho. Descobrimos que os que atingiram pontuação mais alta na capacidade de autocontrole tendiam a usar seu tempo com um planejamento produtivo — o que chamamos de prospecção ligada ao trabalho. “Penso no que vou fazer ao chegar ao escritório”, disse um participante. “Procuro planejar o que farei durante o dia.”

A última etapa era investigar se todos — não apenas os mais disciplinados — poderiam se beneficiar desse mesmo exercício. Recrutamos 443 trabalhadores em tempo integral dos Estados Unidos que gastavam ao menos 15 minutos a caminho do trabalho para participar de um estudo de quatro semanas. Nas duas semanas iniciais, eles receberam instruções diárias que nos permitiam medir quanta prospecção ligada ao trabalho eles fizeram durante suas viagens matutinas. Como anteriormente, vimos que aqueles que planejavam melhor estavam mais aptos a suportar jornadas mais longas. Nas duas semanas seguintes, conferimos aleatoriamente uma das quatro atribuições aos mesmos participantes. Em uma mensagem diária enviada 15 minutos antes de saírem para o trabalho, pedimos a alguns deles que se envolvessem em prospecções ligadas ao trabalho enquanto se dirigiam ao local de trabalho; a outros que se dedicassem a pensamentos e atividades relaxantes; a outro grupo, que fizesse as duas coisas; um quarto dos participantes recebeu uma mensagem sem nenhuma instrução específica. Descobrimos que somente os trabalhadores do primeiro grupo — os que receberam instruções para se envolver somente em um planejamento produtivo — relataram sentir-se mais satisfeitos com seu trabalho agora do que antes

*Quem planeja
mais lida melhor
com as viagens
longas para o
trabalho.*

da intervenção. Essa constatação ocorreu independentemente da propensão natural dos participantes ao autocontrole, como medimos no início do estudo.

Portanto, essa é uma estratégia simples e direta disponível a qualquer um. Apenas se pergunte: quais passos posso seguir hoje e durante esta semana para atingir meus objetivos profissionais? Como posso ser mais produtivo?

ENCONTRE SUA “ZONA DE LIBERDADE”

Parado no tráfego, esperando um ônibus atrasado ou em pé em um vagão de metrô lotado, você pode achar que tem pouco controle sobre o tempo gasto para ir ou voltar do trabalho. Porém você pode diminuir esta frustração se concentrando naquilo que é possível controlar — o modo como você usa o tempo durante a jornada. Já falamos sobre rituais e planejamentos, mas pense também em atividades que você aprecia, como ouvir música, ouvir seus podcasts ou ler. Tomamos emprestado o termo “zona de liberdade” de Adela, a tia-avó de um membro da nossa equipe (Jon) que passou os primeiros anos de vida adulta em vários guetos poloneses durante a ocupação nazista. Todas as noites, independentemente de estar faminta, cansada ou aterrorizada, ela dedicava uma hora de atividade com sua sobrinha — uma prática que, como ela pôde notar posteriormente, a ajudou a perseverar. Embora o que esteja em jogo em uma viagem ao trabalho seja muito mais insignificante, é possível transformar esse momento em algo mais suportável ao pensar nele como uma oportunidade de ir atrás dos próprios sonhos. Além da leitura passiva de notícias, use esse tempo para aprender uma nova língua ouvindo gravações ou, se suas mãos estiverem livres, praticar um hobby, como desenho ou tricô.

Esse conselho é amparado por uma pesquisa que aponta a correlação entre altos níveis de autonomia, grande bem-estar, satisfação e produtividade e graus mais baixos de estresse. John Trougakos, da Rotman School of Management, e seus colegas observaram, por exemplo, que empregados que podiam decidir onde, quando e como passariam sua hora de almoço se sentiam mais revigorados do que aqueles que não tinham a mesma oportunidade.

Desse modo, tente parar de prestar atenção aos pontos negativos dessa jornada diária e concentre-se na oportunidade de se expressar e recarregar as baterias.

COMPARTILHE ESTE ESPÍRITO

Até o momento, exploramos como você pode aproveitar melhor o tempo gasto na ida para o trabalho ou na volta dedicando-se a ativida-



des individuais. No entanto, umas das desvantagens de uma longa viagem como essa é que ela pode ser solitária. Na verdade, quando o cientista político de Harvard Robert Putnam estudou o assunto, constatou que para cada dez minutos a mais que uma pessoa passa fazendo essa trajetória, ela tem 10% menos interações sociais, o que leva ao isolamento e à infelicidade. Recomendamos usar a ida ou a volta para interagir com os outros.

