



Adolescência: Uma Janela de Oportunidades

O QUE A ESCOLA PODE FAZER PARA AJUDAR OS ADOLESCENTES
A OTIMIZAR O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES CRUCIAIS
PARA O SUCESSO ACADÊMICO E PROFISSIONAL?

BNCC

As competências que proporcionam
uma relação produtiva entre
aluno, escola e família

TRAJETÓRIAS ÚNICAS

As vantagens dos currículos
abertos para ensinar na prática
autonomia e responsabilidade

ENTREVISTA

O psicólogo Filip De Fruyt
explica o poder das emoções
para a aprendizagem

VOE COM SEU PROJETO DE VIDA

「 COLEÇÃO DE ACORDO
COM AS
COMPETÊNCIAS DA
BNCC 」



Da Educação Infantil
ao Ensino Médio



Construindo Projetos de Vida saudáveis e inspiradores

18 ANOS*

inspirando alunos a voarem com seu Projeto de Vida.

PIONEIRA NA EDUCAÇÃO de competências socioemocionais.

80%*

de aprovação por parte dos próprios alunos.

Coleção alinhada com a **BNCC***.

1 milhão* de alunos já foram impactados em todo o Brasil.

+ de 1.000* instituições capacitadas.

*Fonte: Dados OPEE 2001 a 2019.

Criada há 18 anos pelo mestre, psicólogo e psicoterapeuta Leo Fraiman, a **Metodologia OPEE** oferece aos educandos uma sistemática interativa, atual e desafiadora, composta de projetos, atividades e jogos que auxiliam na elaboração de Projetos de Vida que formam seres humanos melhores para o mundo.



Acesse o QR Code e confira um vídeo especial do Leo Fraiman sobre o projeto.



CENTRAL DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

0800 772 2300 | www.opee.com.br | www.ftd.com.br

METODOLOGIA
OPEE
projeto de vida

FTD
EDUCAÇÃO

A nova jornada humana

Fala-se muito em transformação digital, uma era em que os avanços tecnológicos contribuem fortemente para a construção de novos comportamentos. No ambiente corporativo, por exemplo, assiste-se à entrada no mercado de uma nova geração de profissionais com experiências muito distintas das gerações mais velhas que vão recebê-los nessa jornada. Daí, ou se trilha o caminho do aprendizado compartilhado ou surgem conflitos geracionais, muitas vezes desnecessários.

E não é apenas nesse ambiente que essas mudanças se fazem notar. Elas estão em todos os campos humanos, o que acaba por caracterizar nosso mundo pelo acrônimo VUCA (em inglês), de volátil, incerto, complexo e ambíguo.

Como se preparar para esse admirável mundo novo que traz novas perguntas, novos problemas, novos cenários? Com respostas antigas, sem dúvida, não será a melhor maneira de encará-lo. Talvez, o primeiro passo para essa tarefa é entender que a transformação digital de que tanto falam não se trata de tecnologia, mas de mentalidade. De pessoas.

Partindo desse pressuposto, qual seria o melhor investimento que um país, por exemplo, poderia fazer para se destacar em relação aos demais – e não se trata tão somente no quesito produtividade? Sim, em pessoas. Na educação das pessoas.

No entanto, da mesma forma que a nova realidade de mercado demanda novas formas de fazer negócios, trazendo competidores até então inimagináveis para algumas empresas (por exemplo, quem diria que uma companhia de tecnologia como a Apple iria abalar as bases da indústria da música?), as escolas devem repensar suas práticas e vivências.

E nada tão oportuno, nos dias de hoje e nos que se seguirão, como trabalhar com conceitos cada vez mais necessários nesse mundo digital. Como são as pessoas o principal foco de mudança, são igualmente cruciais as competências humanas para fazer com que uma empresa ou qualquer outro grupo de pessoas se sobressaia. E aqui falamos de empatia, de aceitação do diferente, da capacidade de aprender a aprender...

Cabe à escola, mais do que nunca, trabalhar as emoções de seus alunos, para que estes possam criar as bases de uma convivência colaborativa, com a autonomia gerada pelo autoconhecimento e reforçada pela responsabilidade ao longo de sua jornada de aprendizado. Uma jornada, aliás, que tende a não acabar nunca, e que já encontra seus exemplos e resultados. Basta conferir!

Editorial Revista Mundo Escolar

revista **MUNDO**  **ESCOLAR**

Equipe de trabalho FTD EDUCAÇÃO

Ricardo Tavares
Ceciliany Alves Feitosa
Gisele Cruz
Gabriela Palomo Capila de Melo
Stella Abreu Miranda de Souza
Rodrigo Bittencourt Albuquerque

Participação especial

Ana Carolina Costa Lopes
Camila Dias

Realização:  segmento

Presidente:

Edimilson Cardial

Curadoria:

Gumae Carvalho

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 18

UMA JANELA
DE OPORTUNIDADE

INTERCULTURALIDADE 10

STARTUP APOSTA NA LITERATURA
PARA COMBATER O PRECONCEITO

ITINERÁRIOS DO ENSINO MÉDIO 12

TRAJETÓRIAS ÚNICAS

BNCC PROJETO DE VIDA 32

PROJETAR A VIDA E A FELICIDADE



ITINERÁRIOS DO ENSINO MÉDIO 30

O TAMANHO DO DESAFIO

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E TRABALHO VOLUNTÁRIO 37

ALUNOS DO ENSINO MÉDIO CRIAM COBERTOR IMPERMEÁVEL PARA MORADORES DE RUA

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E TRABALHO VOLUNTÁRIO 38

CONCEITO "MENTALIDADES MATEMÁTICAS" DESFAZ MITOS COM BASE NA NEUROCIÊNCIA

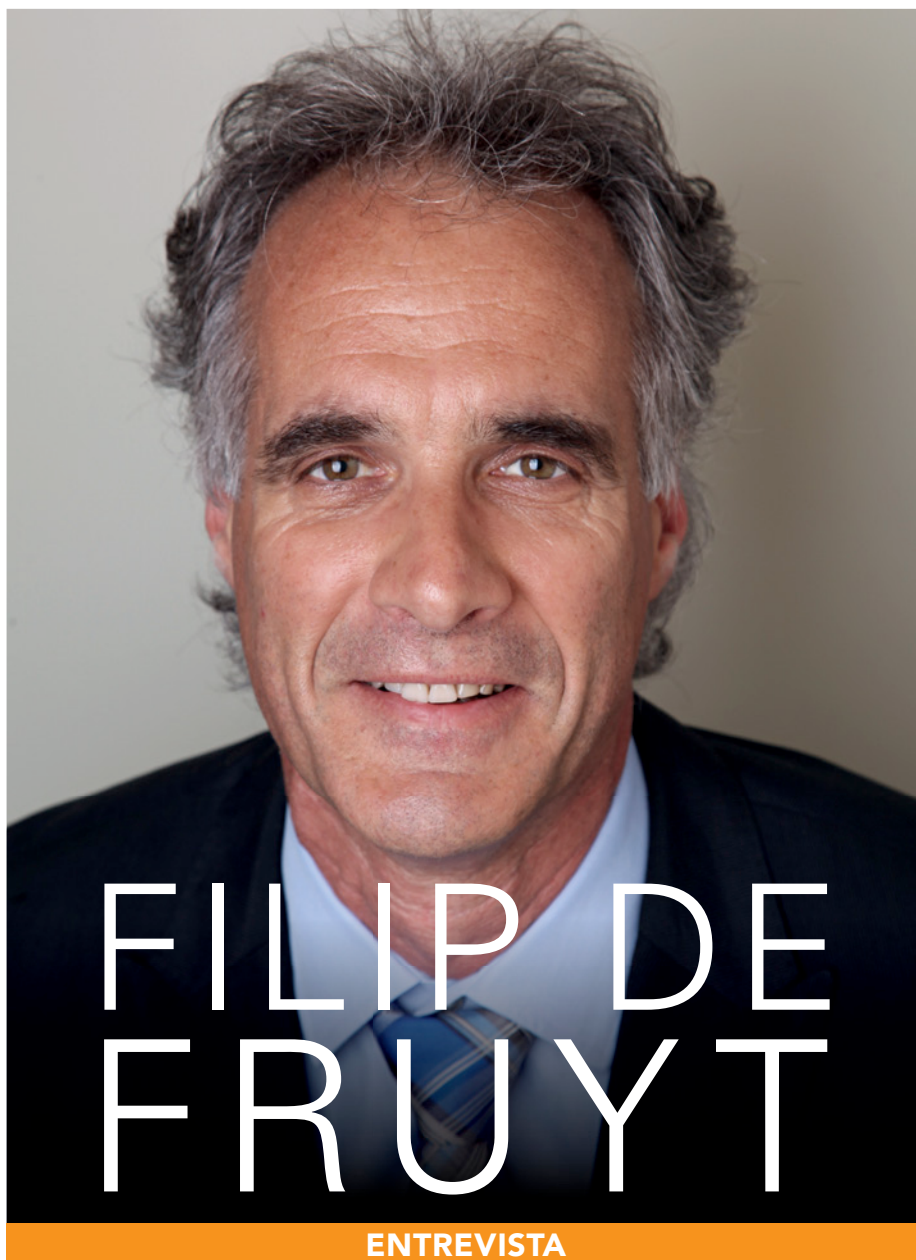
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 40

COM MUITO ORGULHO, COM MUITO AMOR

ENTREVISTA 06

FILIP DE FRUYT
LAPIDANDO EMOÇÕES





Arquivo pessoal/ 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. 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.

Qual a relação entre emoções e aprendizado?

Gerenciar as próprias emoções é um mecanismo sociopsicológico-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.

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

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

“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”

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 facilita 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. ➡

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



Arquivo pessoal / Filip de FRUYT

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.

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

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.

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

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 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.

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?

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

“A profissão de professor tem pouco prestígio. Isso precisa ser reavaliado e melhorado para que se reduza o número de desistências dos profissionais”

ensinadas 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. 🌐

Isabel Branco é jornalista e cientista social.

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

STARTUP APOSTA NA LITERATURA PARA COMBATER O PRECONCEITO

STARTUP PIRAPORIANDO JÁ DEBATEU SOBRE BULLYING E RACISMO COM MAIS DE 17 MIL CRIANÇAS. ATIVIDADES ESTÃO ALINHADAS COM A BNCC, AOS PILARES DA UNESCO E AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU



Fazer da literatura infantojuvenil uma ferramenta para o desenvolvimento de crianças sem preconceito é o pilar central da Piraporiando, considerada uma das principais edtechs responsáveis por impactos positivos na educação do país. O levantamento foi feito pela Liga Insigh-

ts EdTechs com 12.213 startups voltadas ao setor educacional. Desse total, 297 receberam destaque.

O reconhecimento é compreensível. Entre os projetos

da editora e produtora cultural e pedagógica, destaca-se o Trilha Literária, que promove atividades em sala de aula alinhadas à BNCC (Base Nacional Comum Curricular), aos pilares da Unesco e aos 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU. Todas as atividades têm como ponto de partida a história de livros infantojuvenis autorais focados na diversidade.

A fundadora e diretora executiva da startup, Janine Rodrigues, atuou durante 12 anos como gestora ambiental, e hoje, com sua própria editora, é autora de seis livros infantojuvenis, parte deles utilizados na Trilha.

Os temas abordados no projeto pedagógico da Piraporiano são considerados por Rodrigues essenciais para o desenvolvimento do ser humano. “São elementos bem importantes, ainda mais nessa faixa etária em que você está construindo sua identidade, questionando quem é você na comunidade em que vive”, destaca a diretora.

JORNADA COM ALUNOS E PROFESSORES

Para as escolas, há a opção de adotar os livros ou o projeto Trilha, que dura de quatro a seis meses e inclui formação docente, atividades, acompanhamento pedagógico e relatório.

“Às vezes, o professor precisa abordar uma temática, mas não tem conteúdo específico sobre o assunto. Acontece também de ter o conteúdo, mas não saber qual ponto de partida utilizar além da cartilha”, afirma Rodrigues. Justamente por esse motivo, o programa começa com uma formação nos temas que estarão no projeto.

A Trilha do livro *Histórias do Velho Nestor – contando seus contos de horror*, sugerida para alunos de oito a dez anos, por exemplo, aborda três temáticas principais: preconceito, medo e ética. “Nessa formação a gente explica como o projeto foi estruturado e as possibilidades de desenvolvimento das atividades. Também passamos para o professor diversos conteúdos para ele escolher, desde vídeos, textos, outras obras literárias e atividades culturais que podem acontecer na escola”, esclarece Rodrigues.

RESPEITO AO DIFERENTE

O projeto se adapta à realidade de cada escola, ou seja, o mesmo livro pode ser abordado de maneira distinta, a depender da região e da necessidade. A diversidade é a base dos trabalhos em sala de aula, e ela é tratada de maneira ampla.

“Por exemplo, como formamos os conceitos de belo e feio, bom e ruim, certo e errado? Para falarmos se uma coisa é feia ou bonita, usamos as nossas referências. O trabalho é entender que referências são essas”, explica Rodrigues.

“Se entendermos que existe valor na cultura do outro,

difícilmente vamos desenvolver algum tipo de preconceito. Geralmente, o preconceito é a ausência de um olhar respeitoso e que não vê riqueza e importância no outro simplesmente porque ele ser diferente”, completa.

