

ERA DE INOVAÇÕES

FTD
EDUCAÇÃO

DESAFIO DAS ESCOLAS
É FORMAR JOVENS
CRIATIVOS E FLEXÍVEIS



**HOWARD
GARDNER**

Precisamos redefinir o bem

**PAMELA
BRUENING**

Os valores são as novas virtudes

**MOZART
NEVES RAMOS**

Por uma educação plena

VIVA LOBATO

Seja bem-vindo
ao incrível mundo
de Monteiro Lobato!



CONTEMPLA AS HABILIDADES DA

BNCC

PARA CADA ANO ESCOLAR

Da Educação Infantil
ao Ensino Médio.

Comprometida com a Literatura e a formação de grandes leitores, é com entusiasmo que a **FTD Educação** anuncia para 2019 a publicação de novas coleções com incríveis edições das obras de Monteiro Lobato.

E você é nosso convidado para entrar nesse universo mágico e conhecer um pouco mais das histórias que encantaram e ainda encantam tantas pessoas.

A proposta educacional, que se chama **Viva Lobato**, contempla um roteiro completo de promoção da leitura com suporte pedagógico consistente, por meio de itinerários formativos direcionados a coordenadores pedagógicos e professores de todos os segmentos da Educação Básica.

Este trabalho é orientado para ser concluído com um projeto cultural envolvendo toda a comunidade escolar.

FTD - MKT



Quer saber mais sobre o projeto **Viva Lobato** e as obras disponíveis?



ACESSE O SITE E
EMBARQUE COM A GENTE
NESSA AVENTURA!

MONTEIROLOBATO.FTD.COM.BR

FTD
EDUCAÇÃO

O tempo do agora

Das três esferas em que costumamos dividir o tempo – passado, presente e futuro – o presente, sem dúvida, é aquela mais difícil de definir. Há quem o veja simplesmente como o instante que divide passado e futuro, sobre os quais podemos tecer longas análises ou projeções. Ou, ao contrário, há quem defenda que hoje vivemos num presente contínuo, sem raízes no passado ou visões do futuro.

E como será que tudo isso impacta a missão de ensinar, tão ligada à consolidação de tudo o que construímos no passado e à preparação para os desafios futuros? Nesse sentido, a escola hoje, mais do que nunca, é o presente. O presente da formação de jovens e crianças que deverão crescer preparados para a modificação constante e, por isso mesmo, terão de se assentar em bases sólidas, que os ajudem a separar a fluência das mudanças tecnológicas da construção de valores robustos.

A escola e os professores têm de estar atentos para uma formação que, de um lado, fomenta o interesse, a curiosidade, a abertura para o novo; de outro, que fortaleça a empatia, a alteridade e a persistência. Como diz Pamela Bruening, uma das entrevistadas da edição, são as virtudes clássicas adaptadas aos novos tempos, tempos em que precisamos inclusive redefinir o bem, como completa Howard Gardner.

Para que este presente da escola seja significativo, é preciso, mais do que nunca, aliar conhecimento do passado e mentalidade inovadora, sempre com uma mediação que desafie os alunos e os faça condutores de suas trajetórias.

A ligação de todos esses fios temporais, como mostra a experiência de vários países, deve vir calçada pela certeza daquilo que está dando certo. Nunca houve tanta oportunidade de olhar para escolas e redes de tantos lugares – da Estônia a Portugal, do Piauí ao Paraná – para aprimorarmos e inovarmos sempre. O presente da educação, esse instante longo em que se forma uma geração, mostra que este é o momento de aprender com erros e acertos, continuamente.

Por isso, esta edição é destinada aos educadores – gestores e professores – que estão com os olhos voltados para o momento e para a oportunidade que temos de redefinir a escola. O segredo da mudança está no nada fácil entendimento do presente. Se vamos errar? Sem dúvida! Basta que o façamos com disposição para aprender.

Editorial Revista Mundo Escolar

revista **MUNDO ESCOLAR**

Equipe de trabalho FTD EDUCAÇÃO

Ricardo Tavares
Ceciliany Alves Feitosa
Gisele Cruz
Luciana Teixeira
Fagner Rodrigues

Participação especial

Mozart Neves Ramos

Realização:  segmento

Presidente:

Edimilson Cardial

Curadoria:

Rubem Barros

Projeto gráfico e diagramação:

Débora de Bem

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 16
CORRIDA
CONTRA O TEMPO

ENTREVISTA 2
PAMELA BRUENING
POR VALORES E VIRTUDES

11

ENTREVISTA 1
HOWARD GARDNER
POR UM MUNDO MELHOR, SIM!

06



EVIDÊNCIAS
SIGAM OS LÍDERES

22



RESILIÊNCIA
O VALOR DA
PALAVRA AINDA

34



ARTIGO
O CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA
DE UMA EDUCAÇÃO PLENA

40

Por **Marta Avancini**

HOWARD GARDNER

POR UM MUNDO MELHOR, SIM!

CRIADOR DA TEORIA DAS
INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS
VEM AO BRASIL DESENVOLVER
ESTUDOS PARA IMPLANTAR NO
PAÍS SEU MAIS NOVO PROJETO,
O TRABALHO DO BEM

Num mundo em que a definição do que é bom ou ruim passa pelas curtidas nas redes sociais, e em que as opiniões e desejos individuais muitas vezes se sobrepõem à coletividade, o psicólogo norte-americano Howard Gardner, criador da Teoria das Inteligências Múltiplas, defende que a educação seja um espaço para formação de bons cidadãos e bons trabalhadores, engajados na promoção do bem-estar da sociedade.

Esse é o mote do projeto Trabalho do Bem (*The Good Project*, em inglês), cujos resultados foram apresentados por Gardner durante o Congresso Socioemocional LIV, o programa de habilidades socioemocionais do Eleva Educação, realizado em agosto.





“A INTENÇÃO É TESTAR NOSSAS TESES E MATERIAIS EM OUTRAS CULTURAS, E O BRASIL É UM DOS MAIS COTADOS PARA ESSA EXPERIÊNCIA”

Para ele, a sociedade contemporânea exige o fortalecimento da ética, do comprometimento e da excelência, pilares do Trabalho do Bem. Criado em 1997, a partir de um projeto sobre a criatividade humana, é uma iniciativa multidisciplinar, que conta com a participação de pesquisadores de diversas áreas da Universidade Harvard, onde Gardner atua.

O projeto integra várias linhas de ação - da disseminação do conhecimento produzido em artigos científicos e livros ao desenvolvimento de “caixas de ferramentas”

para serem usadas em atividades práticas realizadas em ambientes como escolas ou organizações sociais.

A intenção é provocar a reflexão dos estudantes e demais participantes sobre as implicações de suas visões de mundo e seus atos, por meio da proposição de dilemas éticos relacionados a diferentes áreas, tais como trabalho, cidadania, participação político-social e a influência das mídias digitais sobre os jovens.

Além dos Estados Unidos, o projeto já foi desenvolvido na Dinamarca, Índia e Holanda. Segundo ele, a intenção agora é ampliar esse leque, desenvolvendo pesquisas e materiais em parceria com pesquisadores de outros países, tais como o Brasil.

Gardner defende que promover “o bem” é crucial na sociedade contemporânea, pois vivemos um momento em que é preciso refundar algumas definições como, por exemplo, a de cidadania. Segundo ele, não temos mais clareza do que é ser “um bom cidadão”, num contexto em que as visões tradicionais deixaram de fazer sentido.

Daí a centralidade da educação, enquanto um campo fértil para o desenvolvimento humano, ou seja, ultrapassando a dimensão cognitiva e incorporando os aspectos de natureza socioemocionais – tal como preconizado por Gardner desde a década de 1980, quando a teoria das inteligências múltiplas



veio a público, afetando profundamente a maneira como se pensa e se trabalha em educação.

Leia a seguir a entrevista que Gardner concedeu à revista Educação.

O senhor visitou o Brasil para apresentar o projeto Trabalho do Bem. O que é este projeto e por que as pessoas precisam ser “boas” nos dias de hoje? O que significa ser “bom” numa sociedade tão competitiva e segmentada como a nossa?

Boa pergunta. A maneira como definimos “bom” é, de fato, importante. Minha definição de bom vai além do bem-estar. Citando o filósofo John Rawls [1921-2002], eu defendo um mundo no qual as pessoas não sejam definidas pelo seu *status*, no qual não saibamos, antecipadamente, qual é a nossa posição social.

Quando uma pessoa assume essa postura, o “autoengrandecimento” perde espaço para a percepção das diferenças entre os indivíduos e grupos. Também são relegadas a um plano secundário as tentativas de se desenvolver um mundo no qual todos tenham uma chance justa de desenvolver seu potencial e no qual ninguém seja impedido de atingí-lo.

Existem muitas definições do que é ser um bom vizinho, por exemplo. O desafio da sociedade atual é estabelecer com clareza o que significa ser um bom trabalhador e um bom cidadão. E é justamente nessas dimensões que os valores preconizados em textos religiosos ou pelas culturas tradicionais não funcionam como referências suficientes, pois muitos aspectos do mundo moderno não poderiam ser antecipados nos séculos e décadas passadas.

Como funciona o projeto Trabalho do Bem? Ele foi concebido para escolas?

Muitas das pesquisas realizadas no âmbito do projeto investigam o que significa ser um bom trabalhador e um bom cidadão, especialmente nos Estados Unidos contemporâneo.

Nossa intenção é testar nossas teses e materiais em outras culturas, e o Brasil é um dos mais cotados para essa experiência. Para tanto, é necessário desenvolver materiais e métodos de pesquisa em parceria.

Nós propusemos vários desafios aos estudantes. Por exemplo, “o que você faria se tivesse um professor de quem gosta muito, mas que é muito exigente e raramente dá notas altas?”. Ou: “um amigo pergunta a você, através de um post numa rede social, o que você pensa da aparência dele. Você pode responder a ele de maneira anônima. Você seria honesto, mesmo se tivesse de ferir seus sentimentos?”

Essas perguntas e as respostas que obtivemos fazem sentido no contexto dos Estados Unidos, mas nós não estamos

certos de que elas vão funcionar, ou se estudantes de outros países desenvolvidos ou em desenvolvimento vão responder da mesma maneira como os estudantes de classe média americanos.

Não somos chauvinistas a ponto de acreditar que os Estados Unidos estejam certos ou que fazem melhor que os outros – especialmente na era Donald Trump, que não é “bom” segundo nenhuma definição no campo do trabalho ou no da cidadania.

Está sendo implementada no Brasil a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que provavelmente vai acarretar uma grande mudança dos currículos escolares no país. Um dos pontos é o fato de a Base estabelecer, como dez competências fundamentais, competências socioemocionais. Como o senhor vê o desenvolvimento de habilidades socioemocionais na educação?

