

EDUCAÇÃO NEURAL

A Revolução do Saber na Era das Conexões



FABIO TOLEDO

PREFÁCIO

Conheci Fabio Toledo em 2016, durante a apresentação de uma proposta inovadora em tecnologia aplicada à educação. A parceria consolidou-se e foi tão exitosa que, hoje, todas as unidades dos Colégios Anglo-Americano têm a Inteligência Tecnológica como disciplina fixa, desde a Educação Infantil até o 7º ano do Ensino Fundamental II.

Desde tempos ancestrais, quando o homem se viu diante do elemento que mudaria para sempre a história das civilizações, o fogo, passamos por mudanças, e por inúmeras e importantes descobertas, que promoveram o desenvolvimento e conservação da espécie humana até nossos dias, porém dentre estas, a primeira é ainda considerada a descoberta vital.

O século XX viu nascer um recurso inestimável, que como o fogo, vem se expandindo e tendo seus benefícios utilizados em áreas variadíssimas, transformando de forma irrevogável a maneira de se ver os sistemas, o mundo, o outro: a tecnologia.

Empregando um pouco de criatividade, poderemos imaginar os acidentes e transtornos que o homem primitivo enfrentou até que conseguisse lidar hábil e produtivamente com sua nova “ferramenta”.

Da mesma forma, viemos enfrentando obstáculos inimagináveis em virtude da dificuldade em lidar com benefícios e riscos que a tecnologia nos apresenta. Desde descobertas científicas fundamentais a fraudes e mudanças drásticas nos relacionamentos interpessoais, esse advento vem sendo fonte de estudos, em virtude da busca por utilização profícua.

É com essa abordagem que o livro, Educação Neural se apresenta, indicando a importância das conexões éticas, sustentáveis, interação entre indivíduos e formação de relacionamentos sólidos. Uma visão que se faz fundamental, numa sociedade imersa no universo, hoje frio e distante do conhecimento tecnológico.

Esta obra certamente trará ao leitor uma visão abrangente da necessidade inadiável de integração social e tecnológica, experiência inestimável de enriquecimento e crescimento.

Maria Angélica Mereb

Diretora pedagógica dos colégios da Rede Anglo-Americano de Ensino, formada em pedagogia, especializada em psicopedagogia e mais de 40 anos de experiência na educação básica, tendo atuado como professora, orientadora, coordenadora e diretora.

1. OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO CENÁRIO ATUAL E VINDOURO

A cada dia que passa, tudo está mais moderno, tecnológico, interativo, globalizado, dinâmico e competitivo. Na sociedade contemporânea em que vivemos, a tecnologia tem proporcionado grandes mudanças e está transformando o mundo em uma imensa aldeia global. A informação passou a cruzar o planeta em milésimos de segundos. Modelos tradicionais, inclusive de negócios, têm-se tornado obsoletos. O mundo se reinventa a passos largos!

O advento da conectividade, da internet, das tecnologias interativas e de automação provocaram inúmeras rupturas de paradigmas à sociedade. As mídias tradicionais de comunicação, como jornal, rádio e TV têm perdido cada vez mais espaço para as mídias sociais. As bibliotecas tradicionais estão caindo em desuso, graças as facilidades oferecidas pelo Google e por outros mecanismos de busca. Negócios que foram estáveis por muitos anos, como locadoras de vídeo, perderam espaço para o universo digital.

E o que tem acontecido às pessoas que não estão preparadas para lidar com essa nova realidade?

Estão tornando-se “mal-educadas digitais” ou “mal-conectadas”.

Assim poderiam ser denominados, por exemplo, aqueles indivíduos incapazes de autogerir seus sentimentos e atitudes, alheios às mudanças em curso, que focam em iniciativas individualizadas ignorando o cenário cada vez mais sinérgico, compartilhado e cooperado, que abdicam do direito de viver em prol da fuga da realidade por meio do mundo virtual e do vício digital.

Teóricos sem prática, sem experiência, sem obras. Pessoas que se limitam a curtir a vida alheia sem viver a própria de forma plena. Que decoraram e compartilham dizeres sem compreender a sua essência, pois talvez jamais tenham vivenciado, experimentado e superado as situações as quais se julgam aptos o suficiente a “julgar”. Cidadãos, por vezes, muito inteligentes em algumas vertentes, mas pouco sábios. Pessoas que se permitem manipular, a ponto de postar conteúdos cada vez mais “pobres”, intolerantes, preconceituosos e, até mesmo, incoerentes em relação a seus próprios valores.