HÁ ESPERANÇA

Em relação ao impacto na vida dos alunos, Janine Rodrigues lembra de um garoto que aprendeu a lidar com o preconceito racial – manifestado por uma pessoa de sua família – a partir da leitura do livro *Nuang – caminhos da liberdade*, escrito pela criadora do projeto. A obra apresenta palavras do tronco linguístico Banto e foi chancelado pela Fundação Cultural Palmares por contribuir para a Lei nº 10.639/2003, que estabelece conteúdos sobre história e cultura afro-brasileira na escola.

“Com esse exemplo vemos que esse menino sente que tem potencial para transformar o olhar da sua família sobre esse e outros assuntos. As crianças educam muito a gente. Se pararmos para ouvir o que elas têm a dizer, aprenderemos muito com elas”, defende.

A CAMINHADA

Fundada em 2015, a Piraporiano foi ter seu primeiro sócio em 2019, a Base2Edu, rede de educadores que acreditam em práticas transformadoras. Venda de livros, ações culturais de



Divulgação

Janine conseguiu integrar seu amor à literatura a seu espírito empreendedor e criou a Piraporiano

arte-educação em centros culturais e oficinas de formação para adultos com as seguintes temáticas: desenvolvimento de projetos pedagógicos literários, cultura afro-brasileira, criação e educação e diversidade completam as ações da startup.

O trabalho da Piraporiano já percorreu 16 estados, além da Colômbia e Chile, e atingiu mais de 17 mil crianças e seis mil educadores de locais como o Centro Cultural Aconchego, localizado no Rio de Janeiro, a Escola João e Maria, em Vinhedo, e a Árvore de Livros, que trabalha com escolas públicas e privadas. 🌱



Por **Luciana Alvarez**



TRAJETÓRIAS ÚNICAS

GRADUAÇÕES COM CURRÍCULOS ABERTOS ENSINAM NA PRÁTICA AUTONOMIA E RESPONSABILIDADE. OUTRA VANTAGEM É OFERECER UMA FORMAÇÃO MAIS AMPLA, QUE PERMITE AOS ALUNOS OPTAR POR DIFERENTES TRILHAS

O conceito tradicional de curso universitário com um número limitado de anos, uma carga horária definida e uma grade de disciplinas sequenciais e obrigatórias vem sendo desafiado por algumas instituições de ensino superior do Brasil e do mundo, que passaram a oferecer aos estudantes currículos mais abertos e interdisciplinares. Em uma economia que exige dos profissionais flexibilidade crescente, parece fazer menos sentido o modelo estabelecido atualmente no qual o mesmo currículo, nos mesmos tempos, serve igualmente para todos.

Mas sair dos padrões vigentes tem certo preço. A cada vez que precisa preencher um formulário onde se pergunta “profissão”, Gabriel Camargo de Carvalho, 27 anos, sente na pele a inadequação entre categorias preestabelecidas e a realidade. “Até hoje nunca encontrei a opção de neurocientista, então seleciono sempre a categoria ‘outros’”, conta o neurocientista formado da Universidade Federal do ABC (UFABC). Ele sente também o quanto a falta de fronteiras claras entre as novas carreiras ainda confunde a maior parte das pessoas. “Quando digo que sou neurocientista, muita gente acha que sou médico. Trabalho com inteligência de dados para comunicação, embora tenha colegas de faculdade que hoje fazem pesquisa em laboratórios. Vejo que a definição da profissão é algo cada vez mais complexo em muitas áreas, não só para mim”, diz.

Instituída por uma lei de 2005 e recebendo os primeiros alunos em 2007, a UFABC foi uma instituição concebida para oferecer bacharelados interdisciplinares. Em três anos de curso, os universitários recebem o diploma de Bacharelado

em Ciência e Tecnologia (BC&T), ou em Ciências e Humanidades (BC&H). Se desejarem, podem dar prosseguimento aos estudos com cursos de formação específica. São seis ligados ao BC&H e 19 ao BC&T. Além de poderem definir mais tarde em qual área de especialização desejam entrar – e até se desejam uma área específica –, os estudantes da UFABC dispõem não de uma grade, mas de um cardápio de disciplinas, com o qual vão montando seus próprios currículos.

Na época do vestibular, Carvalho imaginava que faria alguma engenharia. “Tive muitas dúvidas vocacionais, estava pensando em fazer engenharia, mas não sabia qual. Um amigo me indicou e eu fui conhecer pessoalmente a UFABC. Ao saber da proposta de fazer um curso de ingresso generalista, fiquei fascinado”, lembra. ►

No início deste ano, a Unisinos criou um novo modelo de organização em 21 dos seus 76 cursos: os alunos agora têm cinco trilhas de formação disponíveis para escolher

Para ele o desafio de escolher as disciplinas que compo-riam seu currículo trazia um misto de diversão e amadurecimento. “Estava entrando de fato na fase adulta, que exige escolhas, como montar a grade de cada período. Eu adorava a possibilidade de fazer matérias do bacharelado em Ciências e Humanidades. Ganhei um repertório muito rico.” Com o passar dos anos, experimentando disciplinas de alguns campos diferentes, acabou desistindo da engenharia e se encaminhou para a neurociência.

A pró-reitora de graduação da UFABC, Paula Tiba, lembra que o diploma do bacharelado interdisciplinar (BI) é curso superior completo, suficiente para o ingresso no mercado de trabalho e em um mestrado. Mas a maior parte dos estudantes escolhe se manter por mais tempo estudando e obter o segundo diploma de graduação, o de formação específica. “De 70% a 80% dos nossos estudantes fazem o curso específico. Um aluno pode terminar o BI, entrar no mestrado, e continuar simultaneamente a formação específica”, explica.

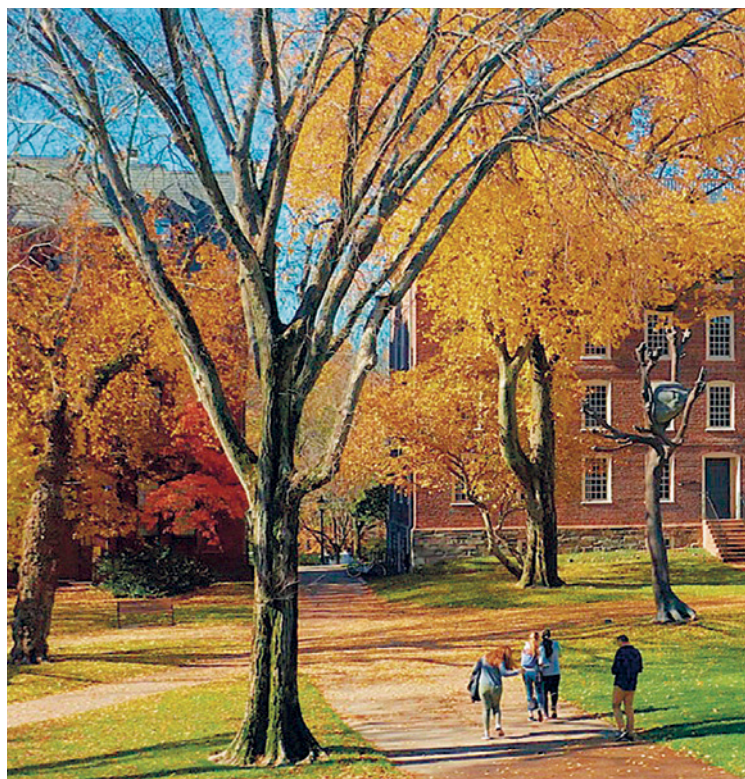
Segundo Tiba, a necessidade de escolher as várias disciplinas durante todo o curso é um desafio mais fácil de ser vencido do que a necessidade de optar logo no vestibular pela carreira, pois promove um amadurecimento paulatino e constante – não há um peso tão grande em uma escolha errada. “Pelo momento da escolha inicial, com o candidato em geral

adolescente, ajuda a entrada ser em um curso generalista. Aqui ele não precisa escolher se quer a engenharia A ou B aos 17, 18 anos. Dentro da universidade, ele vai cursando, experimentando, percebendo aquilo com o que tem maior afinidade. Todos os componentes que ele fizer vão ser aproveitados; nada vai ser perdido. A gente posterga a grande escolha”, afirma.

Outra vantagem do modelo, de acordo com a pró-reitora, é que os universitários aprendem a fazer escolhas e se responsabilizar por elas. “O aluno pode fazer disciplinas de toda a universidade, qualquer campus, qualquer período. Há alguns componentes obrigatórios, mas não é obrigado a fazer naquele momento específico. O estudante pode escolher que naquele ano ele não quer ir para aulas às sextas-feiras. No outro, ele pode pegar aulas nos períodos matutino e noturno para compensar e não atrasar o curso”, exemplifica.

Junto com a proatividade, conquistada pela capacidade de assumir a autoria do próprio percurso acadêmico, o fato de os universitários transitarem entre diferentes áreas e estudarem em classes com perfis muito diversos confere um caráter mais flexível à formação geral. “Aqui o nosso engenheiro tem um conhecimento melhor de ciências humanas. É um profissional realmente interdisciplinar”, diz Tiba.

O ex-aluno Gabriel de Carvalho concorda que a convivência com pessoas de outras áreas na universidade foi positiva, pois contribuiu para que aprendessem a trabalhar



bem com pessoas de diferentes áreas. “Na classe a gente tinha juntos o futuro engenheiro aeroespacial, o neurocientista, o bacharel em relações internacionais, por exemplo. Uma sala de aula diversa traz uma riqueza muito forte, porque temos diferentes entendimentos de cada assunto.”

NOVAS EXPERIÊNCIAS

A UFABC foi a pioneira no Brasil a oferecer bacharelados interdisciplinares seguidos de um segundo ciclo, opcional, de formação profissional específica. Mas desde sua criação diversas instituições, sobretudo universidades federais, passaram a oferecer programas semelhantes, como UFBA, UFJF, UFRN, UFOPA, UFRB, UNIFAL-MG, UFVJM. Juntas, elas ajudaram a elaborar os referenciais orientadores do MEC para esse tipo de graduação.

Mas a proposta de oferecer um currículo aberto tem outros formatos, não necessariamente vinculados a um bacharelado interdisciplinar. A Unisinos, sediada em São Leopoldo (RS), deu início este ano a um novo modelo de organização em 21 dos seus 76 cursos de graduação, para que os alunos tenham a possibilidade de fazer escolhas em seus próprios currículos mesmo em cursos tradicionais, como Administração, Direito, Engenharia, Jornalismo, Nutrição.

Segundo o pró-reitor acadêmico e de relações internacionais da instituição, Alsones Balestrin, o modelo levou um ano

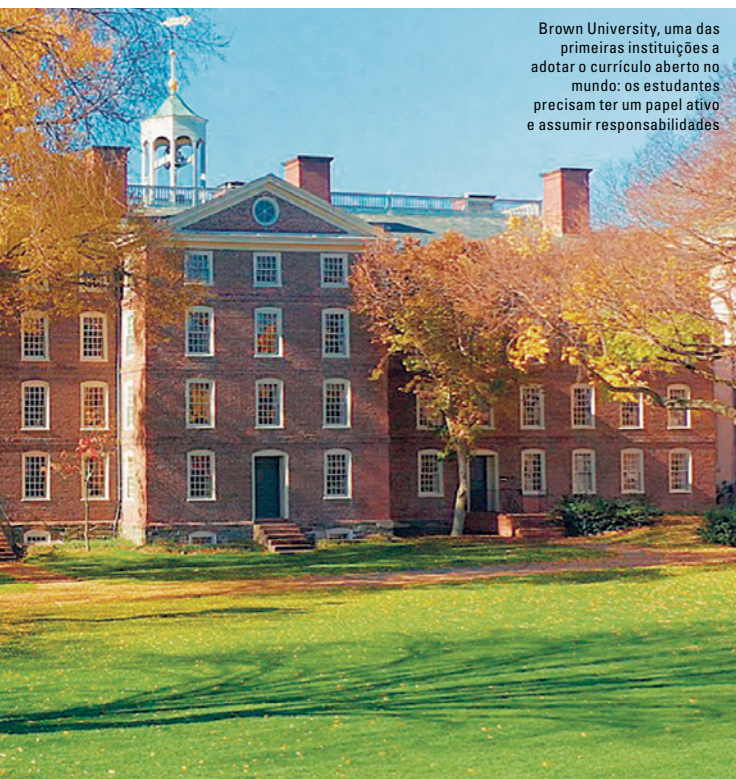
O FATO DE OS JOVENS TRANSITAREM ENTRE DIFERENTES ÁREAS E ESTUDAREM EM CLASSES COM PERFIS DIVERSOS DÁ UM CARÁTER MAIS FLEXÍVEL À FORMAÇÃO GERAL

para ser elaborado e contou com grande colaboração de todo o corpo docente. “Olhamos muito para universidades americanas e europeias para desenhar nossa proposta. Nos primeiros anos nos aproximamos do modelo americano; nos últimos, do europeu. Tudo dentro das margens dadas pelas diretrizes curriculares do MEC”, explica.