Tanto o desenvolvimento da “bondade” quanto o desenvolvimento socioemocional tendem a ser maiores nos contextos em que os adultos e as crianças mais velhas adotam bons comportamentos e boas atitudes.

Uma pessoa pode ter feito todos os exercícios possíveis e podem existir regras para ▶

O desafio da sociedade atual é estabelecer com clareza o que significa ser um bom trabalhador e um bom cidadão

tudo, mas, se elas não viverem no dia a dia – na escola, no pátio da escola, nas lojas, nas instituições religiosas, na mídia (inclusive nas redes sociais) –, o “discurso” faz pouca diferença. Eu sempre uso a seguinte frase: “as crianças podem ouvir ou não o que você diz, mas elas sempre vão perceber o que você faz”. E eu acrescentaria, o que você NÃO faz.

Há cerca de 30 anos, o senhor foi um dos pioneiros a falar sobre a inteligência de uma maneira ampliada, o que teve um importante efeito na maneira como as pessoas enxergam e compreendem a inteligência e a educação. Como o senhor vê os desenvolvimentos da Teoria das Inteligências Múltiplas na educação em seu país e em outras partes do mundo?

Sem dúvida, o meu trabalho e o de colegas como Daniel Goleman (autor de *Inteligência emocional*) afetaram como os educadores lidam com seu trabalho e com seus alunos. Não é mais possível defender que existe apenas uma maneira de ser inteligente.

Eu diria que nós tivemos uma influência enorme nas práticas, o que fica evidente no livro *Múltiplas inteligências ao redor do mundo*, que publiquei em parceria com Seana Moran. Nessa obra, 42 edu-

“AS CRIANÇAS PODEM OUVIR OU NÃO O QUE VOCÊ DIZ, MAS ELAS SEMPRE VÃO PERCEBER O QUE VOCÊ FAZ”

cadores de 15 países em cinco continentes escreveram sobre como suas práticas foram modificadas pela teoria das Inteligências Múltiplas.

Museus, bibliotecas e parques temáticos foram criados a partir da ideia de inteligências múltiplas, e frequentemente fico sabendo de escolas que recebem o meu nome ou que incluem o termo “inteligências múltiplas” no nome. Muitas dessas escolas e organizações reportam aumento da motivação dos estudantes e, às vezes, melhoria dos resultados individuais ou da própria escola. No entanto, não costumo acompanhar em detalhe como são esses experimentos ou se eles perduram.

Então, sinto-me mais seguro para afirmar que minhas ideias modificaram mais como as pessoas pensam do que como suas práticas foram afetadas. Por exemplo, eu sugiro que os professores “individualizem” tanto quanto possível, ou seja, que eles procurem conhecer ao máximo o estudante e ensinar a ele de uma maneira que faça sentido, levando-o a desenvolver seu próprio entendimento – claro que isso é mais fácil de fazer numa era altamente tecnológica.

Eu também sugiro que o educador “pluralize”, quer dizer, decida o que realmente é importante e ensine essa ideia ou conceito de várias maneiras, alcançando, portanto, as diversas inteligências. A “pluralização” pode ser praticada em qualquer ambiente educacional, se o professor tiver um aluno ou se ele tiver mil alunos. E, novamente, é mais fácil fazer isso numa era altamente tecnológica.

Quais são as perspectivas para o futuro, na sua visão, considerando o aumento da influência da tecnologia e das máquinas nas nossas vidas? O que é ser humano nesse contexto?

Nenhuma máquina ou tecnologia controla o que fazemos. Um lápis pode ser usado para cegar uma pessoa ou para escrever um belo poema. Da mesma maneira, a inteligência artificial e virtual pode ser usada para curar doenças ou para desenvolver armas nucleares.

Obviamente, é melhor que as máquinas nos ajudem a construir um mundo bom, em vez de um mundo destrutivo. Depende de nós e das próximas gerações decidir se as máquinas serão amigas, inimigas ou parceiras. 🌱

Um lápis pode ser usado para cegar uma pessoa ou para escrever um belo poema

Matéria originalmente publicada na revista **Educação**, edição 253

Por **Redação**

PAMELA BRUENING

POR VALORES E VIRTUDES

ESPECIALISTA NORTE-AMERICANA FALA
SOBRE EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL,
UMA DAS EXIGÊNCIAS DA NOVA BNCC



olidariedade, amizade, responsabilidade, colaboração, empatia, organização, ética, cidadania, honestidade. Esses valores (ou características) — tão desejáveis nos relacionamentos humanos e cada vez mais requisitados e necessários nos dias de hoje — deverão ser ensinados, praticados ou pelo menos estimulados também nas escolas. É o que dizem as novas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A partir de 2020, todas as escolas brasileiras terão de incluir as habilidades socioemocionais nos seus currículos. Ou seja, haverá a necessidade de adaptar os programas ▢



escolares e treinar os professores para que possam ministrar essas novas competências — que têm foco em habilidades não cognitivas, muito mais relacionadas ao comportamento e à administração das próprias emoções, mas que impactam positivamente o indivíduo e a relação dele com o mundo ao seu redor.

A Educação Sociemocional (em inglês, *SEL - Social Emotional Learning*) é o processo através do qual os alunos aprendem, dentro do currículo escolar, a refletir e efetivamente aplicar conhecimentos e atitudes necessários ao longo da vida escolar, educando os corações, inspirando mentes, materializando projetos e contribuindo para a transformação desses estudantes pela educação.

Segundo a professora e doutora norte-americana Pamela Bruening, o conceito de aprendizagem socioemocional foi formalmente desenvolvido há cerca de 20 anos. Diretora pedagógica do Cloud9World, um programa de educação socioemocional disponível em portu-

Os pilares:
autoconhecimento,
autogerenciamento,
tomada responsável de
decisões, habilidades
de relacionamento e
consciência social

"PESQUISAS EM TODO O MUNDO APONTAM QUE O MELHOR APRENDIZADO OCORRE EM AMBIENTES SEGUROS E SAUDÁVEIS"

guês com a denominação Nuvem9Brasil, Pamela escreveu 18 livros sobre o tema e tem 30 anos de experiência nos ensinos fundamental, médio e superior. É especialista em projetos de melhoria da escola, liderança educacional, intervenção, avaliação de programas e estratégias educativas e desenvolvimento de currículos. Além de palestrante e conferencista internacional de educação, também presta consultoria para o desenvolvimento profissional de professores, administradores, conselhos escolares e produtos educativos.

Nesta entrevista à **Educação**, ela aborda os conceitos de educação socioemocional e os benefícios de sua implantação nas escolas.

Onde surgiu e o que é a educação socioemocional?

O conceito de aprendizagem socioemocional foi formalmente desenvolvido há cerca de 20 anos. Nos Estados Unidos, em 1994, um grupo de pesquisadores com o objetivo de investigar o impacto da aprendizagem socioemocional na educação criou o CASEL, uma organização mundial que promove o aprendizado acadêmico, social e emocional integrado para todas as crianças da pré-escola até o ensino médio. Naquela época, as escolas e todo o sistema educacional estavam promovendo a prevenção sobre o uso de drogas e a violência, a educação moral e cívica, bem como a educação sexual.

A educação socioemocional foi desenvolvida e introduzida como uma estrutura para atender às necessidades dos jovens e apoiar o alinhamento de uma série de programas e iniciativas escolares. Ao longo do tempo, uma meta-análise de estudos, o apoio da *Association for Supervision and Curriculum Development* e pesquisas em andamento proporcionaram uma maior conscientização da necessidade de um esforço coordenado da educação socioemocional na rede escolar, que resultou em um aumento do desempenho acadêmico dos alunos. Alguns estados americanos, bem como o governo federal, reconheceram o valor desses programas e o impacto positivo nos alunos e nas escolas.

Quais são seus pilares de sustentação?

Os pilares que apoiam a educação socioemocional incluem autoconhecimento, autogerenciamento, tomada responsável de decisões, habilidades de relacionamento e consciência social. Essas bases incluem contextos na escola, em casa e na comunidade, o que essencialmente significa que este tema precisa ser abordado em todos os grupos de participantes que se relacionam com a escola.

O conceito de educação socioemocional sempre esteve intrínseco ao espaço da escola ou é algo novo nesse ambiente?

Em anos passados, a educação socioemocional existiu no ambiente escolar de variadas formas. Às vezes, isso estava revestido dentro da própria cultura escolar, outras vezes na educação do caráter e, de certa forma, até como suporte para projetos de comportamento positivo. O ponto principal, independentemente da forma adotada, é que a autoconsciência e o autogerenciamento levam a uma maior sensibilidade aos outros e ao aumento de com- ➤

portamentos pró-sociais. Nos últimos anos, a educação socioemocional ganhou força, especialmente a ideia de que suas habilidades precisavam ser ensinadas propositadamente e que os alunos precisavam de oportunidades para praticar essas habilidades.

Qual a importância da educação socioemocional no desenvolvimento acadêmico?

Pesquisas em todo o mundo apontam que o melhor aprendizado ocorre em ambientes seguros e saudáveis, ou seja, o aprendizado ocorre em um contexto social. De certo modo, é difícil separar aspectos sociais e emocionais de processos de aprendizagem acadêmica. Além disso, os componentes das habilidades socioemocionais, no caso dos Estados Unidos, estão totalmente ligados a requisitos da *American Common Core* [a base norte-americana de educação daquele país, o que similarmente está acontecendo com a BNCC, no Brasil], e autorregularão trabalho em equipe, empatia, cooperação e uma série de valores que fortalecem o caráter humano e tão necessários para as demandas do século 21.

“É IMPRESCINDÍVEL UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL COM ABORDAGENS VOLTADAS PARA DEMANDAS DO SÉCULO 21”

Há praticamente um consenso de que as habilidades socioemocionais devem ser trabalhadas dentro dos currículos escolares e não como um apêndice extracurricular. Por quê?

Atividades extracurriculares são frequentemente tidas como algo opcional e desnecessário. A quantidade de pesquisas que apoiam a educação socioemocional e seu impacto no desempenho acadêmico e na cultura escolar tornou comum a integração do desenvolvimento dessas habilidades aos currículos escolares, dando à educação socioemocional seu merecido lugar de importância na educação.

O CASEL divulgou pesquisas de desempenho de implementação delineando os passos iniciais que os distritos escolares [grupo de escolas por região nos EUA] deveriam tomar na implementação de uma abordagem sistêmica para a educação socioemocional em toda a escola e em salas de aula individuais. Eles são encorajados a alinhar as instruções de educação socioemocional dentro do currículo existente.

Um bom exemplo de como isso pode ser feito é com o uso de padrões ELA [Education Learning Acquisition – um programa de educação norte-americano] em que os processos de leitura e compreensão de textos (ficção ou não ficção) explicam aspectos da educação socioemocional em um formato instrucional direto. As atividades são projetadas para mostrar ao aluno as habilidades socioemocionais e estão alinhadas aos padrões ELA, podendo ser ensinadas por todas as matérias.