Muitos seres humanos estão desaprendendo a se relacionar com o próximo e a viver em sociedade, graças ao mal-uso dos recursos tecnológicos

atuais, como as mídias sociais que, em tese, serviriam para aproximar as pessoas. Cabe também ressaltar o surgimento de doenças relacionadas ao uso excessivo da tecnologia, que vão além da dependência, como a perda auditiva, problemas na coluna e náusea digital.

E a culpa é da tecnologia e dos negócios do mundo moderno?

A tecnologia, assim como outros fatores do mundo moderno, tem aspectos positivos e negativos. Eles podem ser utilizados de forma construtiva ou destrutiva. Tal como ocorreria em relação ao aprendizado autônomo desorientado da inteligência linguística, o desenvolvimento desorientado das inteligências tecnológica, empreendedora e socioemocional tem causado graves consequências à sociedade.

Algo precisa ser feito para reverter esse cenário, e as instituições de ensino têm papel fundamental. Flexibilidade, adequação e ótimas conexões são fatores requeridos e isso pode e deve ser desenvolvido nos educandos.

2. A ERA DAS CONEXÕES

Estamos diante da transição da Era Digital para a Era das Conexões, a Era do Mundo Conectado. A Era Digital, também conhecida como Era Tecnológica ou da Informação, diz respeito ao período de grandes avanços tecnológicos e de compartilhamento de grandes volumes de dados e recursos, que estamos vivendo desde o final do século XX. Ela está, aos poucos, dando lugar a uma era onde as conexões têm se tornado, no mínimo, tão importantes quanto a tecnologia ou a informação em si.

Estas conexões envolvem dispositivos e pessoas, e ocorrem sob quatro vertentes:

- ✓ Intrapessoal;
- ✓ Interpessoal;
- ✓ Internet das Coisas (IoT);
- ✓ Ambiental.

A Internet das Coisas veio para ficar e diz respeito aos dispositivos conectados, tais como smartphones e plataformas de automação e robótica. A conexão de dispositivos entre eles e pessoas por meio de sistemas de comunicação gerará um volume cada vez maior de informações e de oportunidades. É preciso direcionar o potencial tecnológico dos educandos de forma construtiva.

As conexões interpessoais também estão cada vez mais importantes, dado o ambiente cada vez mais cooperado do mundo contemporâneo, vide o advento dos negócios baseados na economia criativa e compartilhada. Elas estão passando por profundas mudanças. Conectar-se com o próximo é essencial para aplicarmos nosso conhecimento de forma sustentável, empática, construtiva, cooperativa e sinérgica. Permite, ainda, estabelecer laços afetivos e de confiança. Eles são como “pontes” que permitem acesso a uma série de oportunidades de compartilhamento como conhecimento, ideias, network, serviços, negócios e muito mais. Isso varia, dentre outros fatores, conforme o nível de profundidade do laço estabelecido e de comprometimento entre os indivíduos. E, não se trata de se conectar ao esmo, sem observar princípios e valores, por exemplo, e nem de estabelecermos uma rede de troca de favores. É

preciso buscar conexões éticas, responsáveis e verdadeiras. Você já viu alguém comprar amor, respeito, carinho, admiração, confiança ou gratidão? Conexões sustentáveis como estas, não podem ser negociadas.

Em um mundo em constante mudança, cada vez mais competitivo e onde a depressão e a ansiedade se tornaram os males do século, evitar a autossabotagem, saber gerir crises, conflitos, se adaptar e equilibrar são aspectos essenciais. O Brasil é o país que mais tem casos de ansiedade e depressão, segundo a Organização Mundial da Saúde¹. A conexão intrapessoal com foco na autogestão, visando, dentre outros, o autoconhecimento e gerenciamento de pensamentos, emoções e atitudes, facilita o desenvolvimento de aptidões, talentos e diferenciais, requeridos de forma cada vez mais intensa nos dias de hoje; aquilo que você é capaz de fazer e que nenhuma pessoa jamais faria igual.

E não podemos esquecer a conexão ambiental. Na atmosfera cada vez mais dinâmica em que vivemos é preciso estar conectado ao ambiente, antenado à realidade, às tendências do mercado e da vida moderna, para estar apto a maximizar os benefícios das oportunidades do século XXI e a superar seus desafios. Isso precisa ser feito de forma multissensorial e por meio de escuta ativa, aquela que nos permite estabelecer um diálogo eficiente.