No primeiro semestre, em vez de disciplinas específicas, todos os estudantes fazem matérias que ajudam a desenvolver competências fundamentais para os futuros profissionais de qualquer área. “Nos inspiramos no modelo americano, em que o estudante entra em um curso indefinido e começa desenvolvendo competências importantes para todos os campos, como pensamento computacional, colaboração”, diz Balestrin.

Uma das grandes vantagens de um início comum é o aproveitamento dos créditos mesmo que o jovem mude de curso de graduação. “Mais da metade dos jovens que entram no ensino superior não têm segurança de que estão fazendo a escolha certa. Então, ele começa a construir uma base de competências comuns ao advogado e ao engenheiro”, afirma o pró-reitor.

Depois do início comum, as turmas se dividem, cada



Brown University, uma das primeiras instituições a adotar o currículo aberto no mundo: os estudantes precisam ter um papel ativo e assumir responsabilidades

Divulgação

UMA DAS GRANDES VANTAGENS DE UM INÍCIO COMUM É O APROVEITAMENTO DOS CRÉDITOS MESMO QUE O JOVEM MUDE DE CURSO DE GRADUAÇÃO

uma com os componentes específicos de seus cursos. No último ano, contudo, chega a hora de o formando optar pelo rumo que deseja dar para sua carreira. Dentro da profissão de advogado, pode-se seguir carreiras de gestor, funcionário público, professor. “A proximidade do final do curso deixa uma certa ansiedade em relação à carreira que o estudante vai desenvolver. Para direcioná-los, oferecemos cinco trilhas. Não importa o curso, ele vai assumir um desses caminhos”, diz Balestrin. As opções são empreendedorismo, inovação social, mestrado, internacionalização e específica do curso.

Para quem desejar empreender, não importa qual seja a graduação, vai ter conteúdos de plano de negócios, o trabalho final vai ser um pitch e, quando se formar, terá direito a seis meses de incubação no parque tecnológico da universidade, segundo o pró-reitor. Quem optar pelo mestrado, já faz do TCC uma pesquisa que poderá ser aproveitada na pós-graduação. Quem for para a trilha da internacionalização, será encaminhado para algum intercâmbio. “Hoje, você vai em um curso de Direito, Engenharia, Administração e, como todos os alunos enxergaram o mesmo

conteúdo, saem da faculdade muito iguais. A gente quer que, numa turma de 50 alunos, cada um tenha sua trajetória.”

Ainda que seja só o início da mudança, professores e docentes parecem ter aprovado o novo formato. “É uma ruptura para os próprios professores trabalhar dentro da perspectiva da flexibilização. Mas eles participaram muito da formatação atual. E juntos desenvolvemos capacitações, fizemos avaliações e ajustes necessários”, diz Balestrin. Do ponto de vista dos alunos, o modelo está aprovadíssimo. “Acabamos de fazer a primeira avaliação com os alunos e a grande maioria está bastante satisfeita.”

Embora seja uma mudança cultural fazer escolhas no currículo do ensino superior, a atual geração de jovens tem se mostrado pronta para a novidade. “Claro que a autonomia demanda mais responsabilidade, e alguns podem não gostar. Mas de forma geral o aluno de hoje não quer ser mais um sujeito passivo no aprendizado. Ele escolhe quase tudo na sua vida e quer fazer escolhas na universidade também”, afirma Balestrin. Da UFABC, Paula Tiba concorda que o jovem é, sim, capaz – e gosta – de ter voz ativa sobre a construção do seu currículo. “Antes, a maioria tinha uma surpresa. Agora é cada vez mais comum a gente ouvir de alunos que eles quiseram vir para UFABC por causa do caráter aberto do nosso currículo.”

CONTEXTO GLOBAL

A oferta de um currículo aberto, no qual os estudantes podem montar a própria grade de disciplinas de acordo com interesses particulares em vez de seguir um caminho predefinido, não é exatamente uma novidade. Ao menos não nos Estados Unidos. Em maio completou 50 anos que a norte-americana Brown University tem como premissa a liberdade para que cada universitário monte seu currículo. Mesmo que a iniciativa seja antiga, ainda hoje a Brown se distingue dentro do sistema de educação superior dos Estados Unidos por não exigir um núcleo curricular, nem ter requisitos de distribuição de disciplinas entre as áreas. A instituição é considerada a 7ª melhor dos EUA pelo ranking Times Higher Education (THE) de 2019.

O currículo aberto da Brown está fundamentado em três princípios: os estudantes precisam ter um papel ativo e assumir responsabilidades; a educação superior é um processo de desenvolvimento intelectual individual em vez de transmissão de uma gama de conhecimentos; o currículo deve encorajar a experimentação, integração e síntese de diferentes disciplinas. De acordo com as escolhas que fazem ao longo dos anos de estudo, os egressos podem obter diploma em uma das 80 diferentes áreas de concentração, que vão desde cursos tradicionais como Arquitetura e Ciências da Computação, até alguns bem singulares, como “análise e

pesquisa social”, “cultura moderna e mídia” e “estudos urbanos”. Há ainda a possibilidade excepcional para que estudantes criem um “novo” campo, se comprovarem que fizeram uma trajetória curricular coerente, que não se enquadra nas 80 propostas já oferecidas.

Outras universidades renomadas também caminham para montar estruturas menos rígidas aos alunos, como o caso da Stanford University, na qual o currículo, embora tenha alguns requisitos mínimos, não obriga os alunos a seguir disciplinas nas quais não tenham interesse. Localizada no coração do Vale do Silício, a instituição tem a fama de ser uma das mais inovadoras do mundo e tem entre seus egressos fundadores de companhias como Google, Netflix e Instagram.

Dentro de Stanford, a Escola de Design criou a proposta da Open Loop University, que visa flexibilizar o período dos estudantes na academia. Em vez de quatro anos universitários, a ideia é que os estudantes permaneçam seis anos nas carteiras, mas em períodos não consecutivos. Assim, o estudante poderia pegar um diploma parcial, ir ao mercado de trabalho e, com base nessa experiência prática, voltar para finalizar os estudos mais tarde, mudando de foco, ou se aprofundando em alguma área.

Embora não haja previsão para que o modelo Open Loop seja implementado tão cedo, o conceito se tornou um marco e outras universidades americanas passaram a adotar estratégias semelhantes, só que na pós-graduação. A Universidade da Pensilvânia, a Boston University e o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) passaram recentemente a oferecer micromasters, ou micromestrados. São cursos online para que os estudantes possam começar a fazer pós-graduação sem se comprometer a um programa de mais de um ano. Quem tiver boa performance em um micromaster pode mais tarde se candidatar a uma vaga no mestrado regular, e já elimina parte das disciplinas para obter o diploma “completo”.

NA EUROPA

Experiências bem-sucedidas de currículo aberto não são exclusividade norte-americana, nem de universidades reconhecidas como inovadoras. Em Portugal, a Universidade de Coimbra, que completou 728 anos de fundação e é a 15ª mais antiga do Velho Continente, também adota desde 2015 um currículo aberto nos 13 cursos da Faculdade de Letras (FLUC). Embora ainda mantenha certa estrutura, o novo modelo passou a permitir que os estudantes tenham uma liberdade muito grande para escolher o seu percurso de ensino em comparação aos demais cursos no país. Segundo disse o diretor da faculdade na época da reforma, José Pedro Paiva, a mudança tem como objetivo oferecer uma formação ampla e uma dimensão interdisciplinar.



Shutterstock

A reforma de 2015 prevê que cada aluno escolha 3 entre 12 disciplinas de iniciação da faculdade, indiferenciadas quanto ao curso. Depois, dentro de sua área de especialidade, que é o núcleo da graduação, ele precisa optar por 18 entre 24 cadeiras. Há ainda uma trajetória de “formação geral” – em que o estudante deve fazer quatro matérias das outras 12 graduações da FLUC – e uma trilha de “formação complementar”, na qual se propõe ao aluno que curse cinco disciplinas de uma mesma área do saber, dentro ou fora da FLUC. Com essa formação complementar, além do diploma principal, o jovem obtém um diploma de “estudos menores” numa segunda área de conhecimento.

No mesmo ano de lançamento, o modelo curricular da Faculdade de Letras de Coimbra recebeu o importante prêmio nacional de inovação em educação da Fundação Calouste Gulbenkian, dando mostras de sua adequação e pertinência aos novos tempos. 🌐

Biblioteca da Universidade de Coimbra: a Faculdade de Letras trabalha com o modelo do currículo aberto desde 2015

Matéria originalmente publicada na revista **Ensino Superior**, edição 242





Por **Gilberto Lynch e António Pereira**

UMA JANELA DE OPORTUNIDADE

A ADOLESCÊNCIA É UMA DAS FASES MAIS IMPORTANTES DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E PROVAVELMENTE A MENOS ENTENDIDA DE TODAS. É UM PERÍODO CRÍTICO DE AMADURECIMENTO DE ÁREAS CORTICAIS ASSOCIADAS COM O CONTROLE DE COMPORTAMENTOS IMPULSIVOS, COM HABILIDADES INTROSPECTIVAS E COM A TOMADA DE DECISÃO. O QUE A ESCOLA PODE FAZER PARA AJUDAR NOSSOS JOVENS A OTIMIZAR O DESENVOLVIMENTO DESSAS HABILIDADES CRUCIAIS PARA O SUCESSO ACADÊMICO E PROFISSIONAL?

MUITOS VESTIBULANDOS AGUARDAM OS RESULTADOS DO ENEM PARA DECIDIR POR UM CURSO UNIVERSITÁRIO A PARTIR DA NOTA OBTIDA, INVERTENDO O PROCESSO IDEAL PARA A ESCOLHA DE UMA PROFISSÃO. O RESULTADO É UMA TAXA MUITO ELEVADA DE ABANDONO, PRINCIPALMENTE EM CURSOS COM NOTAS DE CORTE MAIS BAIXAS



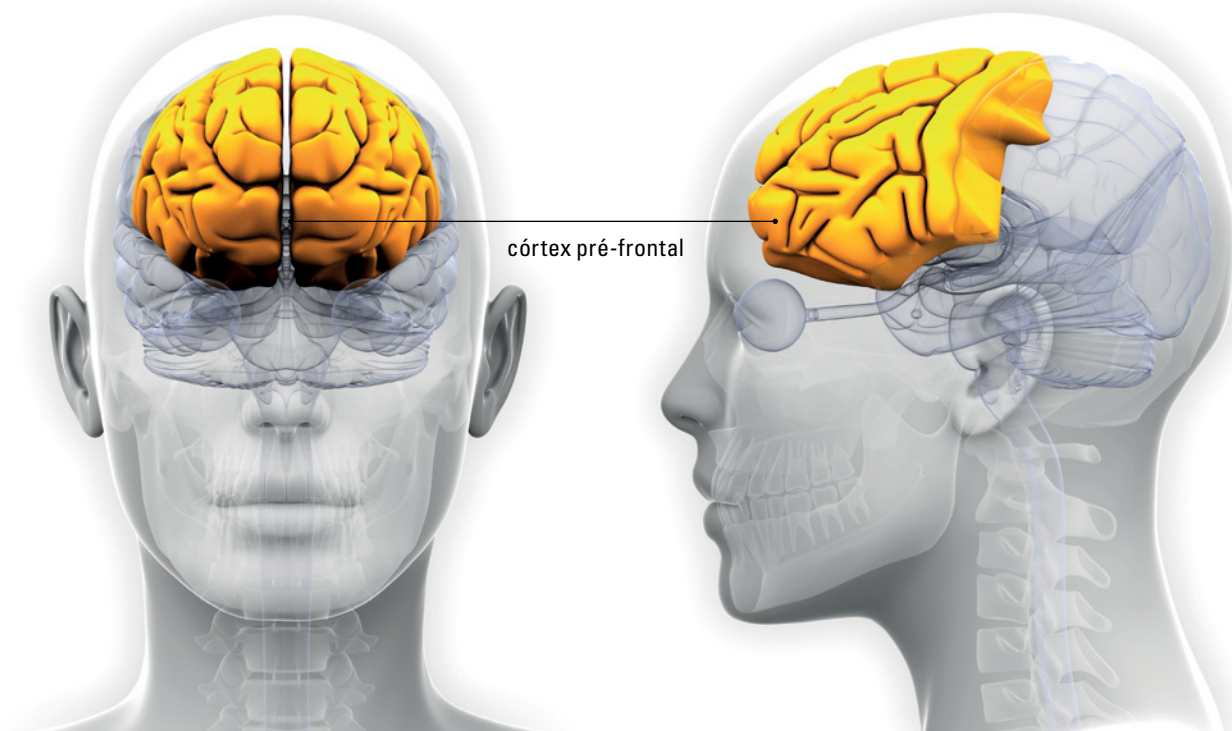
A qualidade do ambiente é importante para o desenvolvimento adequado do cérebro durante a infância e a adolescência. Os dois espaços mais importantes para essa fase do desenvolvimento são a casa e a escola. Entretanto, por razões econômicas, muitas famílias não podem oferecer ambientes com estímulos adequados. Cabe à escola, portanto, suprir essas necessidades e garantir oportunidades democráticas de desenvolvimento cognitivo, independente de origem socioeconômica. Entretanto, apesar dos avanços quantitativos recentes na educação brasileira, como o aumento do número de matrículas nos três níveis de ensino (fundamental, médio e superior), a escola ainda não prepara nossos jovens estudantes de maneira adequada para os desafios cognitivos apresentados por um mundo que se transforma no ritmo acelerado da tecnologia. Brevemente, muitas profissões de prestígio serão substituídas por sistemas computacionais inteligentes e o mercado de trabalho passará por mudanças radicais. A capacidade de adaptação a essas mudanças é uma característica essencial nos anos vindouros.

