

Milênio: Charles Fadel, criador da educação em quatro dimensões

Divulgação



Divulgação

Entrevista concedida pelo professor Charles Fadel ao jornalista Jorge Pontual para o Milênio — programa de entrevistas que vai ao ar pelo canal de televisão por assinatura GloboNews.

Estamos com o professor Charles Fadel, professor de Harvard, do M.I.T., que criou uma proposta de educação em quatro dimensões, que é uma reforma do currículo, tanto de ensino fundamental, quanto do ensino médio, e as quatro dimensões, é fácil de apresentar rapidamente: conhecimento, que é o conteúdo, as habilidades, que incluem criatividade, pensamento crítico, comunicação, colaboração, e caráter, qualidades de caráter essenciais para estudantes, que são coisas como empatia, curiosidade, coragem, ética, liderança, e tudo isso dentro do meta-aprendizado, que é aprender a aprender.

Jorge Pontual — Esta é uma proposta muito ambiciosa, mas também é realista. Ela é factível.

Charles Fadel — Além de ser factível, já está em andamento, só que não de uma forma explícita e sistemática. Precisamos fazer isso de uma forma explícita, sistemática, abrangente deliberada e demonstrável. Tudo isso. Portanto é algo muito desafiador, ou seja, estamos colocando um nível de exigência muito alto. Então você pode perguntar: “Por que complicar tanto?” Bem, o mundo mudou muito desde Sócrates e Confúcio. Temos exigências que mudaram enormemente com a revolução industrial. Na revolução industrial, tivemos que pegar muitas pessoas analfabetas e alfabetizá-las. Essa foi a primeira curva ascendente. Agora temos outra curva ascendente. Com a revolução digital, todos nós temos que estudar muito mais. Nós e nossos filhos. Temos que construir outra curva ascendente. É isso que essa curva representa. Não basta mais apenas ensinar as coisas quando aparecem ou se aparecerem, digamos, de uma forma muito simples e um tanto arbitrária, mas de uma maneira muito deliberada e explícita. As exigências do mundo atual são muito maiores. Estamos lidando com vários problemas complicados que a humanidade criou para si, e a tecnologia aumenta esses problemas, seja poluição, aquecimento global, doenças, etc... Temos muitos desafios. A tecnologia, particularmente a inteligência

artificial, contribuirá para o aumento dessa complexidade. E o que precisamos fazer? Aumentar nossas aptidões.

Jorge Pontual — Eu imagino que muitos pais que estão nos assistindo vão pensar imediatamente: “Mas meus filhos já têm que aprender coisas demais para passar nas provas de admissão às melhores universidades. Já têm que decorar coisas demais. Se isso mudar, talvez eles não passem, porque não terão decorado informações em quantidades suficiente.”

Charles Fadel — Claro. E os pais têm razão quando reagem às condições impostas. Eu sou pai, todos nós somos, e entendemos, mas quem disse que essas exigências são fixas? Por que elas não podem evoluir para atender às novas necessidades? Em outras palavras, as exigências para o acesso à universidade não são iguais às exigências para o trabalho e para a vida. Essa é uma questão muito mais complexa. Imagine que, se julgássemos o acesso à universidade pelas exigências para o trabalho e para a vida e um subconjunto delas fosse o necessário para a universidade, teríamos um conjunto muito mais amplo de aptidões. Não estaríamos avaliando apenas disciplinas tradicionais, como Matemática e Línguas, mas também avaliaríamos Empreendedorismo, avaliaríamos Ciência da Computação e Engenharia, avaliaríamos Ciências Sociais, como Psicologia e Sociologia. Isso pelo lado do conhecimento. E também avaliaríamos se meu filho é capaz de pensar de forma crítica e de ser criativo. Isso pelo lado das habilidades. Avaliaríamos o que antigamente avaliávamos: nossa personalidade. “Meu filho tem empatia pelos outros?” “Eu dei a ele exemplos de capacidade de liderança?” e assim por diante. E, por fim, num mundo em constante mudança, nossa capacidade de refletir e nos adaptar e, como você disse, de aprender a aprender, vale muito, então precisamos incluí-la entre as exigências para que todas essas dimensões sejam avaliadas explicitamente.

Jorge Pontual — Você propõe, nessa reestruturação curricular, cortar grande parte, mas não a totalidade, do conteúdo tradicional. Mantém-se parte dele.

Charles Fadel — Mantemos grande parte do conteúdo tradicional.

Jorge Pontual — E adiciona-se o conteúdo moderno. E fiquei surpreso ao ver que incluiu Ciências Sociais, como Sociologia, e isso na educação básica, para adolescentes, não universitários. Ciências Sociais. Porque no Brasil existe a ideia, que acho que nem é tão nova, um preconceito, de que devemos nos concentrar só em Ciência, Tecnologia, Matemática e Engenharia e esquecer as Humanidades e as Ciências Sociais, que não são úteis no século 21.