Enfim, para garantir o futuro não basta mais conhecer, é necessário agir e se conectar no presente, de forma assertiva. Note que o termo conectar, ora empregado, é mais profundo do que parece. Ele diz respeito a necessidade da interoperabilidade do relacionamento e não apenas da possibilidade de fazê-lo. De nada adianta dois dispositivos estarem ligados entre si por uma rede de comunicação se não falam a mesma língua, o mesmo protocolo de comunicação, se não se entendem. Portanto, dentre outros, não basta conhecer pessoas para gerarmos links e oportunidades, é preciso interagir, criar relacionamentos, em um mundo onde a confiança é importante.

Para trilharmos uma trajetória de sucesso na Era das Conexões, é fundamental termos a coragem de se conectar, além de saber onde e como fazê-lo com sabedoria, de forma ética, responsável, sustentável e inteligente. Faz-se propagar tudo isso desde a educação básica. Afinal, não basta apenas expor a temática em questão. É preciso tornar hábito certos pensamentos e atitudes, instituir culturas empreendedoras, inovadoras, *maker* e *STEAM*, aliar a teoria à

¹ Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/mente-saudavel/brasil-e-o-pais-mais-deprimido-e-ansioso-da-america-latina/>> Acesso em: 26 fev. 2019

prática, além de desenvolver e direcionar inteligências e outros aspectos inerentes a revolução do saber que está em curso.

3. A REVOLUÇÃO DO SABER

A transição da Era Digital para a Era das Conexões pode mudar tudo aquilo que julgávamos saber e tem influências diretas sobre o comportamento humano. As mudanças no cenário mundial requerem compatibilizar o saber dos cidadãos às necessidades globais. Do contrário, dentre outros, estaremos diante de indivíduos excluídos de oportunidades, incapazes de superar os desafios impostos pela vida moderna e de profissionais com competências e habilidades incompatíveis às demandas do mercado. Isto ocasionaria a crise do saber.

Será que estamos falando de algo futurista ou de algo que já está nos afetando? Os formandos das universidades estão preparados para lidar com os desafios e oportunidades do mundo moderno? Os departamentos de recrutamento e seleção das empresas têm tido o seu trabalho facilitado graças a “bagagem” que estes profissionais trazem consigo, advindas de sua formação desde a educação básica? Como esses profissionais têm lidado com a tecnologia? Como têm gerido conflitos e crises? Como andam seus relacionamentos interpessoais? Ao analisarmos as questões expostas, talvez cheguemos a conclusão de que a crise está instaurada. Ela apenas não se tornou evidente o suficiente para que sua gravidade seja percebida.

Baseando-se na análise e tradução do relatório produzido pelo Fórum Econômico Mundial², denominado “The Future of Jobs: The Future of Jobs, Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution”, a Revista Exame² concluiu que, “35% das habilidades mais demandadas para a maioria das ocupações deve mudar. As mudanças são justificadas no contexto da chamada Quarta Revolução Industrial: era da robótica avançada, automação no transporte, inteligência artificial e aprendizagem automática. Sim, nos próximos quatro anos estes e fatores sócio econômicos, geopolíticos e demográficos terão impacto direto no mundo do trabalho: seja no surgimento ou desaparecimento de profissões, seja no hall de habilidades demandadas pelo mercado. Muitas delas estão ligadas a ações ainda impossíveis de serem tomadas por máquinas. O foco do relatório está nos aspectos que ainda nos fazem superar os robôs.”.

² Fonte: World Economic Forum. Disponível em:
<http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf> Acesso em: 26 fev. 2019

É preciso saber lidar com o ambiente de transformação em curso. Novas necessidades, meios de aprendizagem, habilidades, áreas de conhecimento e conteúdos certamente irão surgir.

Ainda segundo a Revista Exame, que aborda vários aspectos relacionados a revolução do saber na era das conexões que tratamos nos tópicos anteriores, todo profissional do mundo moderno precisa ter, ao menos, dez habilidades:

- ✓ Resolução de problemas complexos;
- ✓ Pensamento crítico;
- ✓ Criatividade;
- ✓ Gestão de pessoas;
- ✓ Coordenação: coordenar as próprias ações de acordo com as ações de outras pessoas;
- ✓ Inteligência Emocional;
- ✓ Capacidade de julgamento e de tomada de decisões;
- ✓ Orientação para servir;
- ✓ Negociação;
- ✓ Flexibilidade cognitiva: capacidade de criar ou usar diferentes conjuntos de regras para combinar ou agrupar as coisas de diferentes maneiras.