A necessidade de mudanças na estrutura da nossa educação pode ser facilmente visualizada a partir de parâmetros muito objetivos, como os resultados do Programa para a Avaliação Internacional de Estudantes (Pisa), realizado pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE) em vários países, que revela que o desempenho dos estudantes brasileiros em ciências, matemática e leitura está muito abaixo da média internacional. De fato, estamos competindo pelas últimas colocações com países cuja economia é muito menor que a nossa.

Essa situação é intolerável por várias razões, inclusive macroeconômicas, tendo em vista que a qualidade da formação acadêmica determina a produtividade do trabalhador, a medida por excelência da riqueza econômica material de um país. O que pode ser feito para garantir que os nossos jovens desenvolvam adequadamente seu potencial cognitivo e contribuam para colocar o Brasil no rol dos países desenvolvidos? A resposta, segundo Gary Becker, autor da teoria do capital humano, são investimentos públicos

em educação. A educação de qualidade é essencial para desenvolver o capital humano de uma nação. Entretanto, como vimos acima com os resultados do Pisa, a solução não parece ser apenas uma questão de dinheiro, tendo em vista que os recursos para a educação têm aumentado nas últimas décadas no Brasil e o desempenho dos nossos estudantes continua ruim.

Neste artigo, propomos uma nova abordagem pedagógica centrada não apenas no acúmulo de informações e fatos, mas principalmente no aperfeiçoamento de habilidades cognitivas como instrumentos essenciais do aprendizado ao longo da vida. Afinal, um dos objetivos da boa educação é formar indivíduos criativos, que contribuam para solucionar os desafios contemporâneos da humanidade, tais como os efeitos da degradação ambiental do nosso planeta. A chave para a solução criativa de problemas depende do aprimoramento de um grupo de habilidades cognitivas chamadas de funções executivas: memória operacional, flexibilidade cognitiva, inibição de comportamentos indesejados, controle aten-



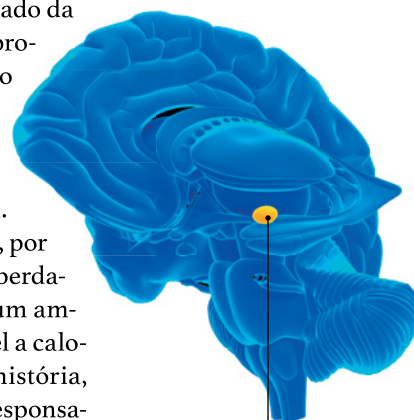
cional e metacognição. As funções executivas, por sua vez, dependem de uma estrutura localizada na parte mais anterior do nosso cérebro, chamada córtex pré-frontal (CPF), que é extremamente desenvolvida em seres humanos. Um detalhe importante dessa estrutura, e crucial para os propósitos deste artigo, é que a fase crítica do amadurecimento do CPF ocorre durante a adolescência, que vai dos 13 até os 25 anos de idade, aproximadamente. Durante a adolescência, os circuitos neurais do CPF são esculpidos e finalizados sob a influência do ambiente externo, configurando uma oportunidade única para, através de intervenções nesse ambiente, aperfeiçoar o desenvolvimento das fun-

ções executivas. Com efeito, a oferta de um ambiente enriquecido e adequado para o desenvolvimento das funções executivas dos nossos jovens pode transformar o panorama da educação brasileira em muito pouco tempo, talvez em apenas uma geração. Mas, primeiro, precisamos entender o que acontece no cérebro dos adolescentes.

SISTEMAS DE PROCESSAMENTO

A adolescência é uma das fases mais importantes do desenvolvimento humano e provavelmente a menos entendida de todas elas. Os adolescentes são o principal mercado da indústria multibilionária do entretenimento, e os produtos culturais associados com essa faixa etária são onipresentes na nossa sociedade, tais como videogames, moda, música, literatura etc. Entretanto, na maior parte da história humana, o papel do adolescente na sociedade era muito diferente do atual. Primeiramente, a puberdade iniciava-se mais tarde, por volta dos 15-16 anos (hoje, os primeiros sinais da puberdade ocorrem por volta dos 9 anos). Além disso, em um ambiente de recursos escassos e de acesso imprevisível a calorias, como era a norma na maior parte da nossa história, nossos antepassados assumiam, por necessidade, responsabilidades adultas de maneira muito precoce, cerca de 2-4 anos após o início da puberdade. Essa passagem curta pela adolescência foi uma característica compartilhada por

A área mais anterior do cérebro, o córtex pré-frontal, associada às habilidades cognitivas exclusivas da nossa espécie, termina seu amadurecimento apenas na segunda década de vida. Partes mais “primitivas”, porém, como áreas que compreendem estruturas do sistema límbico – entre elas, a amígdala –, relacionado a comportamentos mais instintivos, como fazer sexo, por exemplo, funcionam no adolescente como em um adulto



Amígdala

HÁ UM CLARO DESCOMPASSO ENTRE O QUE O MUNDO PODE VIR A SER DAQUI A DEZ, 20 ANOS E O MODO COMO AS NOSSAS ESCOLAS PREPARAM OS ADOLESCENTES QUE VIVERÃO NESSA SOCIEDADE. EXISTE UM RISCO GRANDE DE ESSA INADEQUAÇÃO ACABAR CONTRIBUINDO PARA A DESIGUALDADE SOCIAL NO NOSSO PAÍS

vários grupos humanos ao longo da história e influência até hoje, de maneira implícita, como julgamos o comportamento adolescente. Em geral, por conta da perplexidade, a sociedade espera que essa fase passe com rapidez e basicamente tolera as idiossincrasias do comportamento adolescente. Entretanto, existe uma tendência histórica de atraso de entrada na vida adulta por causa de mudanças nas duas extremidades da janela da adolescência: a puberdade tem ocorrido cada vez mais cedo, por motivos ainda desconhecidos, e os circuitos do CPF estão amadurecendo cada vez mais tardiamente.

Esse aumento na duração da adolescência pode estar associado com a ocorrência de um fenômeno chamado de efeito Flynn: o aumento gradual nos escores de testes de inteligência observado em várias partes do mundo a partir de 1930. O efeito Flynn tem sido explicado a partir de melhorias em educação, mudanças tecnológicas, acesso a melhores condições de saúde, nutrição, etc. A ligação entre esses fenômenos e o aumento do QI parece ser o efeito na extensão do pe-

ríodo crítico de plasticidade do CPF: quanto mais longa essa janela, melhor o aprendizado de resolução de problemas em interação com o ambiente.

A adolescência é, portanto, uma fase de oportunidade para o aperfeiçoamento cognitivo e da inteligência. Entretanto, o senso comum é que os adolescentes são problemáticos.

Em parte, esse raciocínio decorre de um fato bem conhecido: os adolescentes, como um grupo, são responsáveis pela maior quantidade de transgressões da lei (embora com um nível de gravidade muito menor que as dos adultos). Esses níveis elevados de delinquência são efeitos colaterais das transformações radicais em curso no cérebro durante a adolescência, como veremos abaixo. Em parte, também refletem a nossa dificuldade de lidar com os adolescentes, por causa da falta de entendimento sobre essas transformações e a prevalência de estereótipos negativos associados com eles.

A suposta “irracionalidade” do comportamento adolescente está relacionada com a defasagem no amadurecimento de dois sistemas neurais que se complementam no controle do nosso pensamento e na tomada de decisão. Esses dois sistemas formam a base da teoria de processo dual da psicologia, que contrasta dois tipos de pensamento: o primeiro é automático, rápido e inconsciente (sistema 1), enquanto o outro possui funcionamento mais lento e consciente (sistema 2). O sistema 1 é compartilhado com outros animais e é extremamente eficiente em lidar com a quantidade da informação sensorial presente no ambiente e a inevitável presença de sinais ambíguos. O sistema 2, por outro lado, é bastante desenvolvido em seres humanos, é muito mais lento e, idealmente, supervisiona a operação do sistema 1.

No início da adolescência, as estruturas neurais associadas com o sistema 1 já estão amadurecidas. Entre estas, está uma via muito importante, chamada de via de recompensa, que envolve várias áreas do cérebro, como a área tegmental ventral, o núcleo accumbens e áreas límbicas do CPF. A via de recompensa associa alguns comportamentos com sensação de prazer (como comer, beber, fazer sexo), que funciona como reforço positivo para que o comportamento seja repetido. Esses comportamentos são essenciais para a sobrevivência da nossa espécie. Entretanto, outros estímulos também ativam a via de recompensa (drogas, a admiração dos nossos pares, um comportamento arriscado bem-sucedido etc.), mesmo quando associados com o risco de consequências negativas. Quando o sistema 2 está amadurecido, na fase adulta, esses riscos são ponderados de maneira mais eficiente e permitem o controle dos comportamento

impulsivo mediado pelo sistema 1. Entretanto, o sistema 2 ainda não está maduro em adolescentes, e daí a impulsividade característica dessa fase.

Geralmente, esse comportamento de risco é visto com muita reserva e merecida preocupação pelos adultos. Entretanto, ele é extremamente adaptativo para o desenvolvimento das funções executivas e ocorre em perfeita sintonia com o desenvolvimento físico desencadeado pelo início da puberdade. Por meio dessa impulsividade, os adolescentes se engajam em um processo de aprendizado de tomada de decisão que será bastante útil na fase adulta, por um processo de tentativa e erro. É claro que a supervisão adulta é extremamente necessária para evitar que esse processo de aprendizado resulte em danos pessoais e materiais desnecessários.

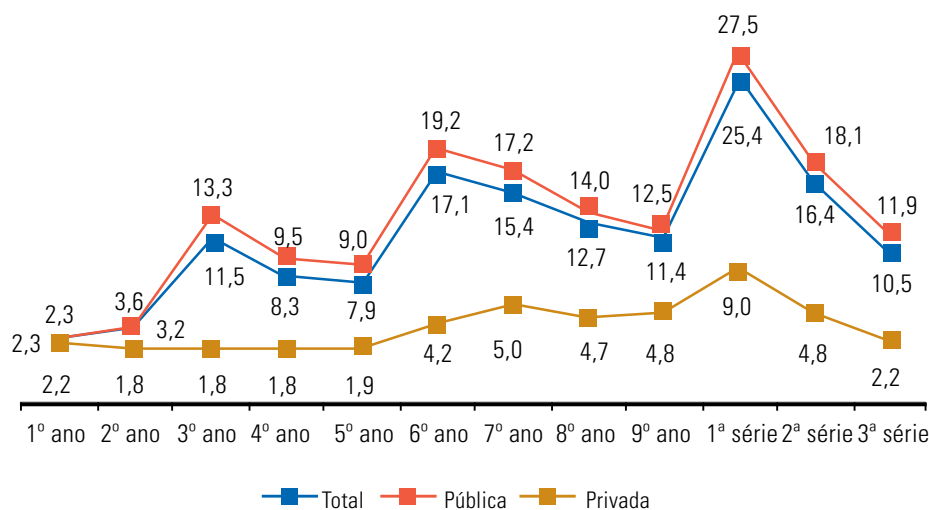
Além do comportamento, outra face visível da adolescência são as mudanças corporais externas associadas com o aumento drástico nos níveis de hormônios esteroides sexuais na puberdade. Sob a influência desses hormônios, os órgãos reprodutores amadurecem, as características sexuais secundárias se desenvolvem e a taxa de crescimento corporal é máxima. O aumento na concentração dos esteroides sexuais sinaliza também o início do período intenso

e prolongado de reorganização sináptica e mielinização nas conexões do CPF. As transformações que ocorrem no CPF; entretanto, não são evidentes como as transformações físicas externas. Essa dissociação é uma das fontes do estranhamento social com o comportamento adolescente. E o início cada vez mais precoce da puberdade faz com que os adolescentes pareçam adultos ainda mais cedo.