A maior parte dos estudos acerca dos benefícios das relações sociais concentra-se nos relacionamentos com amigos íntimos ou familiares. Porém, de acordo com o cientista comportamental Nicholas Epley, da University of Chicago, e Juliana Schroeder, da University of California em Berkeley, conversar com desconhecidos pode melhorar o bem-estar daqueles que se deslocam diariamente para trabalhar. Epley e Schroeder foram a uma estação de trem, reuniram mais de 200 pessoas e aleatoriamente as dividiram em três grupos. Algumas foram instruídas a se relacionar com outro passageiro; outras a se manter caladas; e as demais a se comportar como de costume. Embora os participantes tivessem previsto que a viagem seria mais prazerosa se eles se sentassem sozinhos, a pesquisa mostrou que o contrário era verdadeiro: a experiência dos que mantiveram uma conversa foi mais positiva, e eles não se sentiram menos produtivos.

Uma pesquisa feita pela

New Cities Foundation demonstrou que mesmo aplicativos comunitários, como o Waze, podem provocar esse efeito e reduzir o estresse dos motoristas em relação ao transporte.

Assim, pense sobre como você pode ser mais sociável durante sua trajetória. Se você usa transporte público, esqueça os fones de ouvido e desconsidere a velada regra contra o bate-papo. Se dirige, coloque o telefone no viva-voz e ligue para um amigo, ofereça carona a um vizinho que trabalha perto de você, ou use um desses aplicativos que ajudam a conseguir uma carona eventual. Se você mora em uma cidade que tem Uber, escolha o UberPool (que o conectará com pessoas desconhecidas) em vez do UberX (que o levará sozinho). E se você usa um transporte oferecido pela empresa, como é o caso dos que trabalham em empresas de tecnologia no Vale do Silício, converse com a pessoa sentada ao seu lado.

As pessoas que conversaram tiveram experiência mais positiva e não se sentiram menos produtivas

DIMINUA O TEMPO GASTO PARA IR E VIR DO TRABALHO

Se você já fez tudo o que podia para aproveitar ao máximo o trajeto atual, mas continua estressado, infeliz e pouco produtivo, você tem outra opção: diminuí-lo.

O primeiro passo prático é a escolha de onde você mora e trabalha. A maior parte das pessoas supervaloriza as vantagens de percorrer distâncias maiores — um emprego com um salário melhor, por exemplo, ou uma casa maior em um bairro mais agradável — e desvaloriza as desvantagens. Chamamos tal atitude de “tendência do viajante”. Para testá-la, conduzimos um estudo, ainda não publicado, no qual pedimos a mais de 500 trabalhadores em tempo integral dos Estados Unidos, de uma grande variedade de indústrias, que escolhessem um dos seguintes cenários: emprego 1: salário de US\$ 67 mil por ano e deslocamento de 50 minutos até o local de trabalho; emprego 2: salário de US\$ 64 mil e deslocamento de 20 minutos. Todo o resto seria idêntico: o bairro onde morariam, as oportunidades de progresso na carreira e o grau de apreciação do cargo. Um total de 84% dos participantes escolheu o emprego 1, demonstrando assim a predisposição de se privar de uma hora diária, de segunda a sexta-feira, para ir trabalhar — 250 horas por ano — em troca de apenas US\$ 3 mil a mais. Isso representa US\$ 12 por cada hora gasta com o trajeto, menos da metade de seus vencimentos por hora trabalhada! Verificamos se os participantes haviam notado isso, e eles tinham. Suas respostas



refletem tão somente a incapacidade de avaliar os danos psicológicos, emocionais e físicos de longos deslocamentos.

Se você está pensando em mudar de emprego ou de moradia, nós o encorajamos a lutar contra essa tendência. Avalie com cuidado as desvantagens de percorrer longos trajetos antes de se comprometer com essa rotina.