A educação socioemocional também pode ser reforçada durante todos os dias do ano letivo por meio do apoio ao comportamento positivo na escola, tornando-se parte integrante da vida de todos os alunos.

Existem abordagens diferentes na implantação da educação socioemocional?

Muitos programas focam mais suas abordagens em comportamentos do que em virtudes humanas. No entanto,

os comportamentos costumam ser o resultado dos valores mais profundos ou da falta deles. O Cloud9World, por exemplo, busca tocar o âmago da pessoa, onde os valores são capazes de impulsionar mudanças de comportamento e tomadas de decisões. Por isso fornece às escolas uma linguagem simples e comum, focada em compreender e desenvolver valores essenciais que promovem comportamentos positivos e relacionamentos saudáveis. A intenção é integrar a educação socioemocional a todas as áreas do currículo, em todas as séries da educação básica, o que torna essa integração muito mais fácil para os professores. As chamadas forças de caráter são ensinadas e reforçadas por meio da leitura, escrita, fala e colaboração com os colegas durante as rotinas escolares, de forma a contribuir com o clima escolar.

Em sua opinião, como um programa de educação socioemocional deve ser estruturado na escola?

É importante que permita aos alunos aprender a partir de uma variedade de virtudes e valores, características que podem ser, por exemplo, os pontos fortes de personagens, incentivadas por meio de histórias, vídeos e instruções diretas. Planos de atividades flexíveis e um suporte constante permitem que os professores forneçam aos alunos instruções diretas, práticas e troca de experiências. As avaliações garantem a compreensão e o crescimento do aluno. À medida que escolas implementam um programa de forma integral, a cultura escolar se torna mais positiva e os pais se envolvem com as atividades dirigidas a eles em casa. Assim, crianças e adultos garantem uma maior compreensão dos valores, de forma prática, em todas as áreas da vida.

As transformações sociais têm ocorrido cada vez mais rapidamente. Pode-se falar que existem novas ou reformuladas virtudes?

Acredito que à medida que nossa sociedade muda, especialmente com a influência da tecnologia, algumas virtudes ou pontos fortes do caráter humano serão mais influenciados do que outros. Muito disso é baseado nas necessidades apontadas pelo mercado de trabalho. Torna-se imprescindível, então, que um programa de educação socioemocional também tenha abordagens voltadas para as demandas do século 21. Por esse motivo, acredito

A intenção é integrar a educação socioemocional a todas as áreas do currículo

que novos valores sempre surgirão e algumas forças de caráter podem ser mais valorizadas do que outras em diferentes momentos, com base nas necessidades dos alunos. As virtudes clássicas provavelmente sempre serão valorizadas, já que muitas das mais recentes estão relacionadas, em parte, a elas.

Então é preciso trabalhar algumas virtudes mais do que outras?

Acredito que a educação socioemocional deve enfatizar a importância de todas as virtudes. Reconheço, no entanto, que as escolas, devido às peculiaridades dos países em que estão, podem ter de adotar pontos fortes específicos antes das outras, com base nas necessidades de seus alunos. Temos um trabalho de orientação às escolas, mas grande parte desta escolha, sobre qual virtude trabalhar primeiro, é feita pela própria instituição de ensino. 🌐

Matéria originalmente publicada na revista **Educação**, edição 253



CORRIDA CONTRA O TEMPO

VELOCIDADE COM QUE SURGEM INOVAÇÕES
TECNOLÓGICAS DESAFIA A CAPACIDADE DE AS
ESCOLAS PREPARAREM CRIANÇAS E JOVENS
PARA UM MERCADO DE TRABALHO EM
CONSTANTE TRANSFORMAÇÃO

Por **Eduardo Marini**

A história da Humanidade mostra que conhecimento, descobertas e inovações tecnológicas melhoram a vida das pessoas no decorrer dos séculos. Graças a eles, os seres humanos, entre vários outros aprimoramentos, vivem mais, adoecem menos, cuidam melhor da saúde, utilizam ferramentas a cada dia mais facilitadoras nas atividades, se ali-



mentam com informação e qualidade e se deslocam com rapidez e conforto infinitamente maiores. Mas, nas últimas décadas, a velocidade e abrangência estonteantes desses avanços começaram a produzir, também, uma quantidade grande e preocupante de efeitos colaterais negativos. O principal deles é a retirada de milhões de pessoas, sobretudo de países pobres e em desenvolvimento, do mercado de trabalho e das atividades produtivas a cada revolução importante ocorrida em escala mundial. A história da Humanidade mostra, é verdade, que grande parte dessas mudanças aprimorou a qualidade de vida em praticamente todas as nações e sociedades. Mas, como qualquer inovação traz vantagem para o grupo que a controla, em detrimento dos que não a dominam (a revolução tecnológica é a prova mais recente da tese), pesquisadores tentam nos últimos anos mensurar e comparar as perdas e ganhos profissionais, sociais e humanitários dessas avalanches de alterações no panorama atual.

Um dos mais respeitados estudiosos dessas mudanças, é o economista e escritor italiano Michele Boldrin, 61 anos, professor de ciências e artes da Universidade americana de Washington St. Louis e especialista em crescimento econômico, ciclos de negócios, progresso tecnológico e propriedade intelectual. Em entrevista recente à jornalista Tiziana Trotta, publicada pelo jornal espa-

nhol *El País*, Boldrin analisou a questão sob um ponto de vista interessante: a relação das perdas mundiais no mercado de trabalho com a capacidade dos sistemas de educação de preparar novos profissionais e, sobretudo, de requalificar a mão de obra colocada automaticamente à margem das atividades a cada onda inovadora que toma conta do mundo.

Boldrin parte da ideia de que, nas últimas décadas, as inovações passaram a aniquilar empregos em velocidade dramaticamente maior do que a exibida pelas estruturas educacionais na tarefa de salvar parte das vagas existentes e produzir novas ocupações. Faz constatações duras e sugere medidas polêmicas. “A desigualdade é fruto natural da inovação”, afirma. “Como não há crescimento sem inovação, a desigualdade produzida pelas mudanças radicais, torna-se um efeito secundário do crescimento econômico. Cada coisa que você inventa tende a dar vantagem a algumas pessoas e a substituir outras, diminuindo a utilidade destas últimas do ponto de vista social. Uma vez iniciado o jogo, não há retorno. Você inventa algo que transforma minhas habilidades em inúteis”, explica ele.



Michele Boldrin:
“As inovações destroem
empregos com mais
rapidez do que a
educação os salva”

Divulgação



ECONOMISTA DEFENDE REVISÃO DRAMÁTICA DOS CONTEÚDOS OFERECIDOS NOS ENSINOS FUNDAMENTAL, MÉDIO E SUPERIOR EM TODO O MUNDO

“Esse mecanismo (o de superioridade a partir do uso de novas ferramentas) tem sido contínuo ao longo da história. Mas hoje cada inovação origina uma perturbação muito forte, com impacto social maior, assim como os custos de reajuste. Toda inovação determina um ganhador – o que a realiza –, quantas pessoas podem imitá-la e quem pode ser substituído. Cada vez são eliminados setores mais amplos da população, com mais conhecimentos.”

Ele acrescenta: “Dentro de alguns anos, por exemplo, carros sem motorista terão ampla presença no mercado. Nos EUA, pelo menos oito milhões de pessoas trabalham atualmente dirigindo algum tipo de veículo. Em pouco tempo, serão inúteis do ponto de vista econômico. A educação pode mudar alguma coisa, mas a rapidez na destruição do emprego é muito maior frente à velocidade para voltar a formar capital humano”.

PROPRIEDADE INTELECTUAL

O economista destaca que imitar novas propostas tecnológicas diminui distâncias e abre caminhos para que excluídos do mercado de trabalho recuperem parte de seu espaço, ainda que com produtos e serviços de qualidade inferior. Mas chama atenção para o fato de que os proprietários e controladores das mudanças, e de seus direitos de uso, trabalham para que o fenômeno ocorra cada vez menos. “Há um fator tecnológico segundo o qual o Google, por exemplo, mantém uma posição dominante: ele funciona melhor que os demais”, atesta ele. “Mas existe também o fator legal. A propriedade intelectual protege quem chega primeiro e impede a competição de quem tenta imitá-lo. Esses mecanismos são cruciais na geração de desigualdade e contribuem para formar super-riquezas de maneira muito mais rápida, com menores riscos e investimentos comparados aos do passado. Esse fenômeno pode ser, contudo, atacado por meio da política”, defende o professor.

A economista Ana Luiza Matos, pesquisadora do Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica (Cecon) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), lembra que essas mudanças de estágios não são recentes na história. “De certa forma, isso vem ocorrendo, em escalas menores, desde o início da presença do homem no mundo”, disse ela à **Educação**. “Para nos aproximarmos dos tempos atuais, Marx já insistia no ponto de que a produção mais volumosa

com menos trabalho, geradora de menor recrutamento de pessoas em relação ao estágio anterior, era – e será sempre – consequência inevitável de toda modificação surgida a partir das alterações tecnológicas”, acrescenta.

As ideias de Michele Boldrin para amenizar os efeitos colaterais das inovações tecnológicas são polêmicas. Em seu livro mais recente, *Against intellectual monopoly* (*Contra o monopólio intelectual*), escrito em parceria com David K. Levine, ele faz críticas aos monopólios e defende a quebra de patentes em setores como o da produção de medicamentos. “É preciso abolir os monopólios. Ponto”, prega ele, definitivo. “O caso das farmacêuticas é só um exemplo, um dramático monopólio criado pelo sistema de regulação do setor. A pesquisa tornou-se excessivamente cara e complicada. Pedir às indústrias farmacêuticas que sejam benfeitoras na África, e que deem seus produtos de presente, é uma estupidez”, disse ao jornal espanhol.

Outra proposta no mínimo controversa do professor italiano envolve diretamente a educação. Ele defende uma revisão dramática e urgente dos conteúdos oferecidos nos ensinos fundamental, médio e superior em todo o mundo. “Em primeiro lugar, é preciso reestruturar os sistemas educativos para que eles possam formar estudantes mentalmente flexíveis”, acredita. “A cultura clássica tornou-se um luxo nesse ▶

mundo. Ler Horácio é muito bonito, mas para poucos... isso não me permitirá sobreviver. Antes de falar a uma criança de seis anos das glórias ocorridas no Egito, tenho que ensiná-la a entender o mundo que a rodeia. Não se pode perder o tempo em que o cérebro está mais ativo, entre os 14 e os 19 anos, aprendendo declinações do latim. Isso é criminoso”, acrescenta.