Charles Fadel — Bem, em primeiro lugar, quando dizemos Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, a verdade é que, nas escolas, não há Tecnologia e Engenharia. É errado dizer que ensinamos CTEM. Só ensinamos M e C.

Jorge Pontual — M e C?

Charles Fadel — Matemática e Ciências. Não ensinamos Tecnologia e Engenharia. Sim, deveríamos estar ensinando Tecnologia e Engenharia da alfabetização ao 12º ano do ensino médio. Ou 13º ano, dependendo do país. Sem dúvida. Mas, além disso, vamos pegar Psicologia, Sociologia, Antropologia e Ciência Política. No mundo de hoje, nós precisamos conhecer melhor a nós mesmos e aos outros. Por que não ensinar maneiras de fazer isso na escola? Por que só na universidade? É uma questão de reequilibrar as disciplinas tradicionais. Elas ainda são importantíssimas, sem dúvida. Mas lembra que há pouco você mencionou decorar conhecimento? Num mundo de acesso à informação, é preciso decorar menos e saber onde encontrar e como usar a informação muito mais. Então em vez de perder tempo

decorando, deveríamos nos concentrar no que é conhecimento essencial, mesmo nas disciplinas tradicionais, o que é essencial sabermos, onde encontro o resto e como uso tudo isso. Assim, teremos um pouco mais de tempo. Liberamos talvez 30% do tempo das disciplinas tradicionais para ensinarmos essas disciplinas modernas e, muito importante também, em ambos os casos também ensinamos a interseção entre a dimensão do conhecimento — de um lado — e habilidades, caráter e meta-aprendizado, do outro.

Jorge Pontual — Como inserir o desenvolvimento da personalidade no currículo?

Charles Fadel — Posso dar vários exemplos. Eis um simples: ao se ensinar, digamos, Robótica, por que não ensinar a ética dos robôs? Os robôs devem fazer mal aos humanos se os humanos estão pedindo para que eles façam mal a outro ser humano? Podemos ensinar a ética da Biotecnologia. Devemos impedir um avanço que aumente a inteligência de alguém, por exemplo? E por aí vai. Portanto, muitas dessas qualidades de caráter ou habilidades podem ser ensinadas no contexto das disciplinas, ou melhor, devem ser ensinadas, se não são apenas mais uma camada que é ignorada por ser difícil de ensinar. O que propomos é o ensino de todas essas competências — habilidades, caráter, meta-aprendizado — dentro da disciplina. Portanto, ao me ensinar Matemática, me ensine também o pensamento crítico. Não ache que, só por estar me ensinando Matemática, vou desenvolver pensamento crítico. Essa é uma suposição falsa. É preciso desenvolvê-lo explicitamente.

Jorge Pontual — É interessante que você diga que a pessoa que é eficaz no século 21 é como um T: ela tem fôlego, mas também profundidade. Explique isso.

Charles Fadel — Esse é um modelo que foi criado pela IBM. O que significa é que, essencialmente, temos de ser renascentistas.

Jorge Pontual — Explique melhor o conceito de renascentista, nem todo mundo conhece.

Charles Fadel — Uma pessoa renascentista é alguém que pode ser físico, poeta e pintor. “E”, e não “ou”. Então, dependendo do que a vida nos apresentar num mundo que se torna cada vez mais incerto, dependendo da necessidade, posso ser uma entre muitas coisas.

Jorge Pontual — Versatilidade.

Charles Fadel — Versatilidade, obrigado. Portanto, a pessoa T é alguém que tem amplo conhecimento de muitos assuntos e é capaz de aplicá-lo profundamente. Com o tempo, o T pode se transformar num M, conforme você adiciona mais profundidade quando suas condições de vida exigirem. Posso fazer outra analogia. Pense num canivete suíço. Ele tem várias lâminas diferentes. Cada uma não é a melhor ferramenta possível para a tarefa. Não é a melhor chave de fenda, ou abridor de garrafas, mas é boa o bastante. E se precisar de uma ferramenta melhor, pode afiá-la e ela fica melhor. Essencialmente, queremos que todos nos tornemos canivetes suíços melhores. Temos várias ferramentas para escolher, e conforme a vida dite a direção que nossa carreira tomará, podemos achar a ferramenta certa e afiá-la porque temos uma base sólida em diversas áreas.

Jorge Pontual — Quando olho para os meus netos, o melhor futuro educacional que vejo para eles é frequentar uma ótima escola particular bilíngue no Brasil para que possam depois entrar numa universidade no exterior que esteja entre as melhores do mundo. E isso é triste. Seria muito melhor se pudessem estudar no Brasil, mas nossas universidades públicas estão em dificuldades. Como mudar isso?