Uma maneira de diminuir o tempo gasto com deslocamentos sem precisar trocar de emprego ou se mudar é trabalhar, ocasionalmente, de casa ou de local próximo de casa, como escritórios compartilhados oferecidos por empresas como a WeWork. Trabalhar de casa está se tornando cada vez mais comum. Em 2015, 24% dos trabalhadores dos EUA realizaram parte de (ou todo) seu trabalho de casa, de acordo com a agência de estatísticas americana US Census; e uma pesquisa da Global Workplace Analytics sugere que teletrabalhos regulares mais do que dobraram na última década. Pesquisas comprovam ainda que quem pode escolher trabalhar de casa alguns dias da semana são pessoas mais produtivas e felizes do que aquelas sem essa chance. Em um estudo de campo realizado na agência de viagens chinesa Ctrip, Nick Bloom, economista de Stanford, e seus colegas descobriram que empregados aleatoriamente instruídos a trabalhar de casa tiveram produtividade 13% maior que a de seus colegas no escritório, e comentaram estar mais satisfeitos com o trabalho: 50% deles declararam estar menos inclinados a deixar a empresa. Por isso, se seu empregador permite jornadas flexíveis e você acredita que seu chefe e colegas estariam abertos à possibilidade do teletrabalho, experimente uma vez por semana ou alguns dias por mês.

Em geral as pessoas que fazem longos deslocamentos sentem-se vítimas indefesas que resistem a um mal neces-

sário. E como resultado, chegam e voltam do trabalho exauridas, o que acarreta queda de desempenho e bem-estar. Mas é possível melhorar o tempo gasto na ida para o trabalho e na volta transformando o trajeto em uma experiência mais positiva e, quando possível, mais curta. 🌍

• **Francesca Gino** é professora da Harvard Business School e autora de *À risca! Por que suas decisões saem da rota e como seguir seus planos* (Da Boa Prosa: 2014) e de *How we can stick to the plan* (Harvard Business Review Press, 2013).

• **Bradley Staats** é professor da Kenan-Flagler Business School, da University of North Carolina.

• **Jon Jachimowicz** é doutorando da Columbia Business School. **JULIA LEE** é aluna de pós-doutorado da The Ross School of Business, da University of Michigan. **JOCHEN MENGES** é professor de liderança da WHU–Otto Beisheim School of Management.

Matéria originalmente publicada na revista **Harvard Business Review Brasil**, edição 95 vol. 5

A HISTÓRIA DA DESIGUALDADE EM GRÁFICOS

ECONOMISTAS CONCEITUADOS COMPARTILHAM SUAS IDEIAS FAVORITAS SOBRE OS DADOS DA DESIGUALDADE.

Por **Gretchen Gavett**



S seja entre países, empresas, funcionários ou gêneros, a desigualdade econômica é uma das questões decisivas atualmente. O que isso significa exatamente? Os economistas concordam que não é um problema monolítico,

com uma única causa e resultado. Ao contrário, a desigualdade deveria ser vista pela lente multifocal de que todos nós temos um papel a desempenhar na formulação de nosso mundo. Para entender melhor a desigualdade de renda, a HBR pediu a economistas renomados que partilhassem uma visualização emblemática dos dados da questão que eles consideraram mais instigante.

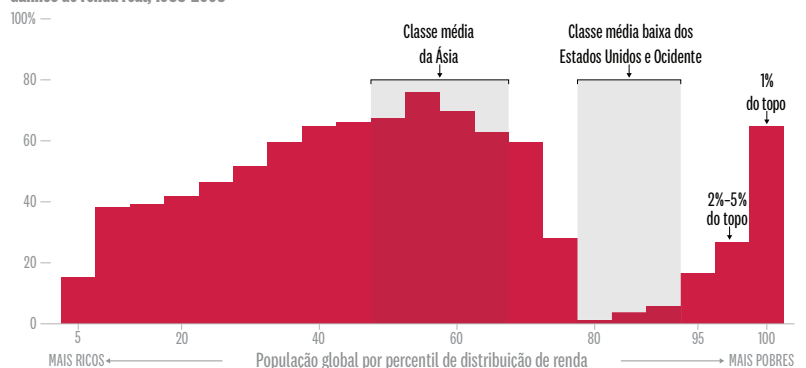
Apresentamos a seguir sete gráficos que abrangem mudanças globais, educação e gênero, até o papel das corporações que, segundo eles, descrevem a desigualdade no mundo atual.

BRANKO MILANOVIC, do núcleo básico do Stone Center sobre Socio-Economic Inequality, da City University of New York, e ex-economista chefe do grupo de pesquisa do Banco Mundial.