EFICIÊNCIA IRREFLETIVA

O jornalista, palestrante e pesquisador Clóvis de Barros Filho, professor livre-docente na área de Ética da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, discorda frontalmente de Boldrin nessas questões relativas à formação nas escolas e universidades. “Neste ponto, penso muito diferente do que ele disse, do início ao fim. Todo esse repertório clássico que ele deslegitima é, precisamente, o que vai permitir, ainda por muito tempo, uma avaliação crítica do mundo. Boldrin propõe um alinhamento servil ao mundo tal como ele se apresenta, por meio da maximização não refletida da eficiência”, argumenta Barros Filho em entrevista à **Educação**. “Pensamentos como esse devem ser contrariados até porque inovação, como palavra ou conceito, não traz necessariamente indícios ou mesmo juízo de valor. O novo pode ser bom, ruim ou péssimo. Pode ser melhor ou pior do que o existente an-

tes, e não faltam exemplos para provar isso”, acrescenta o pesquisador.

O professor da USP considera que, ao propor as coisas dessa forma, o economista italiano desconsidera possibilidades importantes como a de não gostar do mundo, ou ao menos de parte importante dele, do jeito que se apresenta agora e também nos vários momentos da vida. E também a de poder subvertê-lo em busca de outro mundo que pareça mais justo, humano e gerador de boa convivência. “Neste momento fértil da História, a educação, sobretudo dos jovens, precisa levar os formados a olhar para a realidade, seja ela qual for, com espírito crítico, sem ser meramente uma peça de produção ou reprodução eficiente da realidade como ela foi proposta indistintamente pelas inovações, mas oferecendo ideias e soluções, muitas vezes distintas das vigentes, para o bem das pessoas. É o que o discurso popular qualifica, com sabedoria, de pensar fora da caixinha.”

Clóvis de Barros discorda da tese do economista: “O repertório clássico é, precisamente, o que vai permitir, ainda por muito tempo, uma avaliação crítica do mundo”



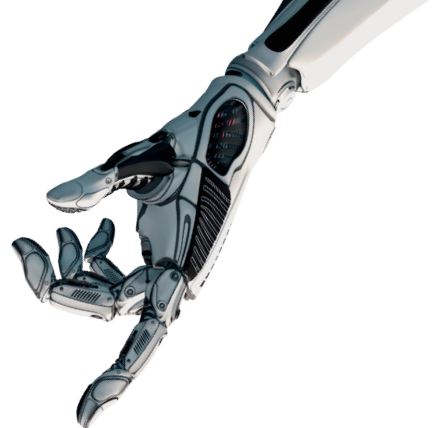
“É PRECISO ESTABELECEER E CRIAR NOVAS FORMAS DE REPARTIÇÃO DAS RIQUEZAS E DIVISÃO DO TRABALHO”

Outra proposta de Michele Boldrin criticada por Barros Filho é a de quebra unilateral de patentes. Na avaliação do professor brasileiro, a busca de menores custos na produção de itens fundamentais, por meio de pagamentos mais suportáveis de direitos de criação e desenvolvimento, será sempre positiva. Mas esses objetivos devem ser conquistados com negociação, e não com medidas radicais tomadas de um só lado. “Se uma pessoa ou grupo investe tempo e dinheiro na criação de algo, e depois é informada de que não terá retorno do total investido, isso configura traição. E traições quase sempre geram abandonos. No caso dos mercados, abandonos pro-

duzem fuga de investimentos, algo que não me parece positivo, sobretudo para nações e populações mais pobres e carentes”, explica.

A economista Ana Luiza Matos identifica a necessidade da criação de novos modelos de convivência e absorção de mão de obra diante dos efeitos colaterais negativos produzidos em grande escala pelas inovações tecnológicas contemporâneas. E faz algumas propostas: “É preciso estabelecer e criar novas formas de repartição das riquezas e divisão do trabalho. Se produzimos cada vez mais com uma quantidade menor de pessoas, parece claro que uma das saídas é admitir a redução das jornadas de trabalho, para que os atuais empregados possam ter mais tempo e qualidade de vida e, ao mesmo tempo, novos profissionais tenham chance de ocupar o tempo liberado nas corporações com seu trabalho. Neste particular, o Brasil atual, com as quebras na legislação trabalhista e o aumento da carga de trabalho nas novas parcerias, agravados pela crise, caminha em sentido contrário”, identifica ela. “Além disso, fica evidente que, no Brasil, precisamos fazer o possível e o impossível para aumentar os investimentos em educação e pesquisa. Mais uma vez, não é o que estamos vendo por aqui. Sem a correção desses pontos não há nem haverá saída.”

As cartas estão na mesa. E o futuro, como se percebe, dá cada vez menos tempo para hesitações. 🌐



Divulgação

Matéria originalmente publicada na revista **Educação**, edição 254

SIGAM OS LÍDERES

PAÍSES COM ENSINO DE PONTA, RECONHECIMENTO EM AVALIAÇÕES INTERNACIONAIS E MODELOS DISTINTOS MOSTRAM QUE O BRASIL PODE ENFRENTAR SUA DÍVIDA HISTÓRICA COM A **EDUCAÇÃO**

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (*Programme for International Student Assessment*, ou Pisa, na sigla em inglês), é uma avaliação, por amostra, de estudantes na faixa dos 15 anos, matriculados a partir do 7º ano fundamental.

Coordenado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), é aplicado a cada três anos em 35 países do grupo e em outros 35 parceiros. Envolve três áreas do conhecimento: leitura, matemática e ciências. Um dos objetivos é detectar até que ponto esses países estão preparando seus adolescentes para os desafios contemporâneos. Outro, igualmente importante, é dar suporte ao aprimoramento das políticas de ensino básico a partir dos resultados. E eles – os resultados – infelizmente não têm sido motivo de orgulho para os brasileiros. No teste de 2015, último com dados divulgados, o Brasil ficou em 63º lugar em ciências, 59º em leitura e 66º em matemática. Diante das notas vermelhas, **Educação** foi tentar entender os métodos, iniciativas e políticas que levaram ao sucesso os países líderes do ranking.

“Brasil e Finlândia possuem realidades distintas. Não se pode copiar um sistema e colar no outro. Mas há um fenômeno global capaz de ajudar qualquer país a florescer e caminhar rumo a bons desempenhos de forma sustentável”, afirma, em entrevista à revista, a educadora Marjo Kyllönen, secretária de Educação de Helsinque, maior cidade e capital da Finlândia, país que se mantém nos primeiros lugares desde a primeira edição do exame, em 2000. *(Leia entrevista exclusiva com a ministra da Educação da Finlândia, Sanni Grahn-Laasonen, ao final desta reportagem).*



Oitenta por cento dos custos das escolas coreanas de ensino médio são subsidiados pelo governo

Por **Eduardo Marini**



Divulgação

Um dos cases que mais impressionam, pela rapidez e abrangência na conquista de bons resultados, é o da Coreia do Sul. Debilitada por três anos de guerra com a Coreia do Norte, entre 1950 e 1953, após a invasão do país vizinho, os sul-coreanos chegaram a 1960 com índices de desenvolvimento urbano, analfabetismo e renda semelhantes aos do Brasil. Até o início da década de 1980, eram individualmente mais pobres. Hoje, pouco mais de três décadas depois, comparar os PIBs *per capita* dos dois países é produzir uma goleada a favor do país asiático: US\$ 27,4 mil, quase três mais do que os US\$ 9,8 mil brasileiros.

O motor de impulso da reviravolta da Coreia do Sul, hoje com 51,5 milhões de habitantes, é movimentado por uma constatação que soa até elementar, mas que o Brasil ainda não conseguiu adotar: sem base escolar forte e abrangente nenhum sistema de ensino superior dará resultado satisfatório. A partir dela, governo e sociedade juntaram os cacos do passado e se uniram num pacto contínuo para privilegiar a educação nos níveis básicos. Pelos dados da OCDE, a cada dólar e meio investido na educação superior, de custo mais elevado, os coreanos colocam um dólar na básica. Por aqui, a relação se inverte: a cada US\$ 4 para o superior, apenas US\$ 1 para o fundamental e a educação infantil.

A estrutura educacional sul-coreana é dividida em escola elementar (seis anos),

Marjo Kyllönen, secretária de Educação de Helsinque, Finlândia, país que se mantém nos primeiros lugares desde a primeira edição do Pisa



Divulgação / Fiesc

primárias (três anos), colégio (três anos), *junior college* (unidades universitárias com cursos de dois ou três anos) e universidades (quatro anos na maioria dos casos). O período letivo vai de março a fevereiro, com férias da última semana de junho até o fim de julho. O período de escola elementar, de seis anos, normalmente concluído aos 12, é obrigatório. Para entrar na *middle school*, financiada pelo poder público, é preciso fazer um teste de acesso. O período abrange nove áreas de conhecimento: língua coreana, estudos sociais, educação moral, ciências, matemática, educação física, música, belas artes e ofícios. O país conta com colégios particulares para essa fase, mas as diferenças pedagógicas em relação ao ensino público são insignificantes, atesta o site Universia Brasil.

TALENTO E DISCIPLINA

Oitenta por cento dos custos das escolas coreanas de ensino médio são subsidiados pelo governo. “Conheci um professor, autor de um livro de matemática usado por todas as escolas do país, dando aula para o nível médio”, contou José Paulo da Rosa, doutor em Educação pela PUC-RS e autor de uma tese que compara os sistemas de educação do Brasil e da Coreia



Na Finlândia, ensino é direcionado às competências futuras e às habilidades contemporâneas dos alunos

do Sul, a Murilo Basso, do jornal *Gazeta do Povo*. “Lá, os melhores professores estão no ensino básico”, completa o educador e pesquisador.

O arrojo do projeto político e pedagógico gerou uma situação que, analisada na ponta, parece igualmente óbvia: a exploração de qualidade no ensino acadêmico e da formação profissional de “baixo para cima”, ou seja, do básico para o superior. E resultados inquestionáveis, como cem por cento de alfabetização e índices irrelevantes de evasão e defasagem escolar, além de destaque nas avaliações: sétimo lugar em matemática e em compreensão de texto no último Pisa.

Em 2014, apenas um em cada cinco formandos do ensino médio brasileiro concluiu o curso na idade certa, até os 17 anos, e 1,3 milhão de jovens entre 15 e 17 anos abandonaram a escola. Entre os jovens coreanos na mesma faixa etária, 93%

terminam o período sem defasagem entre idade e série, com evasão próxima de zero. Um dado revelador do comprometimento da sociedade sul-coreana com a educação é uma atitude coletiva tomada todos os anos durante a hora consumida pelos jovens para fazer a prova mais difícil do vestibular geral local: sirenes e buzinas param de tocar, aparelhos de música públicos e de loja são silenciados e responsáveis por centros mais barulhentos fecham as portas. É o silêncio de respeito e de contribuição no momento em que a nova geração decide seu caminho acadêmico. Prova iniciada, mães, pais e ▶

NA COREIA DO SUL, OS MELHORES PROFESSORES ESTÃO NO ENSINO BÁSICO, NÍVEL CONSIDERADO PRIORITÁRIO NO PAÍS

familiares mergulham em orações e pedidos em frente aos centros de exame em que os filhos esquentam os neurônios em busca das melhores vagas. A Coreia do Sul conta com 250 universidades, a maioria privada. Na maior parte dos casos, oferecem, em média, 24 disciplinas por semestre, ou um mínimo de 140 ao final dos cursos.