Com base no exposto, ousou concluir o tópico com duas afirmações:

- ✓ **O mercado do futuro requer profissionais empreendedores, inovadores e conectados, independentemente da função que exerçam: empresários, gestores ou colaboradores.**

- ✓ **No mundo moderno quem tende a ser melhor remunerado não são aqueles que trabalham muito, mas os que agregam mais valor ao mercado.**

4. EDUCAÇÃO NEURAL

As instituições de ensino têm papel fundamental no processo de construção do saber de seus estudantes e em seu processo de preparação para a vida e mercado modernos. Antigas práticas pedagógicas têm se tornado insuficientes para atender as necessidades dos tempos atuais.

É preciso garantir que o processo de formação acadêmica dos educandos, desde a educação infantil, contemple aspectos que norteiem o desenvolvimento das inteligências dos alunos conforme as exigências da vida moderna. Faz-se necessário adequar o escopo e a forma de educar das instituições de ensino à realidade do século XXI.

Na vida moderna, dois fatores merecem destaque: a flexibilidade e a capacidade de adaptação. Afinal, no ambiente dinâmico vivido na Era das Conexões, mudanças constantes são as únicas certezas que temos.

Para suprir tal demanda e formar uma nova geração de alunos *Selfhackers fullstack* mais tecnológicos, empreendedores e socioemocionalmente inteligentes, surge assim, a Educação Neural.

Além de remeter a neurociência aplicada ao aprendizado, o conceito da Educação Neural diz respeito a sistemas educacionais que reinventam e aprimoram continuamente seus métodos, tornando-se cada vez mais efetivos, ao aprender com os estímulos multissensoriais advindos da realidade, das tendências do mundo moderno e de seus stakeholders (partes relacionadas), com os quais estão conectados, tal como os neurônios o fazem em nosso sistema sensorial durante os processos de sinapse.

A abordagem reflete, portanto, a necessidade da implementação de um ciclo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) contínuo, que envolva aspectos intra e interinstitucionais e que engaje, de forma plena e multinível, todos os stakeholders do meio educacional, cada qual segundo sua competência, tal como instituições de educação infantil, ensino fundamental, médio e superior, empresas parceiras, órgãos governamentais, dentre outros organismos responsáveis pela implementação de políticas públicas, diretrizes, normas e metodologias de aprendizagem, bem como seus gestores e equipes pedagógicas.

Não obstante a atemporalidade do conceito Educação Neural, o livro focará nas oportunidades, desafios e demais aspectos relacionados à Revolução do Saber na Era das Conexões. Dentre outros aspectos, aborda a necessidade do pleno desenvolvimento das inteligências tecnológica e empreendedora nos educandos, além da socioemocional e das demais preconizadas por Howard Gardner, na Teoria das Inteligências Múltiplas, para que trilhem uma trajetória de sucesso no mundo atual e vindouro, de curto e médio prazo. É preciso facilitar e instituir o desenvolvimento de tais inteligências nas instituições de ensino. Para explicitar e facilitar a implementação desta e de outras importantes iniciativas, os capítulos do livro abordarão temas como:

- ✓ Análise dos cenários: atual e vindouros;
- ✓ Os desafios da viabilização da educação privada no Brasil;
- ✓ Ambiente de ensino e construção do saber no mundo contemporâneo;
- ✓ Aspectos inerentes ao direcionamento e desenvolvimento das inteligências tecnológica, empreendedora e socioemocional nos educandos;
- ✓ Implementação da gamificação e da cultura *maker* sob metodologia *STEAM* nas instituições de ensino;
- ✓ *Benchmarking* internacional e inovações disruptivas;
- ✓ Estudos de Caso de implementação de iniciativas de inteligência tecnológica e empreendedora nos renomados Colégio Teresiano (CAP da PUC-RJ) e Rede Anglo-Americano de Ensino.

5. CONCLUSÃO

No mundo contemporâneo, cada vez mais tecnológico, dinâmico e competitivo, dois fatores merecem destaque: a flexibilidade e a capacidade de adaptação. Tal realidade também se aplica ao setor de educação e a seus diferentes stakeholders. É preciso adequar métodos, conceitos e ferramentas acadêmicas à realidade do século XXI. O desenvolvimento desorientado das inteligências tecnológica, empreendedora e socioemocional tem causado graves consequências à sociedade.

No ambiente dinâmico vivido na Era das Conexões, mudanças constantes são as únicas certezas que temos. Para atender a esta e outras demandas, tais como as inerentes à revolução do saber, nasce o conceito Educação Neural, retratado de forma exclusiva, inovadora e aplicada neste livro.