MILANOVIC: O período de meados da década de 1980 até hoje foi o primeiro, nos últimos 200 anos, em que a desigualdade global diminuiu. Nesse período ocorreu a maior reorganização de renda pessoal desde a Revolução Industrial. O gráfico, às vezes chamado de “gráfico elefante”, mostra que os “vencedores” dessa reorganização são a classe média e a classe alta de países relativamente pobres da Ásia e o 1% do topo global. Os “perdedores” (relativos) são as partes mais baixas e médias das distribuições de renda dos países ricos. Entre os que perderam terreno para a globalização, isso pode significar que ela produziu um mundo mais desigual — mesmo que, objetivamente, não tenha. Por isso, esses mesmos fatos que são globalmente auspiciosos podem provocar uma reviravolta doméstica, principalmente nos Estados Unidos e na Europa.

Quem ganhou com a globalização

Ganhos de renda real, 1988-2008



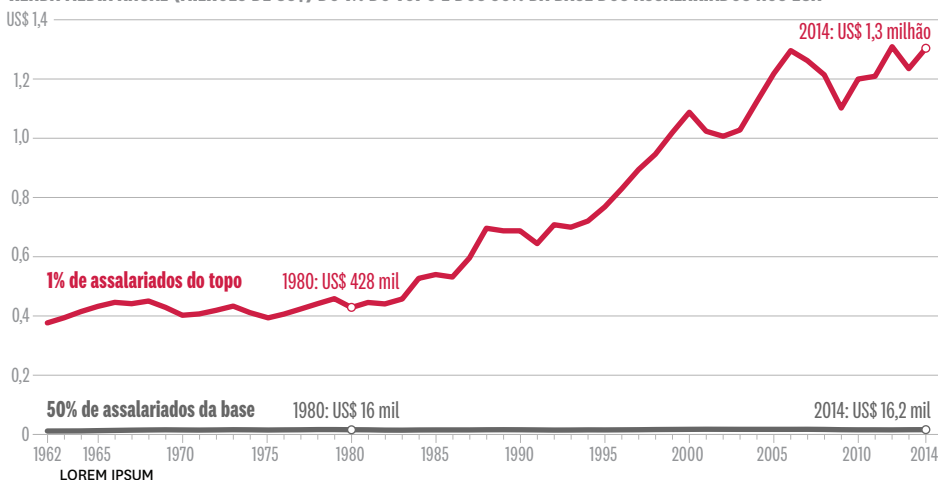
OBS. Renda real ajustada à paridade de poder aquisitivo em dólares de 2005.
FONTE: BRANKO MILANOVIC

HEATHER BOUSHEY, diretora executiva e economista chefe do Washington Center for Equitable Growth.

BOUSHEY: Nos últimos 50 anos, uma parcela impressionante do crescimento econômico foi parar nas mãos dos mais ricos, enquanto a melhoria no padrão de vida da classe média e da classe trabalhadora foi praticamente zero. O gráfico de Thomas Piketty, Emmanuel Saez e Gabriel Zucman é instigante porque contabiliza, pela primeira vez, a distribuição do crescimento econômico — quanto do que a economia dos Estados Unidos produz está sendo embolsado por quem.

Nos EUA, os muito ricos se tornam ainda mais ricos

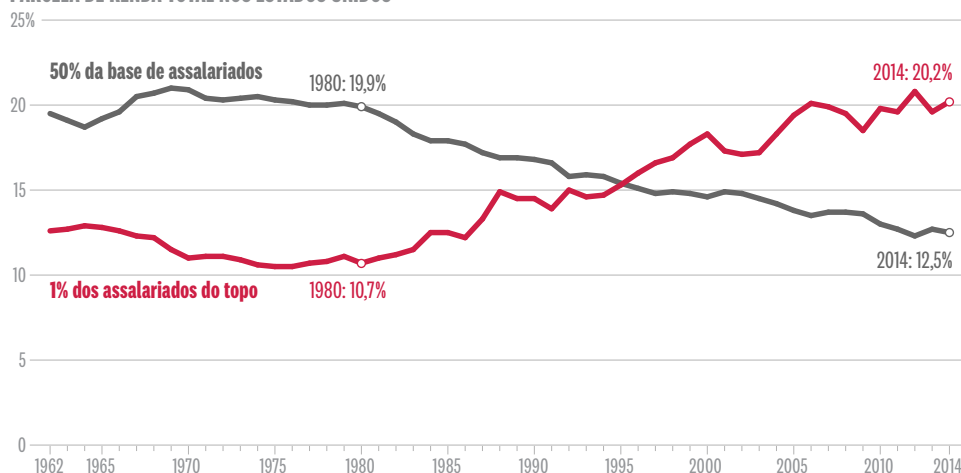
RENDA MÉDIA ANUAL (MILHÕES DE US\$) DO 1% DO TOPO E DOS 50% DA BASE DOS ASSALARIADOS NOS EUA