Mas as opções estratégicas corretas, o rigor na implantação e o comprometimento da sociedade não produziram a revolução educacional na Coreia do Sul se não vies-

sem acompanhados de uma postura típica dos asiáticos: o trabalho ou, neste caso, o estudo duro. A cultura asiática não despreza o talento, mas, acima dele coloca a disciplina, a dedicação e compromisso com o planejamento como fatores determinantes para o sucesso. E não costuma perdoar ou aceitar desculpas para o fracasso. Além da carga pesada de conteúdo nas salas de aula, crianças, adolescentes e jovens dedicam horas, em casa, às tarefas e trabalhos escolares.

Filosofia semelhante é adotada em outro país da Ásia Oriental que encontrou a fórmula para superar os seus problemas educacionais, elevar a qualificação de seus profissionais e se posicionar de maneira agressiva nos mercados internacionais: a China. O país participa do Pisa com três representações: Pequim, Xangai, províncias de Jiangsu e Guandong; Hong Kong e Macau. No ano de 2015, Macau e Hong Kong foram “top 10” nas três categorias, e o grupo de Pequim, em duas. “A cultura chinesa é muito influenciada pelo pensamento de Confúcio”, lembra, em entrevista a *Educação*, o engenheiro e

Estônia: os menores percentuais de alunos com baixo desempenho em matemática, leitura e ciências



OS PROFESSORES FINLANDESES, NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, PRECISAM TER NO MÍNIMO TÍTULO DE MESTRADO; NO INFANTIL, DE BACHAREL

educador Luis Antônio Paulino, doutor em Ciência Econômica pela Unicamp, diretor do instituto da Unesp batizado com o nome do filósofo chinês. “O ensino e os educadores são respeitados não é de hoje. Na prática, as primeiras medidas no caminho da universalização do ensino básico, conquistado em 1978, começaram a ser tomadas a partir da revolução de 1949.”

O ensino chinês é gratuito na etapa obrigatória, dos seis aos 15 anos. Os alunos passam, no mínimo, sete horas diárias nas escolas, e os com desempenho baixo frequentam reforço. Os melhores professores recebem bônus salarial. Os piores são direcionados à reciclagem. A taxa de alfabetização é de 95%. No ensino básico, adolescentes e jovens estudam de oito a 13 horas por dia em casa – a média mundial é de 4,9 horas.

A partir dos 15 anos, a educação passa a ser paga. Apesar de os valores não serem altos na média, a mudança provoca uma queda considerável no percentual de alunos nas universidades. O problema é compensado pela espantosa quantidade de pessoas dispostas não só a ingressar em universidades, mas também a fazer qualquer coisa, num país de 1,38 bilhão de almas. O ciclo médio é dividido em duas partes, cada uma com duração média de três anos. A inicial, última do ensino obrigatório, dura três anos. A segunda, paga, exige teste de admissão e prepara os alunos para atividades profissionais ou o ingresso na universidade.

Para os que decidiram tentar um curso superior, o fim da segunda etapa do médio marca o momento de enfrentar um grande “fantasma”: o *gao kao*, a versão chinesa do Enem. São cinco provas, cada uma com duração máxima de nove horas, divididas em dois dias.

A luta pelas vagas nas melhores universidades gera uma mistura de mobilização e tensão generalizada nas semanas e até meses anteriores às avaliações. “Se houver um jovem em casa na reta final de estudos e, ao lado, uma obra ou outra realização barulhenta, por exemplo, é comum os familiares pedirem ao vizinho para que os trabalhos sejam amenizados ou mesmo interrompidos, até que o aluno termine o *gao kao*”, conta a tradutora e professora de mandarim Karina Cunha, que morou 15 anos na China, em seu canal no YouTube *Dominando Mandarim*. Como as cobranças são culturalmente intensas, a turma passa muito tempo com os professores e estes são respeitados quase sem questionamento por pais e familiares; não é raro um mestre tomar a liberdade de punir um aluno com broncas públicas ou até mesmo, digamos, algum pequeno alerta de ordem física. Um desconforto num

país em que a maior parte dos professores do ensino básico, atesta Karina, não costuma ver com bons olhos desempenhos abaixo de 90% e, em alguns casos, até 95% nas avaliações. As exigências chegaram a patamares tão obsessivos que, nos últimos anos, o governo começou a orientar os professores a diminuir a quantidade de tarefas para casa e a incentivar os alunos e seus familiares a buscar mais lazer.

ASIÁTICOS E EUROPEUS

A educadora Acedriana Vicente Sandi, diretora pedagógica da Editora Positivo, associada ao Sindicato das Escolas Particulares do Paraná (Sinepe-PR), conheceu sistemas educacionais de países bem-sucedidos na área, entre eles o chinês. Em artigo recente, publicado na *Gazeta do Povo*, afirmou com segurança: “Por tudo o que vi, acredito que a China vai dominar o mundo. Por quê? Basicamente, porque eles conseguem ser felizes na escola, além de estudar. Se não bastasse, veem sentido no estudo para a melhoria do seu país: querem aprender para, uma vez aprendido, fazer melhor. E isso é algo que a China está sabendo colocar em prática muito bem: aprender com os demais para, depois, assumir a liderança. Os chineses olharam para fora, aprenderam, e hoje estão fazendo melhor muitas coisas. A China não se constrange por copiar para melhorar o que deu certo fora de suas fronteiras”.

Mais adiante, a educadora joga luz em outro destaque da agressiva política internacional chinesa: a exportação de “cabeças” para centros acadêmicos ocidentais. “Essa expectativa [*em torno do gao kao*] é compartilhada por toda a família e levada tão a sério que é muito comum ver pais e avós trabalhando arduamente para oferecer a filhos e netos as melhores condições de estudo possíveis. Esse é considerado o momento mais importante da vida de um chinês”, destaca. “Não é à toa que as principais universidades americanas – como Stanford e Massachusetts Institute of Technology, o MIT – estabelecem limite de vagas para os chineses, sob pena de comprometer

as vagas dos americanos”, detalha.

Dedicação extrema aos estudos por parte dos estudantes e comprometimento das famílias com as cobranças são, como se percebe, dois pontos em comum nos projetos da Coreia do Sul e da China. Diante da dificuldade cultural de reproduzir esses comportamentos, ou ao menos parte dele, com a intensidade dos orientais, países em busca de melhores resultados procuram entender experiências bem-sucedidas de países europeus e do continente americano, como Finlândia, Estônia, Portugal e Canadá.

Os finlandeses realizaram sua primeira grande reforma no ensino fundamental há 40 anos, em busca de um sistema construído sobre valores de confiança e igualdade de oportunidades. A educação infantil, neste país de pouco mais de cinco milhões de habitantes, é concedida a todas as crianças. Algumas delas entram para as unidades com menos de um ano. Como a licença-maternidade é longa – pode ir até o pequeno completar onze meses –, os pais que optam por essas creches pagam pelos serviços, mas parte considerável dos custos é subsidiada pelo governo com base na renda familiar.

Aos cinco anos, a criança é matriculada no sistema gratuito para quatro horas diárias de atividade, incluindo almoço. A pré-escola começa um ano depois, com a mesma carga horária. A escolaridade obrigatória, totalmente financiada

Professores do ensino básico chinês não veem com bons olhos desempenhos abaixo de 90% nas avaliações



OS TRÊS PILARES DA ESTÔNIA: EDUCAÇÃO VALORIZADA PELA SOCIEDADE, ACESSO GRATUITO E UNIVERSAL E AMPLA AUTONOMIA DE PROFESSORES

pelo poder público, vai dos nove aos 15 anos. Depois disso, o aluno escolhe uma alternativa entre o ensino médio e a educação profissional.

Os professores têm formação de alto nível. Para a educação fundamental, é exigido no mínimo o título de mestrado. Na infantil, o de bacharel. As escolas não são classificadas ou inspecionadas e não há exames nacionais até o final do ensino médio. O sistema é descentralizado e a apuração de resultados é baseada em pesquisas realizadas com alunos e familiares.

“Nossos métodos de avaliação foram idealizados para gerar informações e indicadores capazes de ajudar a melhorar o sistema”, explica a secretária Marjo Kyllönen. “Não temos intenção de classificar ou avaliar um aluno, professor ou unidade em particular.” Marjo, que visitou o Brasil algumas vezes, vê semelhança entre a abordagem educacional finlandesa e a adotada pela rede brasileira de escolas privadas Concept. “Aprecio muito a proposta educacional desse grupo. Como a

nossa, ela é holística. Em vez de repetir informações e insistir em memorização sem contexto, ela é direcionada às competências futuras e às habilidades do século 21”, destaca a educadora.

Empoderamento dos educadores, poder delegado às unidades escolares, decisões corajosas, valorização do profissional, metodologia conectada à realidade, conteúdos cruzados e atenção individualizada quando necessário. “Graças a esse processo, somos o país do mundo com a menor diferença entre alunos do básico com os melhores e os piores desempenhos”, lembra Marjo, sem disfarçar o orgulho. Com esse conjunto ousado de valores e competências, a educação finlan- ➤



Imagens: Shutterstock

desa, além de produzir resultados internamente, virou uma espécie de vitrine observada por educadores, gestores de instituições e governos interessados em aprimorar seus sistemas.

AUTONOMIA E INVESTIMENTOS

Nesse contexto, seria natural que essas iniciativas influenciassem um vizinho ainda menor logo ali abaixo do Golfo da Finlândia: a Estônia. Com apenas 1,32 milhão de habitantes, população semelhante à da cidade paulista de Guarulhos, o jovem país báltico de 27 anos, uma das ex-repúblicas mais ocidentalizadas da antiga União Soviética, a Estônia causou certa surpresa ao aparecer no primeiro lugar europeu e no terceiro mundial, na pontuação geral, no Pisa 2015. E com um adicional interessante: ao lado da Finlândia, é o país da Europa que apresenta os menores percentuais de alunos com baixo desempenho em matemática e leitura (menos de 10%), e também em ciências (menos de 5%).