CÉREBRO EM TRANSFORMAÇÃO

Uma diferença importante entre os dois sistemas mentais discutidos acima é a quantidade de energia metabólica demandada pelo

Taxas de não aprovação



Fonte: Censo Escolar 2016 – Inep/MEC

Taxa de não aprovação (reprovação e abandono) de séries dos ensinos fundamental e médio nas redes de ensino pública e privada no Brasil. Os dados são do Censo Escolar 2016. Observe picos no 6º ano e na 1ª série do ensino médio. Coincidentemente, são séries marcadas por profundas mudanças ambientais – aumento do número de disciplinas e de professores, por exemplo



Shutterstock

Comportamentos de risco típicos da adolescência têm explicação de fundo biológico: jovens ainda não estão aptos a prever consequências de suas escolhas – o aparato cerebral associado a funções de planejamento e avaliação de riscos ainda está em plena formação

seu funcionamento. O sistema 1 funciona com relativamente menos energia que o sistema 2. Essa assimetria metabólica tem repercussão importante para a maneira como engajamos os dois sistemas na nossa rotina, pois, assim como o esforço físico, as demandas metabólicas associadas com o esforço mental são inerentemente aversivas. Isso significa que existe uma tendência intrínseca de minimizar o esforço cognitivo durante processos mentais. Apesar de essa estratégia ser adaptativa, principalmente em um ambiente com acesso restrito a recursos metabólicos (como no

ambiente ancestral de nossa evolução), ela pode gerar também uma tendência à acomodação cognitiva. Da mesma maneira como sabemos que é difícil arregimentar motivação para realizar exercícios físicos, temos de reconhecer que o mesmo tipo de estratégia desmotivacional mental está em jogo com relação à cognição. Um exemplo muito vívido é a aversão a leitura que muitas pessoas apresentam. A leitura atenta de um texto requer um esforço cognitivo considerável e muitas pessoas não têm adquirido a disciplina necessária para se engajar em uma tarefa tão demandante. É necessário resistir ao impulso de procurar uma atividade menos “estafante”, como ver televisão, navegar pelas redes sociais ou, simplesmente, relaxar e não fazer nada. É papel da escola ajudar os jovens a desenvolver essa disciplina, aproveitando a janela de oportunidade do período crítico de desenvolvimento do CPF. Como a leitura e o exercício físico compartilham esse aspecto em comum, a disciplina para a regularidade no engajamento, a prática de esportes pode ajudar muito no desenvolvimento das competências cognitivas necessárias para a aquisição do gosto pela leitura.



Para tomarmos decisões, geralmente dependemos da interpretação de informação capturada pelos órgãos sensoriais. Entretanto, a quantidade de informação sensorial é muito grande e excede em muito a capacidade de processamento do cérebro humano. A rede neural associada com o sistema I evoluiu para lidar com esse gargalo de processamento por meio de estratégias de inferência estatística da identidade e importância das informações sensoriais presentes no ambiente. As heurísticas utilizadas pelo sistema I permitem a detecção rápida de ameaças, por exemplo. Imagine alguém andando em uma floresta e ouvindo o barulho de folhas secas se movimentando no solo. Essa informação é processada por estruturas neurais componentes do sistema I, tal como a amígdala, que ativam rapidamente as vias neurais de luta ou fuga, antes mesmo de a informação chegar à nossa consciência.

ILUSÃO DO CONHECIMENTO

Geralmente, superestimamos as nossas habilidades cognitivas e a capacidade de resolver problemas. Essa tendência é chamada efeito Dunning-Kruger e é um viés cognitivo

muito prevalente na população, pelo qual pessoas que têm pouco conhecimento ou habilidade em um domínio tendem a acreditar que são muito mais competentes do que realmente são. O efeito Dunning-Kruger resulta da inabilidade metacognitiva do sujeito em reconhecer as próprias limitações.

Os atalhos mentais e suposições do sistema I são responsáveis por lacunas entre o que vemos (ou ouvimos, degustamos etc.) e o que acreditamos. Essas lacunas podem ser aproveitadas por terceiros para manipular as nossas decisões. Mágicos fazem isso o tempo todo para ▶

FAMÍLIAS MAIS RICAS TÊM CONDIÇÕES DE COMPENSAR EVENTUAIS LIMITAÇÕES DO CURRÍCULO ESCOLAR E PROPORCIONAR ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA OS ADOLESCENTES – COMO APRENDIZADO DE UMA SEGUNDA LÍNGUA E ESPORTES. A MAIOR PARTE DOS ESTUDANTES BRASILEIROS, ENTRETANTO, TEM ACESSO APENAS À INSTRUÇÃO TRADICIONAL, QUE DEPENDE EXCESSIVAMENTE DA MEMORIZAÇÃO E VALORIZA POUCA A CRIATIVIDADE

criar suas ilusões, por exemplo. Da mesma forma como especialistas em marketing, através de anúncios eficazes, e até mesmo charlatões. Como veremos a seguir, a adolescência é o período ideal para aperfeiçoar os sistemas cognitivos que podem nos proteger dessas e outras armadilhas decorrentes da utilização de atalhos mentais e nos permitir tomar decisões mais adequadas para os nossos próprios interesses.

Uma das pistas para a necessidade do engajamento cognitivo do sistema 2 na resolução de problemas ou tomada de decisão é a sensação de disfluência no raciocínio. Considere o seguinte problema (um dos itens do Teste de Reflexão Cognitiva, proposto por Shane Frederick), por exemplo:

Um bastão e uma bola custam R\$ 1,10. O bastão custa R\$ 1 a mais que a bola. Quanto custa a bola?

A maioria das pessoas responde de maneira incorreta a esse problema, inclusive muitos estudantes de universidades conceituadas

como Yale e Harvard. A resposta intuitiva (e errada) “10 centavos” (a resposta correta é 5 centavos) é estimulada pelo contexto do problema (valor de R\$ 1,10). A ilusão do conhecimento associada com limitações metacognitivas explica por que, contrariando expectativas, as pessoas tomam decisões que violam sistematicamente os princípios da lógica e da teoria da probabilidade, como demonstrado por Amos Tversky e Daniel Kahneman (veja Leituras sugeridas). Na escola, por exemplo, alguns estudantes são capazes de prever como se sairão em um teste. A maioria, entretanto, usualmente se ilude com o próprio conhecimento e acaba tendo uma performance aquém do esperado.

Como promover o aperfeiçoamento de estratégias metacognitivas na escola para melhorar o processo de tomada de decisão dos estudantes? Um bom começo é estimular a solução de problemas de uma maneira semelhante à encontrada no mundo real: de forma colaborativa. As pessoas possuem habilidades diferentes e experiências de vida diferenciadas, e é a união desses conhecimentos e habilidades numa mente coletiva que geralmente traz soluções criativas para problemas complexos. O trabalho em grupo é mais eficiente em colocar em xeque as soluções intuitivas individuais do sistema 1 e promover a deliberação cognitiva que é a marca do sistema 2. O mito do gênio solitário ainda é muito prevalente na sociedade. Mas, como o próprio Isaac Newton mencionou, se ele podia ver mais longe era porque estava apoiado no ombro de gigantes, que vieram antes e formaram a base do conhecimento que lhe permitiu fazer suas descobertas.

Outra estratégia eficaz para aprimorar as habilidades metacognitivas é a leitura de bons livros de ficção. Enquanto lemos, constantemente checamos se o material faz sentido. Quando isso não acontece, geralmente tomamos medidas para resgatar o significado do texto. Além disso, o leitor faz um exercício de metarrepresentação ao conectar o que está lendo com a sua própria experiência ou com outros textos que leu anteriormente e reagir emocionalmente a história. Na escola, é importante incluir tarefas específicas de avaliação da compreensão do texto para promover o desenvolvimento da metacognição.

DIFICULDADES DO 6º ANO

Infelizmente, os processos pedagógicos prevalentes nas escolas dependem excessivamente da memorização bruta



A transição entre a infância e a vida adulta dura muito mais anos nos dias de hoje que antigamente. Esse aumento na janela de plasticidade do cérebro pode explicar o fenômeno chamado efeito Flynn: o aumento gradual na pontuação em testes de inteligência de uma geração para outra

de fatos e eventos, com vistas ao vestibular, minimizando o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas relacionados com a vida real em esforços colaborativos. Além disso, a escola, por desconhecer as etapas de desenvolvimento do cérebro adolescente, falha em dar suporte adequado aos estudantes nos períodos de transição do desenvolvimento do CPF, que são associados com problemas como taxa elevada de reprovação e defasagem idade-série. Por exemplo, a passagem do 5º para o 6º ano, que marca a transição do ensino fundamental I para o ensino fundamental II e ocorre exatamente na transição da infância para a adolescência, dos 11-13 anos; a passagem do ensino fundamental para o ensino médio ocorre exatamente no período intenso de reorganização sináptica do CPF na adolescência; e por fim, do ensino médio, último estágio da educação básica, para o ensino superior, quando o adolescente precisa exercitar efetivamente sua independência da estrutura familiar e tomar decisões autônomas, sem a tutela pedagógica característica dos anos de escola.

Segundo os dados do Censo Escolar 2016, a taxa de não aprovação (soma das taxas de reprovação e abandono) é muito elevada no Brasil, principalmente na transição para o ensino médio, quando alcança 27,5%. No ensino médio, a taxa de evasão anual chega a 12,7% no primeiro ano. No ensino superior, é mais elevada, chegando a quase 28% e 18% em instituições públicas e privadas, respectivamente. Um dos motivos dessas taxas elevadas de evasão é que os estudantes não têm clara a relação entre retorno e investimento na própria educação. Essa clareza do retorno do investimento a longo prazo na educação é mais importante do que

o QI para prever o sucesso acadêmico e profissional e confere resiliência para enfrentar os obstáculos da jornada acadêmica. Esse problema é mais evidente entre os estudantes mais pobres, que subestimam o efeito dos investimentos em escolarização porque dependem basicamente da informação sobre retornos na própria comunidade. Baseado na informação contextual, o sistema 1 apresenta uma proposta intuitiva para a tomada de decisão. Sem a moderação adequada do sistema 2, a evasão torna-se uma alternativa atraente para o estudante. Alguns estudos já demonstraram que, quando a relação custo-benefício do investimento na escolarização fica clara para alunos de baixa renda, a evasão diminui. É papel da escola apresentar muito claramente a relação retorno x investimento na educação. ►

O ERRO, QUANDO AUTOMONITORADO PELO ESTUDANTE, É RICO EM POTENCIAL DE APRENDIZAGEM, POIS AS HIPÓTESES FALSAS LEVANTADAS AJUDAM A COMPREENDER O CAMINHO PELO QUAL SE CHEGOU A TAIS DESVIOS

A educação é investimento para a formação de capital humano em que os custos são comparados com os benefícios futuros, como, por exemplo, a possibilidade de melhores salários. Contudo, essa relação não é óbvia, como muitos pensam. Principalmente quando os sinais ambientais da sua veracidade são escassos.

VESTIBULAR E ESCOLHAS

Espera-se que, ao chegar ao ensino superior, o estudante tenha uma noção mais adequada da relação custo x benefício da educação. Entretanto, existem outras barreiras específicas para esse entendimento em estudantes de cursos superiores, tal como a falta de aconselhamento ou orientação profissional em etapas educacionais anteriores. A ampliação do acesso ao ensino universitário nos últimos anos significa que muitos estudantes fazem parte da primeira ge-

ração de suas famílias a chegar à universidade e não contam com apoio familiar para decisões vocacionais. Muitos aguardam os resultados do Enem para verificar as opções disponíveis a partir da nota obtida, invertendo o processo ideal para a escolha de uma profissão. O resultado é uma taxa muito elevada de abandono, principalmente em alguns cursos com notas de corte para entrada mais baixas. A solução para esse problema é multifacetada e envolve os seguintes procedimentos: criar uma cultura universitária, principalmente no ensino médio, que contribua para esclarecer as exigências e oportunidades associadas com o ensino superior; oferecer orientação vocacional efetiva na escola, ao longo do ensino médio, que também esteja disponível para esclarecer dúvidas eventuais dos estudantes sobre a escolha da profissão; identificar o nível dos estudantes em três habilidades cognitivas essenciais para o desempenho em cursos de nível superior: quantitativa, verbal e espacial; oferecer programas específicos para o desenvolvimento dessas habilidades, como, por exemplo, criar clubes de debate para o desenvolvimento de habilidade verbal e capacidade de argumentação; estabelecer programas de orientação profissional nas instituições de ensino superior, para oferecer apoio e aconselhamento aos estudantes que enfrentem problemas de adaptação nos seus cursos.

Um das formas de enriquecer o ambiente escolar de ensino e aprendizado, como já visto anteriormente, é a utilização de intervenções pedagógicas ancoradas em estratégias metacognitivas. Engajar o estudante em tais estratégias significa dotar o aprendiz da consciência necessária para compreender os processos mentais subjacentes à aprendizagem e poder lidar melhor com as dificuldades inerentes ao processo. Numa época de acesso quase ilimitado à informação, é preciso saber separar o joio do trigo e identificar com mais precisão os elementos que realmente contribuem para o aprendizado. É preciso ressaltar que não se trata apenas de fazer com que o estudante aprenda mais, muito embora seja possível ver a melhora nos mecanismos que potencializam seu processo de aprendizagem. Aqui destacamos uma mudança que vai além do aspecto quantitativo, mas uma alteração qualitativa do modo como o estudante aprende, conduzindo-o para um aprendizado voltado para a compreensão, e não somente para a memorização de fatos e aspectos procedimentais. Busca-se uma educação para compreensão da realidade, do mundo físico e social, e, acima de tudo, uma aprendizagem significativa, de modo que os conhecimentos adquiridos se incorporem

HÁ UM DESCOMPASSO ENTRE O QUE O MUNDO PODE VIR A SER E O MODO COMO AS ESCOLAS PREPARAM OS ADOLESCENTES PARA ELE

de forma definitiva e consistente ao repertório do estudante. Nesse sentido, as estratégias metacognitivas potencializam o uso do sistema 2 no processo de aprendizagem. A partir de tais estratégias, o estudante adquire consciência do próprio conhecimento: as características do estado mental em que ele sabe determinado assunto; o estado em que ele não sabe e sabe que não sabe; e, por fim, o estado em que ele não sabe e não sabe que não sabe. Tais estados, compreendidos e ancorados em estratégias metacognitivas, podem ser consolidados, por exemplo, a partir da compreensão do papel do erro no processo de aprendizagem e a sua exploração como um elemento fundamental no desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Desde Piaget, sabe-se que o erro, quando automonitorado (metacognição) pelo estudante, é rico em potencial de aprendizagem, pois as hipóteses falsas que são levantadas permitem uma compreensão do caminho pelo qual se chegou a tais desvios, abrindo possibilidades para os novos conhecimentos, que serão incorporados ao repertório inicial. A manipulação das variáveis ligadas ao erro e à incerteza, por meio de estratégias metacognitivas (planejamento, organização, correção e automonitoramento), atua como autorregulador da melhoria da aprendizagem. Fazer o indivíduo aprender mais e melhor, ou seja, de forma mais eficiente, tem relação com uma mudança comportamental e cultural a respeito do valor do erro e da incerteza no processo de aprendizagem e como as variáveis ambientais passam a afetar o indivíduo. Essas mudanças ambientais não ocorrem de forma espontânea. Elas precisam ser implementadas com intervenções pedagógicas.