OBS. RENDA REAL ACUMULADA SEM DESCONTO DE IMPOSTOS
 FONTE "DISTRIBUTIONAL NATIONAL ACCOUNTS: METHODS AND ESTIMATES FOR THE UNITED STATES", POR THOMAS PIKETTY ET AL., NBER, DEZEMBRO DE 2016.

Os assalariados do topo ficam com a parte maior nos EUA

PARCELA DE RENDA TOTAL NOS ESTADOS UNIDOS



OBS. RENDA NACIONAL SEM DESCONTO DE IMPOSTOS EM DÓLARES DE 2014.
 FONTE "DISTRIBUTIONAL NATIONAL ACCOUNTS: METHODS AND ESTIMATES FOR THE UNITED STATES", POR THOMAS PIKETTY ET AL., NBER, DEZEMBRO DE 2016; WID. WORLD.

THOMAS PIKETTY, professor da EHESS, em Paris, e da Paris School of Economics e autor de *O Capital* no século XXI.

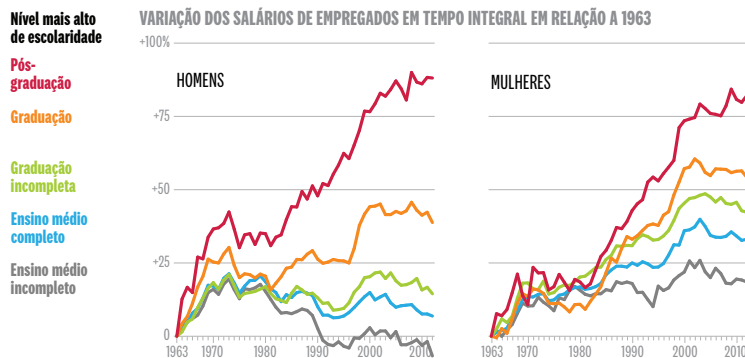
PIKETTY: Este resumo espetacular do crescimento da desigualdade nos Estados Unidos mostra que os assalariados do topo e os da base praticamente mudaram de posição desde o início da década de 1960. Os 50% da base de assalariados adultos costumavam ganhar praticamente 20% da renda total. Em 2014, eles ganharam somente 12,5%. Nesse meio-tempo, a parcela de renda do 1% de assalariados do topo aumentou de 11% para 20%.

DAVID AUTOR, professor e diretor associado do Departamento de Economia do MIT.

AUTOR: Os assalariados com nível de escolaridade superior ganham mais que os que têm diploma de ensino médio ou de nível menor. No entanto, essa vantagem salarial decorre não só do aumento nos ganhos reais das pessoas com nível mais alto de escolaridade. Ela decorre também da redução nos ganhos reais de empregados sem nível universitário.

Nos Estados Unidos, entre 1980 e 2012 o salário real por hora dos homens com nível universitário que trabalhavam em tempo integral aumentou de 20% para 56% anualmente, e os maiores ganhos foram acumulados por homens com pós-graduação. No mesmo período, o salário dos homens com nível de escolaridade mais baixo foi substancialmente reduzido — em 22% entre os que não concluíram o ensino médio e 11% entre aqueles com ensino médio completo. O gap na escolaridade foi menos pronunciado para as mulheres, mas o crescimento dos ganhos reais entre mulheres sem nenhuma educação universitária ainda foi extremamente modesto no mesmo período.