A receita do sucesso é uma versão, sem adaptações radicais, do modelo adotado pelo “irmão” do outro lado do Mar Báltico. “Nosso desempenho se baseia em três pilares: educação valorizada pela sociedade, acesso gratuito e universal e ampla autonomia de professores e gestores de escolas”, afirmou, semanas atrás, a ministra da Educação e Pesquisa estoniana, Mailis Reps, a Edison Veiga, da BBC News Brasil.

O ENSINO CHINÊS É GRATUITO NA ETAPA OBRIGATÓRIA, DOS SEIS AOS 15 ANOS – A PARTIR DAÍ, A EDUCAÇÃO PASSA A SER PAGA

E ainda um pacote capaz de incentivar qualquer aluno a estudar e sua família a mantê-lo na escola. São adicionais como materiais didáticos, refeições gratuitas na escola, serviços de aconselhamento, subsídios para transporte e acomodação a partir do período secundário, todos eles fornecidos de acordo com a necessidade de cada aluno e da condição financeira de seus familiares.

As escolas públicas abrigam quase a totalidade dos alunos até 19 anos, fator que contribui para que os alunos de renda mais baixa tenham desempenho quase idêntico ao dos mais ricos nas avaliações internas e exames internacionais. A exemplo da Finlândia, educadores e gestores estonianos têm autonomia para decidir os rumos da escola, a necessidade de avaliação nos diferentes estágios e período e até mesmo o tipo de mobiliário de cada sala ou espaço de atividades complementares. O país, que atingiu 94% de índice de alfabetização há um século e meio, coloca 6% de seu PIB em educação. Em termos percentuais, a fatia é semelhante à investida pelo Brasil. Mas, ao se considerar o PIB *per capita* atual (três vezes maior por lá) e o total de alunos, o valor do investimento estoniano por estudante é quatro vezes maior.

Cingapura, Japão, Canadá, Noruega, Irlanda, Suécia, Suíça, Estônia e Vietnã completam o grupo de países com resultados elogiáveis em avaliações internacionais recentes. Portugal também começa a chamar atenção. No último Pisa, seus alunos conquistaram o 17º lugar em ciências, 18º em leitura e 22º em matemática. O desempenho pode não ser igual ao dos líderes, mas ser top 20, exibir crescimento constante desde a criação do exame, recompensa claramente o esforço de um país que conseguiu manter bons níveis educacionais mesmo em meio à crise financeira da qual acaba de se libertar.

Entre a determinação coletiva dos orientais e a mistura refinada de tradição, inventividade, arrojo e recursos dos europeus ocidentais, cabe às autoridades e gestores educacionais brasileiros encontrar um modelo que remova a educação do país da estagnação com cheiro de fracasso mapeada a cada exame internacional.

Pode ser que a maioria das experiências enumeradas não sirva para ser adaptada à nossa realidade sem mudanças. Mas ao menos uma lição, comum a todos os países que hoje comemoram o sucesso, deveria ter sido adotada há décadas: considerar o investimento em educação uma prioridade decisiva e condição determinante para a construção de uma nação respeitada. 🌐

“NENHUM ALUNO SERÁ DEIXADO PARA TRÁS”

MINISTRA DA EDUCAÇÃO E CULTURA DA
FINLÂNDIA FALA DO MODELO DE ENSINO
QUE LEVOU O PAÍS A SE TORNAR UM
EXEMPLO INTERNACIONAL

Sanni Grahn-Laasonen é uma das cidadãs finlandesas mais convidadas para viajar ao exterior. O motivo para tantos chamamentos é nobre: sobram, nos quatro cantos do mundo, educadores e autoridades educacionais dispostos a conhecer o projeto liderado por ela, desde maio de 2015, à frente do Ministério de Educação e Cultura de seu país, um dos mais bem-sucedidos em avaliações internacionais na última década. Apesar da pouca idade – apenas 35 anos –, Sanni, casada e mãe de uma menina, escora-se em um currículo elogiável. Mestre em Ciências Políticas pela Universidade de Helsinque, integrante do Partido da Coalizão, trabalhou como jornalista e, antes de aceitar o desafio atual, ocupou o Ministério do Meio Ambiente. Algumas de suas viagens tiveram como destino o Brasil, onde conheceu educadores e parte do sistema educacional. Na terça-feira 23 de outubro, de Helsinque, ela concedeu a seguinte entrevista à revista **Educação**:



O que faz a educação básica na Finlândia ser uma das melhores do mundo?

Nosso sistema de ensino básico é igual. O princípio da igualdade implica que todos possam ir para a escola mais próxima de sua casa e ela será tão boa quanto qualquer outra escola. A educação finlandesa é um sistema de ensino descentralizado. Delegamos muitas decisões e responsabilidades aos níveis locais – a municípios, escolas e professores. Depositamos uma grande confiança em nossos professores e municípios como provedores de educação agora e no futuro. Diretores de escola e acadêmicos têm papéis importantes. São vistos como diretores pedagógicos e especialistas autônomos. Temos professores altamente qualificados e motivados e o ensino é uma profissão respeitada e popular. A educação para a construção deve sempre ser baseada em tomadas de decisão governamentais e estratégicas consistentes e de longo prazo, no desenvolvimento e na colaboração constantes, baseados na confiança e na cooperação com todas as partes interessadas.

Quais são os principais pontos da política educacional?

Pode-se dizer que “igualdade de oportunidades para todos” é o lema da educação finlandesa. O objetivo é proporcionar oportunidades para todos os cidadãos com educação de alta qualidade. Somos um país pequeno. Éramos

bastante pobres há algumas décadas. Aprendemos que as pessoas são o ativo mais importante da nação. Crianças e estudantes devem ser capazes de fazer escolhas baseadas em seus próprios pontos fortes. Isso beneficia toda a sociedade. Um dos princípios orientadores da educação finlandesa é a flexibilidade. No mundo de hoje, o aprendizado tem de ser contínuo.

Como é desenvolvida a educação infantil?

O jardim faz parte da educação e dos cuidados com a primeira infância, que chamamos de ECEC. Ele é baseado numa abordagem integrada para atendimento, educação e ensino, o chamado modelo *educare*. Aprender através de jogos é essencial. Evidências mostram que o brincar beneficia o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e físico. Todas as crianças menores de idade escolar têm direito à ECEC se seus pais assim decidirem. Os municípios são responsáveis pela qualidade e supervisão dos serviços. Cerca de 75% das crianças entre três e cinco anos frequentam a educação infantil, a grande maioria em creches municipais. Existem também outras formas de serviço, como creches familiares.

O que ocorre após a conclusão do ensino básico?

Metade do grupo etário continua no ensino secundário geral e a outra metade adota o estudo profissional. A educação profissional é uma escolha bastante popular entre os jovens. O ensino secundário superior geral e profissional dá elegibilidade para estudos adicionais no ensino superior. Nossa reforma na educação profissional, concluída neste ano, está direcionando a educação para o futuro. A formação precisa responder mais rapidamente às mudanças na vida profissional, como a digitalização, e adaptar-se às necessidades de competência.

Como é a rotina na sala de aula?

Regularmente, uma aula dura 45 minutos. A duração dos dias escolares varia entre as séries. Na 1ª série, são 19 horas por semana, e no 9º ano, até 30 horas. Em geral, os alunos não têm muito trabalho de casa. Professores e escolas têm muita autonomia na organização de aulas e isso também se aplica ao dever de casa. Algumas escolas podem exigir, por exemplo, trabalhos de casa semanais em vez de diários. Isso dá maior liberdade para os alunos completarem as obrigações durante os dias da semana.

ÉRAMOS BASTANTE POBRES HÁ ALGUMAS DÉCADAS; APRENDEMOS QUE AS PESSOAS SÃO O ATIVO MAIS IMPORTANTE DA NAÇÃO

CONSEGUIMOS BONS RESULTADOS COM DIAS ESCOLARES BASTANTE CURTOS, POUCA QUANTIDADE DE LIÇÃO DE CASA E CUSTOS MÉDIOS

A carga não é superdimensionada, ao contrário do que se vê em países orientais?

Pois é. Conseguimos bons resultados de aprendizado com dias escolares bastante curtos, pouca quantidade de lição de casa e custos médios. Os estudantes finlandeses passam muito menos tempo na sala de aula do que em outros países. A perspectiva holística sobre o bem-estar das crianças é um elemento-chave na educação finlandesa.

Vocês implantaram um novo currículo para o básico em 2016?

Exato. Estamos em busca do futuro. Além da renovação normal dos resultados de aprendizagem específicos da disciplina, o novo currículo descreve as sete áreas de competências alargadas e transversais. Elas são baseadas nas chamadas habilidades do século 21 e incluem, por exemplo, pensar e aprender a aprender; cuidar de si mesmo, das habilidades da vida cotidiana e da segurança; habilidades de vida de trabalho e empreendedorismo.

Vocês concluíram que os caminhos da educação tradicional estavam todos inadequados?

Não todos. É claro que as habilidades de alfabetização são tão importantes quanto sempre foram. Mas o novo currículo trata os alunos como aprendizes ativos. Eles são colocados no centro de todas as atividades de aprendizado. No mundo em transformação, crianças e jovens enfrentarão novos desafios. Precisarão ser capazes de resolver problemas complicados. O novo currículo enfatiza fortemente a nova era digital e os serviços de mídia.

Quais os principais destaques do projeto didático-pedagógico?

São as experiências emocionais positivas, como alegria, trabalho em equipe e atividade criativa, pontos que nortearam a concepção do currículo central. Colocamos mais ênfase em novos ambientes e métodos de aprendizado. O entendimento tradicional é que o aprendizado acontece na escola, sentado em mesas escolares, mas queremos aproveitar os outros ambientes virtuais ou físicos, internos ou externos. No geral, pretendemos garantir um equilíbrio entre assuntos teóricos, de artes, ofícios e ciências. Damos atenção especial ao desenvolvimento pessoal diversificado e ao bem-estar das crianças.

Como é o apoio individual para que cada aluno se desenvolva de acordo com sua personalidade?

Instrução individualizada significa apoiar estudantes de alto e baixo desempenho ao mesmo tempo. Cada criança e jovem tem o direito de receber ensino de alta qualidade, independentemente de sua aptidão inicial. Fornecemos suporte especial e orientação assim que necessário. Formas comuns de apoio incluem ensino corretivo em pequenos grupos e orientação individual. Os alunos com dificuldades de aprendizagem menores ou médias vão para as mesmas escolas e salas de aula que os outros, mas depois as escolas recebem recursos adicionais. A ideia norteadora é a de que ninguém deve ser deixado para trás.

E a educação brasileira, a senhora conhece?

