

# EDUCAR PARA UM PENSAMENTO VOLTADO À INOVAÇÃO



**Francisco Aparecido Cordão**  
É titular da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, a qual dirigiu durante cinco anos. Tem sido o relator dos principais pareceres do colegiado sobre Educação Profissional e Tecnológica, incluindo o Parecer CNE/CEB nº11/2012, recentemente aprovado e devidamente homologado pelo Ministério da Educação, que fundamentou as Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio, instituída pela Resolução CNE/CEB nº6, de 20 de setembro de 2012. O Diretor da Consultoria Educacional Peabiru – Consultores Associados em Educação é licenciado em Filosofia, Teologia e Pedagogia. Francisco Aparecido Cordão é titular da Academia Paulista de Educação e é Consultor Educacional do Departamento Nacional do Senac.  
E-mail: <facordao@uol.com.br>

**Francisco Aparecido Cordão** - *Atualmente, muito se discute o papel da inovação no desenvolvimento econômico ou tecnológico de um país ou sociedade. Porém, para o indivíduo, onde e como nasce um pensamento voltado à inovação?*

*Il futuro sarà come sono le scuole oggi.  
Szent-Györgyi (1937)*

**Mauro Maldonato** - Somente do ponto de vista semântico o tema da inovação já deixa sem resolver alguns problemas conceituais, epistemológicos e empíricos. A palavra inovação se presta a um amplo uso. Mas quando se tenta perguntar o que se entende como “inovação” ou o que significa “ser inovador”, então nascem as primeiras dificuldades. Esboçam-se conceitos, procuram-se unidades de medição, mas sem grande resultado. Como faz um país para medir a sua inovação? Talvez

*O médico e psiquiatra italiano Mauro Maldonato abre esta entrevista, concedida ao consultor educacional brasileiro e Conselheiro titular da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, Francisco Aparecido Cordão, com uma citação de Albert Szent-Györgyi, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina em 1937: “o futuro será como as escolas de hoje”. O tom profético da frase é aqui utilizado como estímulo a uma reflexão sincera sobre o fenômeno da inovação na sociedade e no futuro da educação, do trabalho e da educação profissional.*

*Destacando o caráter cognitivo, mas também aleatório da capacidade humana de inovar, o Dr. Maldonato aborda o papel da escola na construção de um pensamento voltado à inovação. Com “coragem intelectual”, o nosso entrevistado alerta que o risco mais grave da escola hoje está na concretização de sua própria missão institucional e na simplificação necessária para a transmissão e o desenvolvimento de conhecimento. Mesmo criticando a destruição sistemática da visão humanista da ciência, provocada pelo enfoque tecnocientífico mais estreito, Mauro Maldonato acredita que “a inovação é um destino, um destino a ser seguido de forma inteligente”.*



**Mauro Maldonato**  
Diretor do Cognitive Sciences Studies for the Research on Research Group, da Duke University (Durham, Carolina do Norte/EUA). Médico e psiquiatra italiano, foi professor visitante de diversas instituições, entre elas a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), a Universidade de São Paulo (USP) e a Duke University (EUA). Atualmente, tem como campo de pesquisa os estudos da Consciência, da Psicologia da Decisão e das esferas cognitivas da inovação. É autor e organizador de livros, tendo produzido volumes e artigos científicos traduzidos em inglês, francês, português e espanhol.  
E-mail: <mauromaldonato@fastwebnet.it>

pelo número de descobertas e de patentes, pelo montante de recursos financeiros investidos em pesquisa e desenvolvimento ou pela qualidade do sistema educativo e da administração pública? Lembro que, há alguns anos, a OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico) definiu a inovação como “a capacidade de gerir os conhecimentos com a finalidade de gerar vantagens competitivas através da produção de novos bens, processos e sistemas organizativos”. Entretanto, fora das definições operacionais e das políticas, o que é a inovação? Seria uma estrutura física, um processo codificado ou ainda outra coisa? É evidente que não temos ainda uma resposta satisfatória. Com certeza poderemos estar de acordo sobre o fato de que eventos ou descobertas são inovadores se têm uma resposta social. Isto é, quando toda

*A inovação é uma capacidade eminentemente humana, na qual se fundem elementos lúdicos e procedimentos lógicos*



uma comunidade reconhece uma melhora de suas próprias condições, sejam elas jurídicas, filosóficas, econômicas, médicas. Mas ainda aqui estamos longe da questão fundamental, que diz respeito à própria natureza do termo-conceito “inovação”. Nesse sentido, em lugar de procurar definições operativas da inovação é preciso tentar indagar sobre a própria natureza desse fenômeno eminentemente cognitivo e arriscar-se na análise das singulares esferas da inovação. É nestas condições que o termo inovação assume o seu valor.