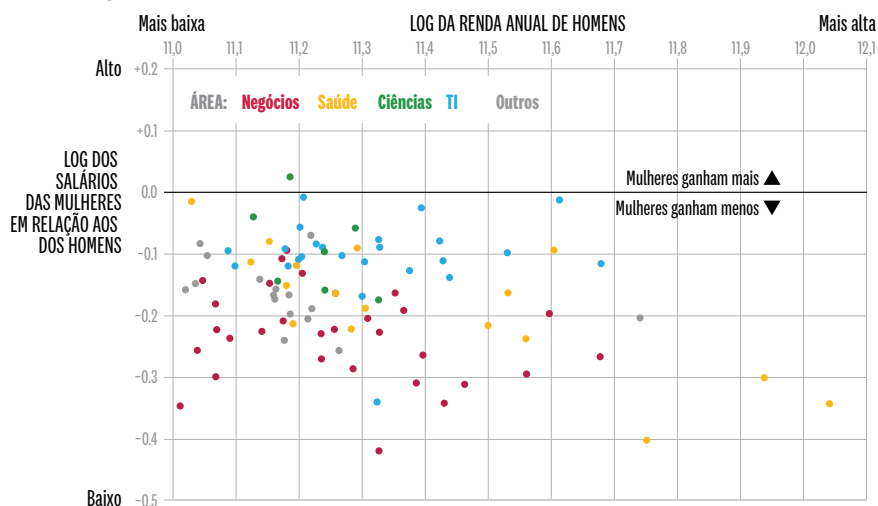
A vantagem da escolaridade nos salários nos EUA



OBS. GANHOS REAIS SEMANAIS, EM DÓLARES DE 2012.
 FONTE "SKILLS, EDUCATION, AND THE RISE OF EARNING INEQUALITY AMONG THE 'OTHER 99 PERCENT'", POR DAVID AUTOR, *SCIENCE*, MAIO DE 2014.

Gap na remuneração por profissão e gênero nos EUA

DIFERENÇAS NOS VENCIMENTOS POR TIPO DE PROFISSÃO DOS MAIS ALTOS SALÁRIOS NOS EUA, 2009-2011



OBS. TODOS OS SALÁRIOS INDIVIDUAIS ULTRAPASSARAM US\$ 60 MIL POR ANO.
 FONTE "A GRAND GENDER CONVERGENCE: ITS LAST CHAPTER",
 POR CLAUDIA GOLDIN, *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, 2014.

CLAUDIA GOLDIN, professora de economia da Harvard University, membro da Academia Nacional de Ciências e diretora de desenvolvimento do Programa Americano de Economia do Bureau Nacional de Pesquisa Econômica (NBER).

GOLDIN: Este gráfico fascinante mostra a razão (logarítmica) de salários anuais de homens e mulheres por tipo de ocupação. As ocupações em negócio têm as razões mais baixas, enquanto tecnologia e ciências têm as mais altas. Minha pesquisa mostra que os funcionários dos setores corporativos e financeiros são mais prejudicados do que os de outras áreas por não estarem disponíveis em determinadas horas e por se ausentarem, mesmo por períodos curtos. Na verdade, em geral as diferenças de salário por gênero não são causadas pelo número menor de horas trabalhadas, mas pela necessidade crescente de flexibilidade de tempo.

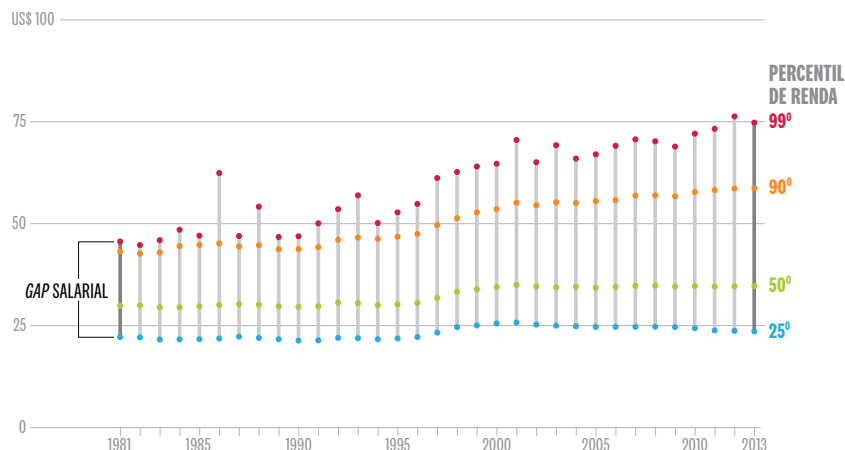
NICHOLAS BLOOM, professor de economia de Stanford, membro sênior do Instituto de Pesquisa de Políticas Econômicas de Stanford e codiretor do Programa de Produtividade, Inovação e Empreendedorismo do Bureau Nacional de Pesquisa Econômica.