Tive a chance de visitar o Brasil algumas vezes. A abertura e o calor que os brasileiros demonstram em relação às outras pessoas são impressionantes. Em geral, penso que todos os países podem ganhar trocando ideias e políticas por trás dos vários sistemas e práticas educacionais. Sempre estivemos dispostos a acolher boas ideias de outros povos e transformá-las em algo que se encaixe e complemente nosso sistema. 🌐

Matéria originalmente publicada na revista **Educação**, edição 254

O VALOR DA PALAVRA **AINDA**



Por **Renato Mendes**

EXISTEM DOIS TIPOS DE ESTUDANTE NO MUNDO: OS QUE JÁ ENTENDERAM A MATÉRIA E OS QUE AINDA NÃO A ENTENDERAM. A PALAVRA-CHAVE É **AINDA**. O PROFESSOR QUE A ENFATIZA AJUDA A PÔR FIM NA ANTIGA CRENÇA DE QUE EXISTEM APENAS DOIS TIPOS DE GENTE NO MUNDO: O QUE TEM CABEÇA PARA A MATEMÁTICA E O QUE NÃO TEM REMÉDIO

Roberto Moisés, professor de matemática no Colégio Santa Cruz, diz que basta examinar com cuidado os pais numa reunião de pais e mestres para ver indícios de como a sociedade brasileira tem fracassado ao ensinar matemática. Em geral, o professor de matemática é o que tem mais pais e mães à sua espera, querendo saber por que a criança vai mal, ou querendo fazer perguntas que os outros professores não precisam responder.

Um dos motivos, diz Roberto, é a cultura escolar do já, já, já. A criança tem três anos e o pai quer mostrar para o mundo inteiro que ela já sabe contar, já sabe ler, já sabe escrever, já sabe falar inglês e já sabe dar golpes de judô. “É uma questão de status, e por causa disso muitos alunos se sentem excluídos do processo de aprendizagem. Eles sentem dificuldade e acabam se achando incompetentes.” Isso é evidente na matemática, cujo aprendizado requer mais tempo e maior paciência. O aluno é bom em história e ciências, escreve quase como um Machado de Assis, mas, nas aulas de matemática, demora a entender os conceitos. Conclui que há algo de errado com ele. Diante dessa frustração, cria um mecanismo de defesa contra a aula e o professor, que são as centenas de perguntas do tipo: “Para que estudar matemática? Para que isso serve? Por que meu pai teve sucesso e nunca fez uma conta na vida?”

Mike Askew e Rob Eastaway, matemáticos britânicos, escrevem no livro *More Maths for Mums and Dads* que há algo de errado nessa pergunta. Desde quando crianças e jovens se importam se estão aprendendo algo útil para a vida adulta? “Aliás, muitos pais reclamam que seus filhos não pensam o suficiente no futuro, pois estão muito focados em curtir o presente.” Os autores sugerem que, na maioria das vezes, o aluno questiona a utilidade da matemática por outros motivos: está entediado, ou está com dificuldades.

Lilian Spalding, da Escola Vera Cruz, recorda alguns dos alunos que resistem às aulas. “O aluno não é necessariamente ruim, mas se coloca dessa maneira. Se ele se dedicasse, seria



Renato Mendes

brilhante.” A criança age como um personagem conhecido das fábulas de Esopo: a raposa que desdenha as uvas. Na fábula, ela vê os apetitosos cachos de uva na videira, mas não consegue alcançá-los; por fim, desiste, e se justifica dizendo que estão verdes demais, e vai embora. Porém, na escola, muitas crianças desistem da matemática muito cedo, e carregam esse desdém por toda a vida escolar, quando não também por toda a vida adulta. Mike e Rob propõem uma ideia simples, mas crucial para mudar a atitude desses estudantes: enfatizar a palavra ainda.

Quando o estudante diz que nunca vai entender ►

matrizes e determinantes, o professor deve encorajá-lo com a fala: “Você ainda não entende.” Pode então divulgar essa ideia de que poucos saem da escola sabendo, de que a matemática envolve progresso e crescimento pessoal; não é algo que o estudante ou é capaz de entender ou não é. Os pais também são imediatistas, querem que o filho aprenda rápido e bem e, como resultado, a escola perde uma função importante: a de ser o lugar onde o estudante melhora com os próprios erros e aprende a se esforçar mesmo que sinta muitas dificuldades. Sem essa experiência, ele cresce acreditando que o mundo é feito de burros coitados e de gênios de nascença.

O professor que deixa essa ideia se perpetuar permite que a matemática seja apenas um monte de algoritmos sem significado, sem beleza e sem qualquer relação com o ser humano. Por isso, Roberto

gosta de usar a história da matemática para mostrar que gente de carne e osso visualizou padrões na natureza e inventou um conjunto de ideias para descrevê-los. “O que a gente ensina na aula são apenas os padrões que deram certo”, diz Roberto. “Peço que meus alunos tentem imaginar o tanto de lixo, o tanto de folhas de papel amassadas que os matemáticos jogaram fora antes de concluir certas coisas. Gosto de trabalhar com esse ponto de vista humano, porque uma criação é esse tipo de drama.”

Quando o professor tenta abordar um lado mais humano para a matemática, os alunos que se dizem “da área de humanas” ficam muito animados. Mas depois de um tempo, quando a classe entende a ideia de que certo conceito tem uma história, ela mesma perde a paciência e exige: “Tá bom, mas quando vem a matemática?”

ALGO MAIS

No início da carreira de professor, Roberto se sentia mais aluno de matemática que professor, então justificava todo conceito por meio de contas e explicações rigorosas. Um dia percebeu que não havia significado naquela maneira de ensinar, e procurou se identificar com seus alunos; passou a se perguntar para que aquilo servia. “Percebi que precisava de algo mais; me coloquei na posição do aluno e disse: preciso entender isso!” A partir daí começou a estudar o que ensinava e a usar a dinâmica com que aprendia, as dificuldades que tinha nas próprias aulas. Ao ver a matemática como linguagem e como criação humana, Roberto acha que se tornou um professor melhor. “Até brinco que não sou bom em matemática e isso me torna um bom professor. Acredito que os desafios que tive são parecidos com os que eles terão, e penso nas etapas que construí para mim mesmo na hora de me explicar.”

O estudante que sente prazer de aprender não desanima ao estudar por estudar, sem pensar em utilidade prática ou apenas em tirar notas. “Posso até apontar alguma utilidade prática, mas não é isso que motiva o matemático”, diz Roberto. “A vida da gente não exige mais que quatro operações ou mais que uma calculadora de cinco reais.” Roberto tenta passar a ideia de que

somos mais do que essa nossa vidinha, e a matemática é uma forma de transcender.

Lilian concorda: a matemática é uma maneira de pensar, de ver um conjunto de ideias e de resolver problemas.

“Tenho uma sensação ruim quando um professor responde de bate-pronto que isso serve para esse modelo.”

Qualquer isso da matemática é muito pequeno em relação a toda a matemática.

Lilian diz que usar o caminho inverso do usual ajuda bastante na hora de prender





a atenção dos alunos. Eles investigam um problema e sentem que precisam de algo que não sabem, então o professor fornece dados e conceitos para o problema. Depois que sentiram a necessidade do saber, fica fácil organizar e formalizar o conceito, pois o aluno vê algum sentido naquilo. “Esse método leva mais tempo, mas eles adquirem um conhecimento permanente.” Por meio desse método, o estudante começa a usar uma técnica recém-aprendida em outros problemas, isto é, começa sozinho a estabelecer as relações entre temas que, num curso convencional, parecem desconexos.

Matemáticos demoraram séculos para desenvolver a teoria que o professor explica em duas ou três aulas, e outros matemáticos levaram mais alguns anos para rever e organizar essas ideias antigas. Visto que na escola o estudante vê pela primeira vez assuntos de pelo menos 200 anos atrás, ele sente que tem dificuldade com um assunto bem estabelecido, do qual ninguém jamais duvidou. “É engraçado que em outras matérias o professor pode debater o tema durante a aula e deixar o aluno colocá-lo no papel quando estiver em casa”, diz Lilian. “Isso não funciona nas aulas de matemática. Não adianta o professor só verbalizar e explicar o conceito.” O aluno tem de colocar as mãos nas ideias, manipulá-las várias e várias vezes para entender o que o professor diz.

Renata Rossini, professora na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sempre lembra os alunos da paciência que a matemática exige. O aluno precisa de tempo para se acostumar com as palavras-chave da disciplina e com “a linguagem” dos símbolos, mas esse tempo deve ser empregado com prática e repetição. Quando dá aulas para calouros do curso sistemas da informação, Renata retoma o conceito de função que estudaram no ensino básico, depois apresenta a ideia nova de limite e a desenvolve até que, por consequência, surge o conceito de derivada. No começo, parece que está falando árabe, mas após uns exercícios ela explica de ▶

Renata Rossini, professora na PUC-SP, diz que, com a falta de tempo, o professor tem de fazer com o aluno como as pessoas fazem com mamão: “Colocar ao sol para amadurecer em menos tempo!”



Renato Mendes

“MUITAS VEZES O ALUNO RESISTE ÀS AULAS DE MATEMÁTICA COMO MECANISMO DE DEFESA, MAS, SE ELE SE DEDICASSE, SERIA BRILHANTE”

Lilian Spalding,
professora da Escola Vera Cruz,
em São Paulo (SP)

novo, os alunos fazem mais exercícios e daí começam a interiorizar as regras e a nova forma de pensar. “Se percebo que o aluno está interessado, eu explico de um jeito e de outro, dou exercícios de um jeito e de outro. Quero que ele veja o conceito de vários ângulos; em algum momento, ele vai me entender.”

Lilian diz que existe um tipo de aluno raro: o que, mesmo que não goste do conteúdo, sabe o valor do que o professor ensina, o valor da forma como ele ensina. Existe outro tipo mais comum: o que, embora ouça várias explicações sobre os mesmos conceitos, não consegue compreendê-los, pois existe algo entre ele e a maté-

ria. Lilian acha mais fácil ajudar o aluno com dificuldades no conteúdo, pois é um problema conhecido. “O grande desafio são os alunos que têm a capacidade, mas não a usam. Como mostrar a eles que também são bons em matemática?”

Não é só o aluno que precisa de paciência. O professor lida com a dificuldade de falar para um público no qual cada um aprende num ritmo, e de uma maneira diferente, e no qual todos questionam seu trabalho. Poucos perguntam a razão de estudar, por exemplo, a revolução industrial, ou os romances de Monteiro Lobato. É como se, para o aluno, um fato histórico já tivesse significado por si só. Roberto lembra a brincadeira que Nilson José Machado, professor na Faculdade de Educação da USP, costuma fazer: “Vou aprender poesia para ganhar uma namorada.” Esse pode até ser um jeito de fazer um xaveco bacana, diz Roberto, mas as poesias não servem só para isso. Da mesma forma, a matemática tem muitas aplicações, mas seu valor não se resume ao uso. “Não importa o que eu faço com a matemática”, diz Roberto; “importa o que a matemática faz comigo.”