**Francisco Aparecido Cordão** - *O pensamento voltado à inovação é um processo inerente à inquietude humana ou é um processo estimulado, culturalmente construído?*

**Mauro Maldonato** - Na base da inovação está, sem qualquer dúvida, a capacidade inquieta da nossa mente de formar imagens mentais, de recombiná-las numa espécie de prisma dinâmico em cujo interior se realizam associações lógicas originais, fantásticas. A inovação é uma capacidade eminentemente humana, na qual se fundem elementos lúdicos e procedimentos lógicos, a capacidade de extrair elementos novos de informações aparentemente banais; de produzir respostas divergentes e criativas; de olhar para a realidade convencional a partir de uma ótica insólita; de gerar finalmente hipóteses, cenários e soluções diversos de modo quase casual, ainda que fora de uma lógica estruturada. Nesse sentido, para responder à sua pergunta direi que a esfera da inovação é naturalmente cultural.

**Francisco Aparecido Cordão** - *No artigo “Criatividade, pesquisa e inovação”, escrito com a Professora Sílvia Dell’Orco, publicado em nosso Boletim em 2010, os senhores afirmam que “aprender não é somente reconhecer o que é sabido”, mas uma unidade de reconhecimento e de descoberta. Como o ambiente escolar pode promover o conhecimento como uma coisa viva e não como o sepulcro de informações meramente reproduzidas?*

**Mauro Maldonato** - Naquele texto, dizíamos que aprender não é apenas reconhecer aquilo que já é conhecido. Também não

é transformar o desconhecido em conhecimento. Aprender é a unidade do reconhecimento e da descoberta, a união do conhecido e do desconhecido. Muitas viagens à procura da verdade concluem com uma resposta à qual se queria chegar desde a partida: “Tu não me procurarias se já não tivesses me achado”. Um pensamento educativo autêntico (que é, inevitavelmente, também um estilo cognitivo) deve levar em consideração e assumir em seu âmbito o caráter fundamental, tudo isso para estabelecer vínculos profundos entre ciências humanas e ciências biológicas. Toda descoberta é uma conquista cognitiva que inclui invenção e criação.

**Francisco Aparecido Cordão** - *Qual o papel da escola no despertar ou na revelação do “pensamento voltado à inovação”?*

**Mauro Maldonato** – Hoje é preciso ter a coragem intelectual de afirmar que o risco mais grave da escola está em sua própria missão institucional, naquela simplificação necessária para a transmissão dos conhecimentos de base. No coração do dever institucional serpeia a banalização: uma cilada perniciososa que se insinua, inexoravelmente, em seus mecanismos ordinários, anônimos, repetitivos, dinâmica essa que diz respeito às práticas da maior parte das instituições escolares e que, em lugar de elevar os níveis de conhecimento dos escolarizados (levando para cima os níveis de instrução), achata o saber, tornando-o inútil, insípido e incolor.

A tentativa de evitar a inevitável fadiga de todo conhecimento dotado de sentido cria uma outra, completamente inatural: a inutilidade, a autorreferencialidade institucional, a cisão de todo possível sentido, tanto dos saberes quanto das existências. Mas se é impossível (e até mesmo impensável) inverter esses mecanismos é, pelo contrário, possível (e certamente necessário) colocar algumas interrogações de fundo que se relacionam com os circuitos de autoeducação. Vinculada em alguma medida aos processos de necessária simplificação cognitiva, a banalização nega toda conjectura e toda função de um conhecimento válido

*Aprender é a unidade do reconhecimento e da descoberta, a união do conhecido e do desconhecido.*

e sensato. Pelo contrário, a ciência e, em geral, as linguagens complexas, partem precisamente da des-banalização. É este o seu âmbito vital. Mas se isso é verdadeiro, devemos perguntar: a que deveria servir uma escola que banaliza programaticamente tudo aquilo (pouco) que toca e absorve?