BLOOM: A maior parte do debate público sobre desigualdade de renda foca no aumento do gap entre os assalariados do topo e os demais, mas a pesquisa sugere que o verdadeiro motivador da desigualdade são os gaps de salário entre as empresas. Nas empresas que empregam pessoas no topo da distribuição de renda os salários médios aumentaram rapidamente, enquanto nas empresas que empregam pessoas nos percentis de renda mais baixa os salários médios aumentaram muito menos. Isso significa que políticas que visam reduzir o gap somente entre pessoas podem ser ineficazes.

A desigualdade de salários entre as empresas está aumentando

Análises de dados de empresas nos EUA mostram que os salários médios em empresas com empregados nos percentis mais altos aumentaram drasticamente, enquanto os salários em empresas com empregados nos percentis mais baixos têm se mantido estagnados na maior parte. As pessoas extremamente bem pagas não apenas ganham mais, mas se concentram mais e mais em empresas que em geral pagam salários mais altos.

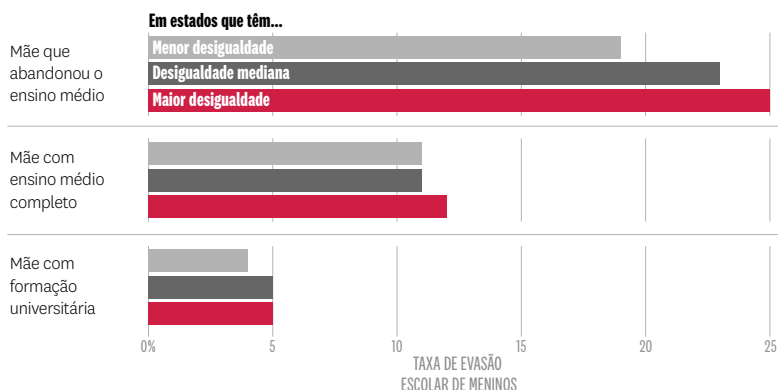
SALÁRIOS MÉDIOS NA EMPRESA (EM DÓLARES DE 2013)



FONTE "FIRMING UP INEQUALITY", POR JAE SONG, DAVID J. PRICE, FAITH GUNEVEN, NICHOLAS BLOOM E TILL VON WACHTER, VERSÃO PRELIMINAR DE ARTIGO DO NBER, MAIO DE 2015.

Desigualdade de renda pode prejudicar ascensão social

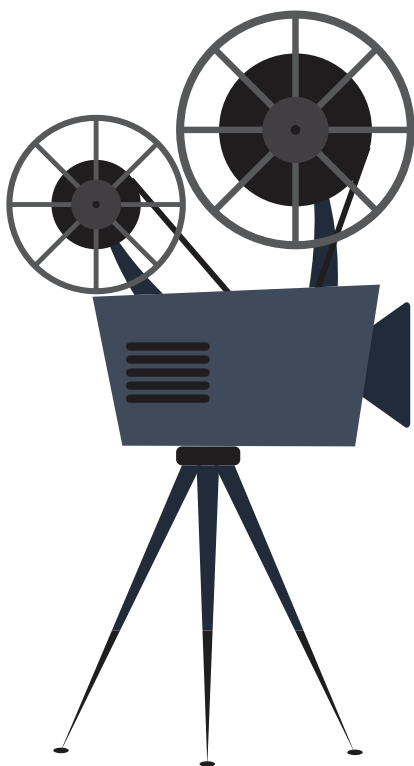
TAXAS DE EVASÃO DO ENSINO MÉDIO PARA MENINOS



FONTE "INCOME INEQUALITY, SOCIAL MOBILITY, AND THE DECISION TO DROP OUT OF HIGH SCHOOL", POR MELISSA KEARNEY E PHILLIP PEVINE, BROOKINGS, 2016.

MELISSA KEARNEY, professora de economia da University of Maryland, pesquisadora associada do Bureau Nacional de Pesquisa Econômica e membro sênior não residente da Brookings Institution.