ESCOLA E SEGREGAÇÃO

Se, por um lado, estamos testemunhando o nascimento de uma nova era tecnológica, baseada em sistemas computacionais inteligentes com potencial para afetar os meios de produção em escala global, transformando o modo como as pessoas se comunicam e tornando tudo mais próximo e conectado, por outro, a educação formal oferecida para a maior parte da população não tem acompanhado as demandas desta nova era. Nossas escolas ainda oferecem ambientes de aprendizado muito próximos daqueles existentes na primeira Revolução Industrial. Mesmo quando as ferramentas tecnológicas estão disponíveis, nas salas de informática nas escolas, por exemplo, acabamos não sabendo como utilizá-las adequadamente. Há um claro descompasso entre o que o mundo pode vir a ser daqui a 10, 15, 20 anos e o modo como as nossas escolas preparam os adolescentes que viverão nessa sociedade. Existe um risco grande de essa inadequação acabar contribuindo para a desigualdade social no nosso país. Há quase 60 anos, o cientista

britânico C. P. Snow advertiu, no livro *As duas culturas*, que a segregação do debate intelectual entre as ciências e as humanidades e a pouca interação entre elas naquela época eram uma ameaça para a solução dos problemas da humanidade. A rigor, a separação entre essas duas culturas persiste. Mas, atualmente, o risco maior é a segregação decorrente do acesso aos ambientes adequados para o desenvolvimento das funções executivas do CPF. As famílias mais ricas têm condições, por exemplo, de compensar as eventuais limitações do currículo escolar e proporcionar o acesso a programas extracurriculares para o enriquecimento ambiental de seus adolescentes por meio do aprendizado de uma segunda língua, esportes, aulas de robótica etc. A maior parte dos estudantes brasileiros, entretanto, não tem acesso a esses programas, ficando limitados à instrução tradicional oferecida nas escolas, que depende excessivamente da memorização e valoriza muito pouco a criatividade. 🌐

Gilberto Lynch é cientista social pela Universidade de São Paulo (USP) e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Antonio Pereira é neurocientista, professor associado do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Leituras sugeridas

*Kahneman, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Objetiva, 2012.*

*Duhigg, Charles. **O poder do hábito: por que fazemos o que fazemos na vida e nos negócios**. Objetiva, 2016.*

Matéria originalmente publicada na revista **Neuroeducação**, edição 11

Por Marina Kuzuyabu

O TAMANHO DO DESAFIO

$$E=mc^2$$



GOVERNO ATUALIZA AS DIRETRIZES CURRICULARES DO ENSINO MÉDIO NA TENTATIVA DE MELHORAR PROBLEMAS COMO A TAXA DE APRENDIZAGEM E A RETENÇÃO DOS ALUNOS

No final do governo Temer, o MEC aprovou novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, que agora passa a ter carga horária de 3 mil horas (e não mais 2,4 mil) e cinco itinerários formativos. Língagens, matemática e língua inglesa comporão a base comum. A adoção da educação a distância para uma parte da carga horária – entre 20% e 80% – é outra mudança de destaque.

O objetivo do MEC com as novas DCN é tornar o ensino médio mais atrativo para os jovens e, consequentemente, resolver tanto o problema da evasão como o da aprendizagem. Neste campo, os desafios são grandiosos. No exame de língua portuguesa da última edição da Prova Brasil, os alunos atingiram, em média, o nível 2 de proficiência em uma escala de vai de 1 a 8 – sendo



o 8 o mais alto. Em termos práticos, isso indica que os estudantes não conseguem localizar informações explícitas em infográficos, reportagens, crônicas e artigos nem reconhecer o tema de contos e romances, para citar alguns exemplos. Os alunos também ficaram no nível 2 da prova de matemática, o que demonstra igualmente um baixo domínio da disciplina.

Com resultados ruins há anos, o Ideb do ensino médio se encontra estagnado desde 2009. Em 2017, ele chegou a 3,5, quando deveria ter atingido 4,4, conforme a meta.

O PROBLEMA DO ABANDONO

Muitos alunos do ensino médio também estão, no mínimo, dois anos atrasados. A taxa de distorção idade-série é de 31,2% nesta etapa escolar, o que pode indicar a necessidade de ações específicas para incentivá-los a permanecer estudando. Isto porque o abandono é mais alto entre os mais velhos (veja nos gráficos), chegando a 26,8% entre os que têm 20 anos ou mais.

A evasão também é maior entre os alunos de baixo nível socioeconômico, que comumente largam os estudos para trabalhar, e entre aqueles que estudam à noite. Estes poderão estudar até 30% dos conteúdos a distância, conforme as novas DCN. No período diurno, o limite será de 20%. A carga de 80% a distância será permitida apenas na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

De acordo com Rafael Lucchesi, relator da proposta aprovada pelo CNE, a adoção do EAD foi necessária para garantir aos alunos o direito de escolher, no mínimo, entre dois itinerários. Considerando que mais de 60% das cidades têm apenas uma escola de ensino médio, seria perfeitamente cabível supor que, nestes locais, os alunos terão apenas um itinerário à disposição, dos cinco existentes (língagens,

PERCENTUAL DE JOVENS DE 15 A 17 ANOS FORA DA ESCOLA

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	JOVENS DE 15 A 17 ANOS FORA DA ESCOLA
Mato Grosso do Sul	29,69%
Mato Grosso	27,41%
Rondônia	27,27%
Amapá	26,00%
Ceará	24,94%
Pernambuco	24,73%
Paraíba	24,11%
Espírito Santo	23,71%
Rio Grande do Norte	22,92%
Paraná	22,77%
Santa Catarina	22,69%
Sergipe	21,91%
Bahia	21,78%
Rio Grande do Sul	21,55%
São Paulo	21,23%
Maranhão	21,03%
Acre	20,90%
Alagoas	20,37%
Amazonas	20,28%
Piauí	20,23%
Minas Gerais	19,83%
Goiás	19,63%
Pará	18,61%
Tocantins	18,30%
Roraima	16,57%
Rio de Janeiro	16,38%
Distrito Federal	12,36%

Fontes: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, (IBGE) / Observatório de Educação – Instituto Unibanco

TAXA DE ABANDONO NA REDE PÚBLICA POR TURNO DE ESTUDOS

TURNO	TAXA DE ABANDONO
Matutino	4,10%
Vespertino	7,50%
Noturno	14,9%

TAXA DE ABANDONO NA REDE PÚBLICA POR COR/RAÇA DOS ALUNOS

COR	TAXA DE ABANDONO
Branços	5,4%
Negros	8,5%

TAXA DE ABANDONO NA REDE PÚBLICA POR NÍVEL SOCIOECONÔMICO DOS ALUNOS

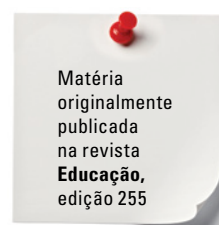
NÍVEL SOCIOECONÔMICO	TAXA DE ABANDONO
NSE 1 (Muito baixo e baixo)	10,90%
NSE 2	9,80%
NSE 3	7,90%
NSE 4	6,10%
NSE 5 (Muito alto e alto)	3,10%

Fontes: Censo Escolar - Microdados da situação de final de ano letivo, (INEP) / Observatório de Educação – Instituto Unibanco

matemática, ciências da natureza, ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional). No entanto, com o EAD os alunos terão a oportunidade de cursar até 50% do itinerário escolhido em outra escola.

Finalmente, vale destacar o grande número de jovens de 15 a 17 anos que estão fora da escola. Em 20 unidades da federação, mais de 20% dessa população se encontra nessa situação, como mostram os dados tabu-

lados pelo projeto Observatório de Educação, do Instituto Unibanco. Em conjunto, as informações mostram o tamanho do desafio e os grandes passos que precisarão ser dados. 🌐



Por **Marcelo Daniel**



PROJETAR A VIDA E A FELICIDADE



PRESENTES NO TEXTO DA BNCC, AS COMPETÊNCIAS DE TRABALHO E PROJETO DE VIDA PROPORCIONAM UMA RELAÇÃO PRODUTIVA ENTRE ALUNO, ESCOLA E FAMÍLIA, EM TEMAS COMO AUTOCONHECIMENTO E EMPREENDEDORISMO

Foi durante a faculdade de Psicologia que o então calouro Leo

Fraiman – hoje um psicoterapeuta reconhecido em sua área de atuação, autor de livros e artigos amplamente divulgados na internet – leu sobre os estudos do neuropsiquiatra austríaco Viktor Frankl.

Em suas pesquisas, o teórico analisou os horrores vividos dentro dos campos de concentração de Auschwitz, na Polônia, durante a Segunda Guerra Mundial – o próprio Frankl é um sobrevivente do Holocausto.

“Após suas pesquisas sobre resiliência, ele constatou que o que mantinha as pessoas de cabeça erguida e fortes, mesmo naquela situação drástica, era ter um projeto de vida”, aponta Fraiman, que enxergou nesse episódio um insight que viria a nortear mais de trinta anos de sua atividade profissional no futuro. “Se o fato de ter um projeto maior foi capaz de libertar psicológica e espiritualmente uma pessoa de uma condição tão extrema como um campo de concentração, imagine um aluno, crianças e adolescentes aprendendo sobre isso desde cedo”, refletiu.

Desde sua formação, atuando como orientador educacional e profissional, além da psicologia clínica, ele passou a estudar e a aplicar as temáticas de projeto de vida e atitude ➤

Shutterstock

empreendedora, que lhe possibilitaram desenvolver a Metodologia OPEE, sigla para Orientação Profissional, Empregabilidade e Empreendedorismo.

O tema passou a fazer parte do texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na competência de número seis, intitulada “Trabalho e Projeto de Vida”. No descritivo do documento normativo, que deve estar nos currículos brasileiros até o início do ano que vem, consta que o aluno deve apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania.

O aluno deve apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania

Para a diretora de Projetos de Sociedade na Comunidade Reinventando a Educação (CORE), Gabriela Montenegro, é “importantíssimo” o fato de a base ter contemplado o assunto. “Penso que, para além dos conteúdos programáticos ensinados, as competências socioemocionais e a construção de valores são fatores determinantes para o sucesso do jovem no mercado de trabalho, no setor público, privado e em organizações sociais”, diz.

DESENHANDO COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Gabriela encontrou uma maneira de unir a proposta de educação de qualidade com arquitetura e sustentabilidade regenerativa ao desenvolver a série de oficinas “Desenho do Projeto de Vida”.

Na sua opinião, as expectativas de aprendizagem para as competências de Trabalho e Projeto de Vida estão centradas na identificação e reconhecimento de sentimentos, desejos e crenças limitantes.

A diretora explica que a construção de comunidades sustentáveis se relaciona diretamente com uma visão de mundo sistêmica e complexa, ao entender por comunidade uma família, um grupo, uma escola, uma organização, uma empresa etc. “É um organismo vivo, feito de pessoas que se



Shutterstock

ESCOLHAS PROFISSIONAIS E EMPREGABILIDADE

Para contemplar os assuntos previstos nas competências Trabalho e Projeto de Vida, presentes no texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o material oferecido pela coleção Empreendedorismo e projeto de vida estabelece uma relação com esses temas “para valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências”, de acordo com material de apoio da FTD Educação.

Quanto às escolhas profissionais e empregabilidade, a coleção tem o objetivo de ampliar o repertório de profissões e ocupações; valorizar o trabalho significativo para si, o aprendizado permanente de habilidades e competências técnicas e comportamentais, bem como a atualização constante.

No âmbito dos métodos de estudo e processos seletivos, o material vai entender o aprendizado cognitivo como igualmente importante em relação aos saberes emocionais para um bom rendimento escolar.

relacionam e que buscam viver de forma mais equilibrada, regenerativa, socialmente inclusiva, economicamente justa, culturalmente integrada e diversa”, pontua.

Para o psicoterapeuta Fraiman, é importante essa intersecção de agentes externos no contexto do ambiente escolar.

“A família não é um problema a ser resolvido, é um recurso fantástico que, quando bem trabalhado, potencializa as possibilidades, diminui os estresses, valoriza os investimentos e transforma as relações da escola em um lugar feliz onde as pessoas crescem juntas, para o bem comum”, avalia.