A partir de *benchmarkings* e análises dos mercados acadêmico, de trabalho e da educação, atuais e vindouros, a obra sugere ambientes de ensino, processos, disciplinas, diretrizes e ferramentas capazes de garantir a efetiva construção do saber no mundo contemporâneo, abordando, inclusive, aspectos inerentes ao direcionamento e desenvolvimento das inteligências tecnológica, empreendedora e socioemocional nos educandos e a implementação das culturas da gamificação, *maker* e *STEAM* nas instituições de ensino.

A obra agrega valor desde o prefácio. Ele foi escrito pela renomada diretora pedagógica dos colégios da Rede Anglo-Americano de Ensino, Maria Angélica Mereb. Formada em pedagogia e especializada em psicopedagogia, sua trajetória de sucesso contempla mais de 40 anos de experiência na educação básica, tendo atuado como professora, orientadora, coordenadora e diretora. Sua carreira foi dedicada integralmente ao Anglo-Americano, instituição inovadora e de referência no Brasil, que preconiza a formação de excelência de seus alunos por meio do estímulo e aplicação prática da inovação e do empreendedorismo.

O livro também conta com estudos de caso de sucesso, elaborados por instituições de ensino com profunda experiência e reputação nas áreas do conhecimento descritas na obra. Por meio deles, o Colégio Teresiano (CAP da PUC-RJ) e a Rede Anglo-Americano de Ensino retratarão sua experiência em relação à implementação da Disciplina Inteligência Tecnológica e Empreendedora em sua grade curricular, além de outras iniciativas correlatas.

Enfim, o mercado requer profissionais empreendedores, inovadores, tecnológico-eficientes e conectados, independentemente da função que

exercçam: empresários, gestores ou colaboradores. Não basta mais ser usuário, é preciso saber criar novas tecnologias, de forma empreendedora e *fullstack*. Não há como negar: quem tende a ser melhor remunerado não são aqueles que trabalham muito, mas os que agregam mais valor.

Nasce a geração *Selfhackers fullstack*!

O processo de educação desses alunos “digitais”, nascidos na Era das Conexões, precisa ser diferenciado. As instituições de ensino devem garantir a efetiva construção do saber no mundo contemporâneo e a Educação Neural pode ser uma importante aliada. Mais do que estabelecer teorias, o livro as ilustra, de forma prática. Ele apresenta, inclusive, estudos de caso reais, publicados em capítulo específico por renomadas instituições de ensino do Brasil.

Eis a obra revolucionária que faltava àqueles que desejam participar ativamente da revolução do saber na Era das Conexões, leitura obrigatória para educadores, acadêmicos, gestores, autoridades e demais atores conectados do setor educacional. Não perca tempo e conecte-se já ao livro, revelador, abrangente, prático, inspirador e inovador, que pode contribuir para revolucionar o saber na Era das Conexões por meio da disseminação da Educação Neural.

6. LANÇAMENTO DO LIVRO

O livro será lançado no dia 18 de junho de 2019 e estará disponível para download gratuito (e-book) ou compra (versão impressa) no site www.fabioledonaweb.com.br em português, inglês e espanhol.

7. BIOGRAFIA RESUMIDA

Fabio Toledo é empresário do ramo da educação, apresentador das colunas voluntárias “Educação Neural” e “Sucesso Requer Atitude”, difundidas em dezenas de rádios do Brasil, palestrante, autor de livros internacionais, professor de cursos de pós-graduação, executivo internacional com mais de 20 anos de experiência e um dos maiores especialistas mundiais em novas tecnologias e Internet das Coisas (IoT).

Toledo iniciou sua carreira executiva em uma concessionária de energia elétrica no Rio de Janeiro com apenas 14 anos de idade, como menor aprendiz de eletricitista. Lá, galgou diversas posições e ocupou diversos cargos de alta gestão, tendo inclusive trabalhado na Europa como executivo por mais de 4 anos e coordenado renomados e premiados projetos inovadores internacionais. Após sobreviver a um atentado, decidiu realizar dois sonhos, tornar-se empresário do ramo da educação e ajudar pessoas a construir uma trajetória de sucesso por meio da educação e de atitudes éticas e sábias.

Além de criar as colunas de rádio, Toledo fundou a startup i9group em 2014, empresa inovadora que oferece a implementação da disciplina de inteligência tecnológica e empreendedora, soluções e plataformas inteligentes voltadas ao setor de educação, da qual é sócio. Para ele, a educação é fundamental para trilharmos uma trajetória de sucesso nos tempos modernos.