**Francisco Aparecido Cordão** – *Como a inovação e a criatividade podem servir ao caráter emancipatório da educação?*

**Mauro Maldonato** – A inovação sempre foi campo de pesquisa dos economistas. Mas, na realidade, recentes evidências no âmbito das neurociências mostram a insuficiência dos estudos tradicionais. No que concerne à ciência, à técnica, à empresa ou à arte, a análise do fenômeno inovação deve passar, antes de mais nada, pela individualização das estratégias originais e criativas mediante as quais a nossa mente gera imagens e as recombina com associações lógicas originais e até mesmo fantásticas. Em um processo inovador se fundem, como num prisma dinâmico, elementos lúdicos e procedimentos lógicos, informações aparentemente banais e movimentos creíntos, visões convencionais da realidade e hipóteses que se combinam quase casualmente, fora de uma lógica estruturada. A elaboração de uma solução envolve diversas áreas do cérebro. Aquela descarga quase elétrica que alguns indicam como o momento do ah! – a feliz plenitude do conhecimento que Pascal descreveu intensamente como “Alegria, Alegria, Prantos de Alegria, Certeza!” – pareceria ser provocada por uma explosão de atividade neural de alta frequência que se difunde pelo lobo temporal direito do nosso cérebro.

**Francisco Aparecido Cordão** - *E o professor? Qual o seu papel nos caminhos rumo à inovação?*

**Mauro Maldonato** - A sua pergunta traz ao pensamento a solene e tremenda advertência de Dante contra a curiosidade e a ciência como objetivo de si mesma, que alcança cumes insuperados na comovida exaltação do conhecimento, como sentido da identidade e da dignidade da criatura humana, natural obstáculo à brutalidade e à degeneração.

No Canto XXVI do Inferno, onde é transfigurada a última viagem de Ulisses, Dante exorta:

*Considerai a vossa origem:  
não fostes feitos para viver como brutos,  
mas para perseguir virtude e conhecimento.*

Dante indica o sentido da procura do conhecimento como única meta do homem: verdade perene da dignidade e da liberdade

humanas. Por amor ao conhecimento, Ulisses desafia a morte jogando a própria nave além das colunas de Hércules, então limite extremo do mundo. O seu gesto não tem nada de heroico. Ao exortar seus companheiros de viagem a desafiar o desconhecido, Ulisses não se deixa seduzir pela ambição e pela vanglória, mas só pela necessidade de corresponder ao seu dever de homem.

Eis que seria extraordinário se os professores comessem a explicar o sentido profundo da exortação dantesca: “lançai-me às vagas do alto-mar aberto”. Ainda que isso signifique para Ulisses, condenado pelos deuses e pelos inultrapassáveis limites humanos, concluir o seu “voo louco” no fundo do mar. Penso que se além dos programas ministeriais e burocráticos os professores conseguissem transmitir o sentido dessa viagem, esse seria o melhor salvo-conduto para a inovação.

**Francisco Aparecido Cordão** - *Quais países têm desenvolvido projetos verdadeiramente inovadores em termos de educação? E por quê?*

**Mauro Maldonato** - Estou convencido de que o Brasil, pela experiência que ali tenho, se lançou com força rumo a um horizonte de inovação escolar e, em termos gerais, educativa. Basta ver algumas experiências do ensino médio (penso na Escola Sesc de Ensino Médio, do Rio) e os desempenhos crescentes de muitas universidades (um mundo que conheço melhor) no ranking internacional. Nas instituições formativas européias e, em particular, na Itália, pelo contrário, serpeiam perigosas insídias: em particular a banalização, um perigo que já faz parte dos próprios mecanismos da instrução. A tentativa de moderar a inevitável fadiga do saber tem tido como resultado uma inatural autorreferencialidade institucional, a separação de todo sentido. Assim, a expansão vertiginosa das liberdades individuais encontra na sua frente um sistema escolar uniformizador que, com a sua rigidez administrativa e o seu inatural papel de “agência de socialização”, está encobrindo o conhecimento, tornando árduo o caminho que conduz de uma interrogação viva a um propósito compartilhado. Mas para que serve uma instrução que banaliza programaticamente tudo aquilo (pouco) que toca e absorve? A inovação, nessas condições, é simplesmente negada.

**Francisco Aparecido Cordão** - *Qual a sua opinião sobre a “ditadura da inovação” na sociedade moderna, onde “inovar” é uma constante, mas nem sempre sinônimo de aprimoramento ou melhoria?*

**Mauro Maldonato** - O termo inovação está se tornando, infelizmente, um mantra que esconde muitas coisas diversas no seu interior, algumas nem mesmo sérias. Isso nos leva de volta ao discurso inicial: não se pode continuar usando ainda uma palavra que quer dizer tudo e nada, e além disso se presta a propósitos

■

*Penso que se além dos programas ministeriais e burocráticos os professores conseguissem transmitir o sentido dessa viagem, esse seria o melhor salvo-conduto para a inovação.*

■

nem sempre claros e nobres. Eis por que é preciso estudar e ir até o fundo desse âmbito da mente humana, que só em um segundo momento adquire algum sentido social, político, técnico. Gostaria de dizer, mesmo assim, que a inovação é um destino: um destino a ser seguido com inteligência.