AUTOGESTÃO EMOCIONAL E AUTOLIDERANÇA

Dentre as propostas de trabalho desenvolvidas pela Metodologia OPEE, estão os conceitos de autogestão emocional e autoliderança que, quando colocados em prática junto aos alunos, trazem efeitos construtivos e de longo prazo.

“Quando uma pessoa se conhece, se aceita, se acolhe e se valoriza, ela organiza pensamentos, sentimentos e ações, formando hábitos positivos que, com o tempo, tornam-se virtudes vitais – esse indivíduo passa a ter uma chance maior de atingir a felicidade e, com ela, alcançar o sucesso, nas mais diversas áreas da vida”, explica o psicoterapeuta.

Um tópico que Fraiman costuma abordar em seus conteúdos é, justamente, essa quebra do que o senso comum às

vezes propaga: “É o oposto do que muitos pensam ‘que o sucesso traz a felicidade’”.

Na prática, segundo seus estudos, é no momento em que o indivíduo está feliz, em paz consigo mesmo, vencendo medos irracionais, respeitando as regras, mas com audácia, que ele busca superar os limites e seus próprios parâmetros.

“Quando fazemos isso, estamos conquistando a autoliderança – e isso vale para o esporte, para a arte, para a ciência e para a música –; aquele que lidera a si mesmo tem uma chance real de tocar a vida dos outros, ele sai da reatividade, da dependência e se torna um ser protagonista da sua própria existência”, afirma.

Para Fraiman, esse exercício forma o que ele considera ser uma das mais importantes dimensões na vida de um educador – e, também, dos pais. “Saber que é preciso, primeiramente, olhar não para o aluno, mas para o nosso aluno interior; não olhar para os filhos, mas para nossa educação diante desse filho”, exemplifica. “Em grande parte, aquilo que vemos fora de nós depende da forma como enxergamos a nós mesmos”, conclui o psicoterapeuta.

A COMPETÊNCIA NA PRÁTICA

Para a diretora da CORE, o papel dos projetos, oficinas e métodos aplicados em sala de aula também está ligado ao fato de que a BNCC 



Aquele que lidera a si mesmo se torna um ser protagonista da sua própria existência

não traz – “e nem poderia trazer” – uma forma global de execução dessas competências. “Por isso a importância de colocar em prática o desenvolvimento em casos reais, juntos a educadores e estudantes da Educação Básica”, relata.

Antes mesmo de o assunto integrar as novas diretrizes da base, a FTD Educação já contava em seu catálogo com coleções sobre o tema, destinadas a alunos da Educação Infantil ao Ensino Médio. “Acreditamos que a construção de um projeto de vida é parte

essencial na formação de alunos durante a Educação Básica. Essa importância é, hoje, cada vez mais reconhecida para o aprendizado contemporâneo”, garante a coordenadora de Obras Paradidáticas e Projetos Especiais do grupo, Rosa Aparecida Visconti Kono.

Do ponto de vista da execução dos conceitos, a coleção oferece o manual do professor, em que são apresentadas as competências gerais e as habilidades específicas trabalhadas no material, assim como sugestões de aprofundamento ou desenvolvimento de cada uma delas.

“Além disso, a FTD Educação conta também com consultorias destinadas a gestores e educadores, para orientá-los a aplicar os conceitos de nossas coleções em sala de aula”, complementa a coordenadora.

Ainda sobre a aplicação da competência prevista na BNCC, a FTD Educação também oferece uma parceria com a OPEE, do autor Leo Fraiman, entrevistado nesta reportagem, que é a coleção Empreendedorismo e projeto de vida, que abrange todos os segmentos da Educação Básica.

“Temos ainda a revista Mais Feliz, publicação que oferece aos estudantes de 9º ano à 2ª série do Ensino Médio os subsídios para a definição de um projeto de vida abrangente, não apenas ligado à vida profissional”, conclui Rosa. 🌱

A INTERSECÇÃO DE AGENTES EXTERNOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE ESCOLAR GANHA IMPORTÂNCIA



Alunos idealizadores
(foto: Facebook)

ALUNOS DO ENSINO MÉDIO CRIAM COBERTOR IMPERMEÁVEL PARA MORADORES DE RUA

MAIS DE 150 COBERTORES JÁ FORAM ENTREGUES A PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA EM CURITIBA

Em uma das cidades mais frias do país, 35 alunos do 2º ano do ensino médio do Colégio Marista Paranaense, em Curitiba, elaboraram um cobertor impermeável – que espanta o frio e não molha – para moradores de rua.

A ação social, que surgiu na sala de aula recebeu o nome de Aquece e se tornou

uma minipresa pela Junior Achievement, organização responsável por programas que incentivam jovens do mundo inteiro a empreender.

Ainda este ano a Aquece foi a Lima, no Peru, representar o Brasil em um evento que uniu microempresas, para apresentar seu projeto solidário.

COMO FUNCIONA

Qualquer pessoa que tenha vontade de ajudar compra o cobertor pela internet e este vem com um número de série que permite ao comprador rastrear as fases para saber se está na fase de produção, estoque ou encaminhada para doação.

Mais de 150 cobertores já foram entregues a pessoas em situação de rua. Cada um custa em média R\$21,00. 

Matéria originalmente publicada no site da revista **Educação**

Por **Jo Boaler**

CONCEITO “MENTALIDADES MATEMÁTICAS” DESFAZ MITOS COM BASE NA NEUROCIÊNCIA

ESPECIALISTA DA UNIVERSIDADE DE STANFORD AFIRMA QUE A MANEIRA COMO AS ESCOLAS ENSINAM MATEMÁTICA PRECISA SER REFORMULADA. O INSTITUTO SIDARTA TRADUZ ESSAS NOVAS EXPERIÊNCIAS E DISPONIBILIZA O ACESSO AO CONTEÚDO PARA TODOS OS BRASILEIROS



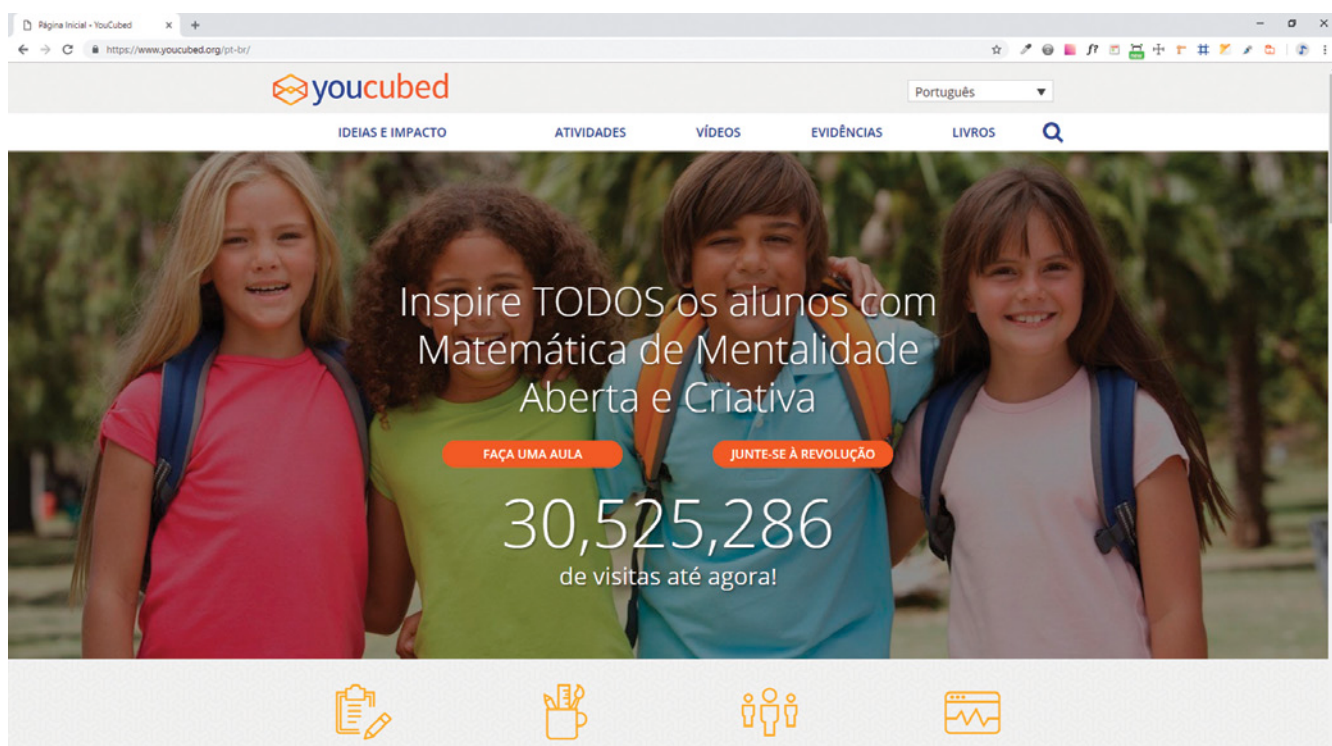
o Brasil, 70% dos jovens na faixa dos 15 anos não sabem o básico de matemática, como contar e dividir, aponta a principal pesquisa educacional global, o Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), realizado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

São diversos mitos a serem desconstruídos na relação de ensino e aprendizagem da matemática, como aqueles que envolvem as diferenças de gênero de que meninos e meninas têm capacidades diferentes para aprender a matemática; ou, até mesmo, quem lida bem com número é sinônimo de superdotado ou de inteligente.

Quem desfaz essas crenças com base em estudos, que aliam o ensino e a aprendizagem de matemática à neurociência, é a pesquisadora e professora de Educação Matemática da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, Jo Boaler. Seu trabalho reforça a necessidade de mudança de mentalidade para a disciplina e propõe uma nova abordagem para o ensino matemático.

Boaler defende que todo ser humano é capaz de aprender matemática, mas precisa ser adequadamente estimulado, encorajado por meio de técnicas visuais e, também, compreender que é uma disciplina aberta, flexível e criativa.

Porém, na maioria das escolas brasileiras e também nas estrangeiras o ensino de matemática está focado na memorização e na rapidez com que o aluno resolve problemas. ▶



Página principal da plataforma totalmente gratuita que contém as principais ideias de Jo Boaler traduzidas para o português

Shutterstock

UMA LUZ PARA OS BRASILEIROS

Incomodado com os resultados do Pisa e com outros exames que mostram o baixo desempenho dos brasileiros em matemática, o Instituto Sidarta, em uma parceria com a Fundação Itaú Social, trouxe as ideias fundamentais de Boaler para o Brasil, traduzidas e adaptadas para a versão em português do site Youcubed, que possui mais de 500 atividades, entre vídeos, aulas, exercícios, artigos acadêmicos e jogos. O site, cujo acesso é gratuito, tem como público alvo professores, pais, alunos e todos aqueles que têm interesse em fundamentar e aplicar as pesquisas de Boaler, na prática.

Youcubed possui mais de 30 milhões de visitantes e cerca de 230 mil alunos já foram impactados positivamente com as atividades desenvolvidas pelo Centro de Estudos da Universidade de Stanford.

“A matemática não se limita a um conjunto de regras e procedimentos a ser memorizado. Ela está presente em todos os aspectos de nossas vidas”, diz Ya Jen, presidente do Instituto Sidarta, que completa “a matemática está na natureza e dentro de todo ser humano. Um dos objetivos da instituição é apoiar a mudança de mentalidade começando pelo reconhecimento de que todos somos seres matemáticos”.

Por da neurociência, Jo Boaler afirma que das cinco áreas ativadas do cérebro, quando você faz um exercício matemático, duas delas estão no campo visual. “Quando a gente trabalha a matemática sem utilizar a questão visual é como se você estivesse em uma estrada que pode alcançar os 100 km/h, mas você permanece apenas nos 60 km/h”, explica Ya Jen.

Dados do PISA com base em 13 milhões de alunos detectaram que jovens que utilizam a estratégia de memorização tiveram um desempenho abaixo daqueles que abordavam a matemática como um conjunto de ideias interconectadas.

MUITO ALÉM DA TEORIA

O Programa Mentalidades Matemáticas do Instituto Sidarta teve início há quatro anos em sua Escola de Aplicação, o Colégio Sidarta, localizado em Cotia, São Paulo.

Ya Jen conta que, desde 2017, também introduziu uma aplicação desta abordagem de Boaler no ensino fundamental I da Escola Estadual Henrique Dumont Villares (EEHDV), instituição pública paulistana. Após o primeiro ano de implementação, o número de crianças do 3º ano desempenhando o nível mais alto na prova SARESP (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo feita anualmente para avaliar o ensino da rede estadual) aumentou em 92%.

“É isso que conseguimos quando estimulamos as crianças. O que mudou foi a forma de atuação do professor e também

TODO SER HUMANO É CAPAZ DE APRENDER MATEMÁTICA, MAS PRECISA, TAMBÉM, COMPREENDER QUE É UMA DISCIPLINA ABERTA, FLEXÍVEL E CRIATIVA

uma mudança na concepção do que é matemática”, reforça a presidente do Sidarta.

O Instituto acredita que essa mudança de mentalidade só é possível de acontecer por meio de experiências incentivadas pelo professor e por esse motivo criou uma página no Facebook – Mentalidades Matemáticas – para aumentar a interação entre docentes da área e compartilhar vivências das aulas. O foco é na mudança das práticas.