KEARNEY: O gráfico mostra que entre meninos de baixo nível socioeconômico (definido como meninos com mãe sem curso médio completo), aqueles que vivem em estados dos EUA onde há alta desigualdade de renda estão mais propensos a abandonar o ensino médio que aqueles em estados com menor desigualdade. Esse resultado é surpreendente e extremamente importante por três motivos. Primeiro, ele sugere que há uma relação perniciosa entre ser criado em lar com baixo nível socioeconômico e viver num estado de alta desigualdade de renda. Segundo, ele implica que, em média, o nível mais alto de desigualdade não estimula os garotos em situação socioeconômica desvantajosa a progredir e permanecer na escola. Ao contrário, parece ter efeito oposto. Terceiro, ele sugere que taxas de desigualdade de renda mais altas podem impedir a ascensão social. 🌐



O CINEMA SERVE AO PROFESSOR DE HISTÓRIA?

Por * Prof. Dr. Alfredo Boulos Júnior

Sim, certamente, mas de uma maneira muito peculiar. Daí a necessidade de tomarmos alguns cuidados ao utilizá-lo.

Primeiramente, é preciso levar em conta que toda imagem cinematográfica é testemunho de uma presença: a da câmera e a da equipe que realizou a filmagem. O que vemos na tela é um registro fotomecânico, reproduzido por um projetor. Essa evidência geralmente não é percebida pelo espectador comum, ou simplesmente não interessa a ele, que busca no filme diversão e emoção por algumas horas ou minutos. Já o professor de História deve ver o mesmo filme com outros olhos, se o que pretende é tratar o cinema como uma das fontes para o seu trabalho de construção/reconstrução da História.

Todo filme, seja ficcional ou documental, é uma fonte a ser considerada pelo historiador, pois o que se vê na tela é um tipo de registro do que aconteceu em algum lugar, em algum momento. O filme editado expressa a visão de um indivíduo ou grupo que quer nos convencer da versão que arrumou para mostrar na tela (ou no vídeo).

Isso é ruim? De forma

alguma. A consciência disso é que permite ao professor desvelar o que pode estar oculto ou subentendido. Ao fazer uso do filme ficcional é preciso lembrar ao aluno que se está diante de uma versão, de uma representação, e não dos fatos históricos tal como eles ocorreram.

Mas nem por isso a ficção “de época” deve ser tratada como uma mentira. Ela é uma narrativa que procura transformar em imagens verossímeis o acontecido ou imaginar como pode ter ocorrido, servindo-se dos meios disponíveis na ocasião em que o filme foi realizado. O que é uma verdade acabada do ponto de vista histórico?

Geralmente, o filme histórico revela mais sobre a época em que foi feito do que sobre a época que pretendeu retratar. Um exemplo: Danton, o processo da Revolução (1982), de Andrzej Wajda, é um filme sobre a Revolução Francesa de 1789, mas a obra que Wajda realiza é mais uma crítica ao autoritarismo e ao clima de medo vivido na Polônia dos anos de 1980 (lugar e tempo em que o diretor viveu) do que uma narrativa sobre o episódio vivido pelos franceses em 1789 (época em que o filme foi ambientado).

Dessa forma, o uso de filmes na sala de aula exige muitas horas de preparo. Decidindo-se por um filme, o professor deve assisti-lo pelo menos duas vezes e marcar as principais sequências, cenas e planos, para saber repeti-los e comentá-los no momento adequado da aula. A clareza do professor sobre a época em que o filme foi realizado é fundamental, os objetivos dos responsáveis por sua realização, sua inserção como produto de cultura entre outros do mesmo período. Ao destacar esses elementos, o professor está estimulando o aluno a ver os filmes com outros olhos. Além disso, o educador deve se libertar de um costume muito presente na atividade didática que é o de tratar o romance, a poesia, a pintura e, mesmo o cinema, como mero suporte de um conteúdo. Caso contrário, o espectador ficará preso apenas ao enredo e não prestará atenção à forma como este lhe foi apresentado.

Toda a forma de arte possui procedimentos e linguagem específicos. Por isso, o educador que faz uso do cinema, por exemplo, deve levar em conta todos esses aspectos. Assim, o cinema pode ser aproveitado duplamente: como arte espetacular e como fonte para o conhecimento da História.



VOE COM SEU PROJETO DE VIDA



CENTRAL DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE
0800 772 2300 || www.opee.com.br || www.ftd.com.br

METODOLOGIA
OPEE
projeto de vida

FTD
EDUCAÇÃO