**Francisco Aparecido Cordão** - *Em alguns setores do mundo do trabalho, o que alimenta a resistência à inovação e como vencê-la sem traumas?*

**Mauro Maldonato** - Não é preciso subestimar as resistências à inovação. A natureza humana é fortemente ambivalente: de um lado, manifesta uma tendência para a conservação, uma propensão à equiparação das práticas habituais, que dão segurança; do outro, sofre o fascínio exercido por aquilo que é novo, pelo câmbio. Então, a pergunta crucial é: é possível implementar a inovação em uma organização? Como tínhamos dito, a propensão de grande parte das estruturas organizativas baseadas em formas de organização piramidal (task ranking) tende a reduzir o desenvolvimento de novas abordagens para a solução dos problemas. Dito isso, é importante não penalizar a falta de ortodoxia, se não se quiser comprimir a capacidade de inovação, em particular a daquelas pessoas que se adaptam mal às situações baseadas em escalas hierárquicas e em tarefas. A divergência é um valor que está sendo reconhecido e aproveitado, até mesmo reconhecendo e cooptando os “rebeldes”. Tal estratégia não só reduz as ameaças à estabilidade do sistema que derivam de uma contínua conflitividade interna como pode ainda favorecer a receptividade em relação às mudanças.

Os inovadores são indivíduos que têm a capacidade de achar idéias que no momento são pouco valorizadas, pouco representadas, para revalorizá-las significativamente. Como exemplo, no campo da pesquisa científica é preciso

convencer os cientistas mais estabelecidos, se se deseja que uma idéia seja aceita pela comunidade e possa ser divulgada a um público mais amplo. Convencer os outros, sobretudo os formadores de opinião, a assumir uma idéia inovadora é fundamental para realizá-la.

**Francisco Aparecido Cordão** - *Numa reflexão final: devemos mesmo buscar a inovação em um processo continuado? Não corremos o risco de torná-la a “nova religião da tecnociência” ou um fim sem propósito?*

**Mauro Maldonato** – Apesar da generalizada e irreprimível tendência rumo ao primado da tecnologia, todos deveriam saber que a ciência de base é fundamental, mesmo quando ela se parece cada vez mais com a Gata Borralheira. São espalhadas palavras de ordem, duplamente falsas, segundo as quais a ciência que não se aplica diretamente a alguma coisa não serve para nada e não interessa a ninguém. Repete-se que a via certa para difundir a cultura científica consiste na difusão de uma imagem sedutora, divertida e útil da ciência, próxima da vida cotidiana, plena de referências práticas e imagens engraçadas, em lugar da imagem austera e severa da ciência pura. Como aqueles médicos ruins que, diante de uma febre resistente aos fármacos que tinham administrado, em lugar de voltar a pôr em discussão o diagnóstico, redobram, triplicam ou quadriplicam a dose do mesmo remédio, iludem-se aqueles que acreditam que a solução consiste em um dilúvio de discursos sobre a ciência que insistam em seus aspectos práticos e lúdicos.

Pelo contrário, seria necessário entender se as dificuldades não dependeriam de um diagnóstico errado e de maus medicamentos. Deveríamos refletir profundamente sobre que tipo de cultura científica estamos difundindo e que imagem da ciência estamos transmitindo; perguntar-nos, em particular, se tal imagem é correta e interessante; ter maior confiança na inteligência dos outros e suspeitar que, às vezes, as idéias interessantes podem ser mais atraentes e gratificantes que as úteis e que a demagogia da diversão, dos jogos e da festa acaba por deixar um sentimento de vazio. Na realidade, estamos difundindo uma imagem da ciência que encoraja o interesse pelas aplicações e a tecnologia e, pelo contrário, desencoraja aqueles que estão interessados na ciência como empreendimento cognitivo. Quem já nutre propensão pelas aplicações se vê ulteriormente estimulado a cultivá-las, enquanto os outros, diante de uma imagem da ciência constrangida dentro dos esquemas tecnocientíficos mais estreitos, preferem andar rumo a outras praias, onde sobrevive a idéia de cultura e não se vive somente de tecnologia. Estamos destruindo sistematicamente toda visão humanística da ciência. Não devemos então nos surpreender se o interesse pela ciência se enfraquece cada dia mais.