Além dessa página, caso o professor queira aprofundar ainda mais seus conhecimentos com essa abordagem de ensino, o Instituto Sidarta organiza anualmente o curso Trilhas Formativas, no qual os inscritos podem observar aulas no Colégio Sidarta em que estas pesquisas são aplicadas. 📖

Jo Boaler é autora de alguns livros sobre o assunto, entre eles o best-seller estadunidense *Mentalidades Matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador*, parceria do Instituto Sidarta com a editora Penso. Este livro faz parte da coleção Biblioteca Essencial do Professor da fundação Nova Escola e Fundação Lemann.

Matéria originalmente publicada no site da revista **Educação**



Shutterstock

COM MUITO ORGULHO,

COM MUITO AMOR

ESCOLAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL
ROMPEM BARREIRAS ESTRUTURAIS E POLÍTICAS
PARA OFERECER ENSINO DE QUALIDADE



*“Os pequenos
sentem-se grandes
quando são
capazes de tomar
decisões difíceis”*

Orcamento apertado ou insuficiente para cobrir gastos mínimos na compra de materiais didático-pedagógicos e pagamento de contas. Dificuldade de pais e familiares para equipar, vestir, transportar e manter as crianças nas escolas e creches. Preocupação com a segurança, a integridade física e o bem-estar psicológico e emocional dos alunos.

Em maior ou menor grau, escolas públicas de educação básica brasileira sofrem com esses problemas. Algumas enfrentam um deles, outras uma parte e uma terceira parcela, todos. A educação infantil pública, infelizmente, não está fora dessa realidade – que, na suprema maioria dos casos, obriga gestores e educadores dessas unidades a aumentarem a dedicação e a criatividade. E a serem, também, assistentes e mobilizadores sociais informais na busca de recursos para atender e educar os alunos.

Diante desse cenário conhecido, Educação consultou especialistas para localizar experiências bem sucedidas em EI pública, para servir de inspiração a outras escolas e redes. E também provar que, para além da luta por mais verbas para suprir as carências, é possível fazer bem melhor do que a média com mobilização, empenho, planejamento e criatividade.

ALÉM DO HORIZONTE

“Os pequenos sentem-se grandes quando são capazes de tomar decisões difíceis”, resume Marcia Covelo Harmbach, formada em Português e Psicopedagogia pela PUC-SP, diretora da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Dona Leopoldina, instalada numa área de oito mil metros quadrados no bairro no Alto da Lapa, bairro de classe média alta da zona oeste de São Paulo. “Um projeto para crianças pequenas exige hoje um pensar diferenciado do modelo proposto nas décadas anteriores. Pressupõe um olhar para o papel da infância contemporânea, um olhar curioso, de pesquisador, pois o desejo de conhecer é fundamental para a criação de práticas para e com a infância”, acrescenta Marcia.

Municipal, a educação infantil pública na cidade de São Paulo e em outras do estado é dividida em duas partes: os centros de educação infantil, os CEIs, para crianças de zero a três anos e onze meses; e as EMEIs, com alunos entre quatro e cinco anos e onze meses.

Ao lado das pedagogas Simone Cavalcante (assistente de direção) e Beatriz Costa (coordenadora pedagógica), Marcia e sua equipe implantaram a partir de 2012 um projeto pedagógico baseado nas ideias do brasileiro Paulo Freire e na linha reggiana, desenvolvida pelo italiano Loris Malaguzzi.

O trabalho possui três eixos: Arte, Educação Ambiental e Brincar. O objetivo é gerar condições para a proposição e discussão de espaços educadores onde se desenvolvem as relações das crianças com a escola, o bairro, a comunidade, o bioma e a alfabetização ecológica. Tudo isso aliado aos conceitos de Freire sobre criação da autonomia e da relação de diálogo entre adultos e crianças.

Alguns projetos ajudam a EMEI Vila Leopoldina a atingir essas metas. Um dos mais importantes é o Conselho de Criança. Formado por um menino e uma menina de cada uma das turmas da escola, o grupo realiza duas reuniões mensais coordenadas. Os representantes discutem os temas com os colegas e depois elaboram coletivamente alguma peça, como desenho ou colagem, para recordar no conselho o que foi debatido e decidido nas turmas.

CAMINHO COM GARRA E SURPRESAS

O fato de a Dona Leopoldina estar em uma área nobre da cidade de São Paulo certamente contribui para a criação de um ambiente favorável. Entre outros fatores, a localização privilegiada aumenta, para essas escolas e associação de pais e mestres, as chances de adesão de colaboradores de maior poder aquisitivo, de sedução de educadores, entre eles vários bem preparados, e de atração da mídia e dos formadores de opinião, que costuma gerar benefícios. São verdades, mas a boa notícia é que a combi-

nação empenho-mobilização-planejamento-criatividade gera resultados elogiados por alunos, pais e especialistas em EI também em locais menos favorecidos. Casos das EMEIs Dona Alice Feitosa, no Jardim Adelfiore, e Jardim Monte Belo, no bairro de mesmo nome, na região de Anhanguera e Perus, noroeste paulistano.

Na Alice Feitosa, a beleza das pinturas nas paredes, a limpeza e a concepção de espaço nas classes de aula chamam atenção ao primeiro olhar. Não há cadeiras enfileiradas em bloco nas salas, mas “cantinhos temáticos” do hospital, supermercado, jardim, local de diversão e, claro, de educação.

Na aplicação do projeto pedagógico, os professores usam intensamente métodos, projetos e desafios apoiados por linguagens de teatro, artes plásticas, canto e outras artes na rotina com os 290 alunos da escola. O trabalho de desenvolvimento através de leitura e interpretação de imagens é igualmente intenso.

“Nosso reconhecimento vem em função das nossas convicções”, diz a diretora, Sabrina Guasti Batista. “Aqui as crianças possuem voz e vez, que são discutidas nas reuniões frequentes do nosso conselho de escola, com docentes, apoio, técnicos e inspetores, para avaliar e acertar as rotas de conduta no planejamento”, detalha a educadora. ▶



“Nosso reconhecimento vem em função das nossas convicções”

Na Jardim Monte Belo, chama atenção a eficiência com que os educadores aplicam um projeto chamado Alegrias de Quintal. No turno das 7h às 13h, os alunos estudam em suas salas até às 10h. A partir daí, todos são levados para a área livre da escola e divididos em sete espaços temáticos, como ateliê, autorretrato, esporte e meio ambiente.

O aluno tem liberdade para escolher o tema do dia, e só é orientado a optar por outro em situações específicas, como o interesse orientado do educador de desenvolver algum ponto de que o pequeno necessita. O projeto pedagógico tem vetores e objetivos muito semelhantes à da vizinha Alice Feitosa. “Além de ensinar e despertar as habilidades cognitivas, trabalhamos obsessivamente para o desenvolvimento autônomo da criança”, sintetiza o coordenador pedagógico da escola, José Roberto Marques da Silva.

COMPREENSÃO COM COOPERAÇÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS

EMEIIs do porte da Dona Alice Feitosa e do Jardim Monte Belo (420 alunos) recebem da prefeitura cerca de R\$ 36 mil, em três repasses anuais, para suprir as despesas internas do dia a dia. Para driblar o aperto de ter tão pouco para atender tantos o ano todo, elas contam com um fator comum: a dedicação

incansável dos integrantes de suas associações de pais e mestres.

Nas duas escolas, as APMs se destacam pela colaboração ostensiva de familiares e alunos. Eletricistas, marceneiros, pedreiros e outros profissionais ligados aos alunos realizam serviços sem cobrar ou a preços bem menores do que os cobrados normalmente, aceitando receber quando as diretorias puderem pagar. Além disso, organizam festas e eventos para arrecadar recursos e se empenham na ajuda do controle de caixa da associação.

A força das associações de pais e mestres costuma ser comprovada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e de outros rankings de análise do país. As sucessivas edições desses trabalhos reafirmam dois pontos em comum: um grande grupo de escolas de cidades pequenas e médias do interior dos estados entre as primeiras colocadas e, em contrapartida, uma quantidade considerável de unidades situadas nas periferias das grandes cidades e regiões metropolitanas em meio às de pior desempenho.

APOIO DA FAMÍLIA

Uma das teses defendidas pelos pesquisadores para explicar o fato é a de que, em centros menores, pais e familiares vivem mais tranquilamente, gastam pouco tempo em deslocamentos, se cansam menos e, por tudo isso, são menos estressados. Como consequência, acompanham melhor o desempenho dos filhos em casa e também nas associações de pais e mestres.

Um exemplo admirável do quanto é decisivo o bom funcionamento de uma APM é a experiência do Centro de Educação Infantil (CEI) Suzana Campos Tauil, inaugurado em setembro de 1990, entre os bairros Vila Clementino e Vila Mariana, na zona sul de São Paulo, tida por especialistas como unidade de referência na educação infantil para crianças de zero a três anos e onze meses.

A ideia inicial de atender apenas filhos de funcionários do Hospital São Paulo e da Escola Paulista de Medicina, dois orgulhos dos bairros em fronteira, foi abandonada ainda antes da inauguração. Hoje, a Suzana Campos atende 110 alunos, entre filhos dos dois centros de saúde e crianças de famílias carentes da região.

O projeto político-pedagógico 2018 do CEI é um misto de beleza e boa intenção. Em certo ponto, ele destaca: “Inspirados pelas contribuições do professor Agostinho da Silva em sua obra Textos Pedagógicos I, buscamos consolidar a construção de uma escola que: responda ao apelo que vem do íntimo das crianças, para que as deixem viver com amor e liberdade; ajude a criança a ser ela, dando-lhe condições de expressão de sua capacidade criativa; não tenha doutrina que se imponha, mas amor e respeito que libertem; te-

nha mestres que estudem e aprendam pelo convívio harmonioso entre as crianças; revele crianças com o espírito não de mandar, mas de servir e amar; satisfaça os anseios de cada um de modo que a aprendizagem se proponha de dentro para fora segundo as necessidades que vão surgindo; e compartilhe com as crianças toda produção cultural e artística da Humanidade e que apresente a elas a beleza da vida em comunidade”.

Não por acaso, e como era de se esperar, a disputa por vagas neste CEI, quando elas surgem, não é pequena. Muitas famílias da região tentam, muitas vezes sem sucesso, transferir seus pequenos de boas creches particulares dos arredores – caras ou nem tanto, boas ou nem tanto –, para os domínios, para a Suzana Campos.

Um programa que promovesse a transmissão de experiências como a dessas quatro e de outras escolas públicas eficientes para o maior número possível de unidades das redes poderia ajudar a diminuir frustrações como a dos pais que não conseguem vaga para seus filhos nesses “templos públicos” da boa educação infantil e básica. 📌

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

POTENCIALIZAMOS TALENTOS,
**ACELERAMOS
RESULTADOS.**



DANIEL SERRA
Piloto oficial,
Bicampeão da Stock Car

FLÁVIO MARCELO FILHO
Engenharia Civil - Universidade
Federal de Alagoas

LÚCIA HELENA BENINI
920 na nota da
Redação do Enem

LUIZ FILIPE CORREA REIS
Medicina - Universidade
Estadual de Montes Claros



**ACELERADORES
DE RESULTADOS®**

140 TEMAS DE
REDAÇÃO

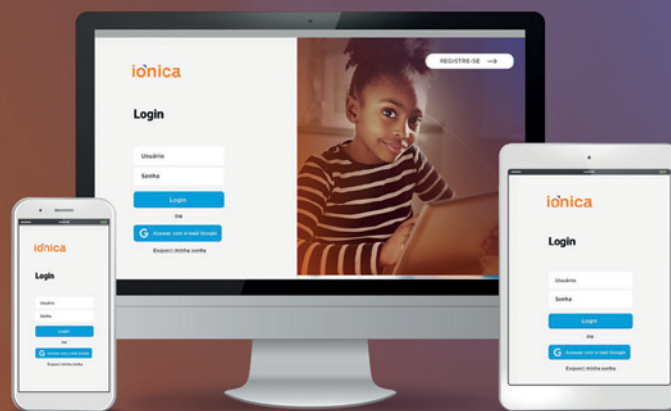
28 SIMULADOS

36 PERÍODICOS DE
ARTICULAÇÃO

+ KIT CADERNOS ENEM

eu sou a aprendizagem levada além.

a **iônica** é o ambiente digital da **FTD Educação** que nasceu para conectar estudantes, famílias, professores e gestores em um só lugar. integrando resultados, relatórios e tarefas de maneira eficiente, a **iônica** facilita processos, define oportunidades e permite o compartilhamento rápido de informações, criando uma nova maneira de ensinar e aprender.



Mais conexões para os melhores resultados



Login simplificado e multiplataforma: acesso via computador, tablet e smartphone.



Banco com mais de 55 mil questões e busca otimizada com filtros da BNCC e do Enem.



Visão de tarefas aplicadas pelos professores e realizadas pelos estudantes.



Atendimento digital humanizado via chat, WhatsApp e telefone.



Planejamento de aulas dinâmico com criação de sequências didáticas.



Relatórios de desempenho nas atividades nas avaliações.



Acesse e conheça.
souionica.com.br

ionica

O seu ambiente digital FTD Educação