Com os anos, até o professor começa a ver um novo significado no próprio trabalho, pois percebe que na verdade não ensina matemática, mas sim os conceitos com os quais o aluno vai construir sua própria matemática. “Se o aluno não vai

ser um professor de matemática e não vai usar os conceitos, o que ganha com aquilo?”, pergunta Lilian. “Ele ganha a forma de pensar, o raciocínio lógico, e além disso aprende que pode lidar com uma situação nova a partir das referências que já tem. Essa é uma forma de acomodar a insatisfação do aluno, ancorando o que está aprendendo no que já sabe.”

MAMÃO AO SOL

Quando o aluno diz que só gosta de álgebra, mas não de geometria, ou vice-versa, Roberto tem uma sensação estranha. “Tá de brincadeira: não pode! Quando dizem isso, tenho a convicção de que não tiveram tempo de entender e foram treinados para dizer: tem figura, é geometria; não tem figura, é álgebra.” Com essa visão fragmentada, o estudante escolhe o caminho fácil do desdém. Por isso, Roberto incentiva o aluno a assumir uma atitude mais honesta: a de dizer que tem maior facilidade com a geometria, ou com a álgebra, mas logo em seguida admitir que, caso se esforce mais, pode entender um assunto que lhe parece complicado. “Afinal, a vida não é feita só do que a gente gosta.” Nesse processo, ele nota que perde alunos. Aqueles mais imediatistas desistem.

Na PUC-SP, Renata dá aulas de matemática para vários cursos e não vê tanta resistência, mas sim corpo mole. Eles sabem que o assunto não está ali para enfeitar o currículo e tem um uso mais prático, então fazem o suficiente para tirar notas, mas não dão o melhor de si. Muitas vezes erram exercícios por falta de organização; noutras não veem como usar os símbolos para descrever o raciocínio lógico. “Quando pego uma prova, vejo que o aluno não sabe o que está fazendo porque iguala tudo a zero”, diz Renata. “Ele inventa coisas ou tem preguiça de escrever todos os símbolos necessários.”

Lilian e Roberto citam três assuntos com os quais os alunos batalham: logaritmos, matrizes e geometria espacial. São os alvos campeões de perguntas do tipo: Para que serve? Roberto gosta de propor primeiro uma situação assim:

— Gente, se eu escrever $2x = 10$, será que existe esse expoente?

Ele transforma a questão numa narrativa lógica: faz o gráfico da função exponencial de base 2 e os alunos veem que é contínua; é natural concluir que o expoente deve existir.

— E qual o valor desse expoente?

Ninguém ainda sabe, mas intuem que é um valor entre 3 e 4, pois $2^3 = 8$ e $2^4 = 16$. Assim Roberto constrói a noção de logaritmo, isto é, o valor x ao qual deve elevar 2 para obter 10. Ele escreve isso na lousa por extenso, então diz:

— Vamos simplificar isso aqui, porque na matemática não é para ficar escrevendo isso toda hora. Vamos chamar esse x de logaritmo? Vamos chamá-lo de logaritmo de 10 na base 2?

Depois Roberto conta um pouco de história: o homem começou a usar logaritmos numa época em que o comércio crescia, as navegações cresciam, havia exploradores na América, havia

mais capital, havia bancos, crédito e juros. O professor consegue usar esse contexto para relacionar o uso dos logaritmos com outras áreas do conhecimento, mas muitas vezes o professor de matemática não sabe dessas coisas. Só existe um jeito de usar a história da matemática para ensinar matemática: estudar a história, e é o que Roberto faz; acha importante se interessar pelo que ensina. “Será que hoje sou um professor melhor que no passado? Tenho certeza que sim, pois o professor se forma em serviço.” O aluno também se forma praticando e estudando, por isso a palavra ainda mostra o valor do progresso.

É como ocorre com o matemático. Quando não sabe nada sobre um problema, ele não significa nada, é um grande mistério; depois que o entende bem e o resolve, o problema perde a graça. É no durante, é na fase da conquista que está toda a emoção da matemática. O estudante faz bem se aprende a curtir essa fase, tanto durante as aulas quanto sozinho em casa, pois, no calendário escolar, usar a palavra ainda é difícil. Renata diz que, na PUC-SP, os alunos agora têm disciplinas semestrais em vez de anuais. Se contar as férias e os feriados, eles têm apenas quatro meses de aulas. “O professor tem de fazer com o aluno o mesmo que faz com mamão: colocar ao sol para amadurecer mais rápido [risos].” OK, mas converse com quem tem pomar: a fruta que amadurece no tempo certo fica mais docinha. 🍌



Por **Mozart Neves Ramos**

Mozart Ramos: proposta de transformar a educação para dialogar com os desafios do século 21

O CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DE UMA EDUCAÇÃO PLENA

ENSINAR NÃO É TRANSFERIR CONHECIMENTO, MAS CRIAR AS POSSIBILIDADES PARA A SUA PRÓPRIA PRODUÇÃO OU A SUA CONSTRUÇÃO – PAULO FREIRE



Divulgação

U

m estudo sobre o futuro do trabalho da consultoria global McKinsey & Company revela que 6 em cada 10 trabalhos podem ter mais de 30% de suas atividades automatizadas. No cenário mais modesto, isso poderá impactar, até 2030, a atividade laboral de 400 milhões de pessoas em todo o mundo. No Brasil, a estimativa é que o efeito da automação atinja cerca de 16 milhões de brasileiros, especialmente os jovens que não tiveram acesso a uma educação de qualidade.

Este novo cenário vai exigir um aumento de qualidades humanas, como a criatividade, o trabalho em equipe, a persistência, a abertura ao novo, a comunicação e o pensamento crítico, entre outras. Por isso, a oferta de uma educação com significado, que seja capaz de desenvolver o potencial pleno das pessoas, torna-se condição imperativa para o acesso aos postos de trabalho atuais e futuros.

Isso requer uma educação que vá além do desenvolvimento de competências cognitivas, mas que seja capaz de introduzir, de forma articulada com estas, as chamadas competências socioemocionais, na perspectiva do desenvolvimento pleno de nossos educandos, em conformidade com o Artigo 2º da LDB (“A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”). Quando essa articulação ocorre no contexto do currículo escolar, e de forma intencional, é o que chamamos de educação integral.

Vários estudos mostram que estudantes mais responsáveis, colaborativos, persistentes, curiosos e resilientes aprendem mais, concluem seus estudos básicos na idade certa e saem da escola preparados para seguir aprendendo ao longo da vida; na idade adulta, tornam-se cidadãos mais conscientes e participativos, trabalhadores mais éticos, produtivos e realizados, enfim, seres humanos mais aptos a fazerem boas escolhas e usufruírem delas.

Espera-se assim que as escolas preparem as nossas crianças e os nossos jovens para desenvolver tais habilidades no ambiente escolar; não com mais uma disciplina, mas numa nova forma de ensinar e de aprender – o que significa, por outro lado, a necessidade de dar um novo significado à formação do professor.

Para trazer as nossas escolas, professores e estudantes para esse novo ambiente, um passo importante foi dado com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir de suas dez competências gerais que asseguram, entre outras coisas, alguns dos princípios que são fundamentais para o desenvolvimento integral, tais como, auto-

nomia (o objetivo maior da educação integral é a formação para a autonomia, entendida como o empoderamento dos estudantes para fazer escolhas fundamentadas em seus projetos de vida), protagonismo (promover o protagonismo docente e estudantil é decisivo para que se vejam e sejam vistos como parte da solução e não do problema) e corresponsabilidade (o direito à educação deve ser assegurado com o envolvimento de todos, numa ética de corresponsabilidade entre o primeiro, o segundo e o terceiro setores, além de famílias e cidadãos mobilizados de forma coletiva e solidária, em consonância com o Artigo 205 da Constituição Federal).

Levar essa perspectiva ao dia a dia das escolas e redes de ensino de forma estruturada e intencional requer inovações não só na estrutura curricular e nas políticas

É IMPORTANTE REUNIR OS CONHECIMENTOS QUE VÊM SENDO PRODUZIDOS, TANTO PELOS PROFESSORES NO COTIDIANO DAS ESCOLAS, QUANTO PELOS PESQUISADORES DAS DIVERSAS ÁREAS DAS CIÊNCIAS

educacionais, mas também na formação de professores e nas práticas pedagógicas a serem empregadas em sala de aula. Para isso, é importante reunir os conhecimentos que já vêm sendo produzidos, tanto pelos próprios professores no cotidiano das escolas, quanto pelos pesquisadores e especialistas das diversas áreas das ciências – educação, psicologia, economia, neurociências e muitas outras, que podem auxiliar a encontrar as práticas mais eficientes para atingir tais objetivos.

Consequentemente, assegurar aos nossos alunos um aprendizado pleno que os habilite a realizar escolhas com autonomia, passa necessariamente por assegurar aos nossos professores o direito ao conhecimento.

O conhecimento, ao qual estamos nos referindo é aquele capaz de “empurrar a fronteira da educação”, um conhecimento baseado em evidências práticas e científicas, que promova no professor a capacidade de desenvolver plenamente o potencial de seus estudantes. O educador dos dias atuais e futuros deve despertar nos seus alunos o gosto em adquirir o conhecimento, o que implica a valorização da pesquisa no seu cotidiano escolar, no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, na perspectiva de uma ação baseada em caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social. 

MOZART RAMOS:
É DIRETOR DO
INSTITUTO AYRTON
SENNA E MEMBRO DO
CONSELHO NACIONAL
DE EDUCAÇÃO.
FOI REITOR DA
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
PERNAMBUCO
E SECRETÁRIO
DE EDUCAÇÃO
DE PERNAMBUCO





V CONGRESSO

NACIONAL DE EDUCAÇÃO DA ANEC

Inovação 

Sustentabilidade 

Humanismo Solidário 



INFORMAÇÕES:
(61) 3533-5050
anec.org.br/congresso

Cuiabá (MT)
CENTRO DE EVENTOS PANTANAL

REALIZAÇÃO



APOIO



EXPOSITORES



bett educar

FTD EDUCAÇÃO

— NA BETT BRASIL

EDUCAR 2019

A **FTD Educação** traz para a **Bett Brasil Educar 2019** soluções para aprimorar o conhecimento de seus alunos e acelerar os resultados de sua escola.

Em um espaço cheio de novidades, aproveite para saber mais sobre nossos Livros Didáticos, Sistemas de Ensino, Literatura, Metodologia OPEE e serviços integrados para o desenvolvimento de estudantes e professores.

Venha nos visitar e conte com a gente para oferecer as melhores soluções educacionais para sua escola.

De **14** a **17** de maio



Transamerica Expo Center

Av. Dr. Mário Villas Boas Rodrigues, 387 - Santo Amaro
São Paulo-SP

Para se credenciar, acesse: bettbrasileducuar.com.br

FTD
EDUCAÇÃO