Charles Fadel —

Bem, eu não conheço bem a situação brasileira. Suspeito que, como em toda parte, seja uma questão de financiamento e vontade política. Portanto, se isso mudar, se seu país chegar ao consenso de que manter as melhores mentes é uma prioridade, para que elas fiquem e mais tarde invistam no Brasil, é como tudo o mais, um investimento no futuro do país. Portanto, se queremos investir em produtos florestais, por que não investir em nossos estudantes dessa área?

Jorge Pontual — Nas escolas americanas existem grupos de debate. Não vejo isso no Brasil, mas quando o massacre de Parkland aconteceu e todos aqueles estudantes morreram, os estudantes que apareceram na imprensa e que hoje são famosos porque lideraram uma campanha pelo controle de armas eram do grupo de debates, aqueles adolescentes treinados para falar e debater diferentes pontos de vista.

Charles Fadel — Esse é um exemplo excelente. Além disso, numa era de inteligência artificial, na qual já é possível criar rostos falsos falando palavras falsas via vídeo e convencer as pessoas de que uma figura conhecida falou coisas que ela nunca disse. A capacidade de pensar criticamente e dizer: “Isso é possível? Devo parar um segundo e refletir antes de replicar essa informação? Devo acreditar nisso?” Essa habilidade é desenvolvida através de recursos como debates. Não sou eu que digo isso. Ian Goodfellow, que foi especialista sênior em Inteligência Artificial no Google, deu esta resposta quando lhe perguntaram como se combate a desinformação: “Que tal aulas de debate, nas quais os alunos são treinados para perceber as falhas dos argumentos e como derrotá-los?”

Jorge Pontual — Sei que a OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, está usando o seu método. É isso mesmo? Você está envolvido com eles, certo?

Charles Fadel — Certo. Andreas Schleicher, diretor de educação da OCDE, escreveu o prefácio do livro que você mostrou. E o livro é a base desse novo esforço para a OCDE entender os currículos de todo o mundo. Prestar atenção em conhecimento, habilidades, caráter, etc...

Jorge Pontual — Quais países estão desenvolvendo essa nova estrutura?

Charles Fadel — O Brasil já está, assim como a Finlândia e praticamente todos os países. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil tem, se não me engano, doze declarações sobre como quer que os alunos aprendam. Mas são declarações muito amplas e complicadas. O que nós estamos fazendo é esmiuçando-as em partes factíveis para os professores. Por exemplo, estamos trabalhando com a editora “Somos no Brasil”, que está pegando nossa estrutura e tentando inseri-la no conteúdo que oferece em seus livros e em sua formação. Essa é uma forma muito tangível de fazer acontecer, de pegar a BNCC e esmiuçá-la até práticas de sala de aula. Se não, a base se torna inerte, apenas uma meta almejada, e os professores não têm um mecanismo para traduzir todas essas exigências críticas em ação.

Jorge Pontual — Pode me dar um exemplo?

Charles Fadel — Se pensarmos na comunicação, é fácil dizer que queremos que os jovens se comuniquem melhor. Claro, todos nós concordamos, mas para um professor que ensina Matemática, que amanhã vai ensinar frações, o que isso significa? Talvez criar um pequeno projeto sobre frações, no qual os alunos trabalhem em dupla para aprender a colaborar e façam uma apresentação sobre frações para explicar à turma. Dessa forma, ativamos várias habilidades simultaneamente para que eles aprendam fração, a parte do conhecimento, mas para que também a habilidade da comunicação seja deliberada e explicitamente ensinada e aprendida.

Jorge Pontual — Quando penso nos meus três netos, imagino que o mundo deles será muito diferente do nosso, porque tudo muda muito rápido agora, as mudanças são exponenciais. Nós

estamos preparando os jovens para um mundo que não conhecemos. Não sabemos as novas profissões e tecnologias vão surgir. Então, como incorporar isso ao ensino, aos livros didáticos?

Charles Fadel — Historicamente, nós sempre tentamos nos preparar para um mundo que não imaginávamos. Sempre foi assim, mas a velocidade das mudanças aumentou enormemente. Na Grécia Antiga, não havia muita variação entre o seu mundo e o mundo de seus filhos, mas nem os gregos ficavam satisfeitos com a formação de seus filhos. Mas a velocidade das mudanças é tal que a cada cinco anos, e não 20, temos uma nova geração tecnológica. Por exemplo, os “millennials”, que usavam o Facebook, foram substituídos pela Geração Z, que usa o Instagram e o Snapchat. Essa mudança ocorreu em cinco anos. Então hoje nós temos a situação cada vez mais complicada de querer ensinar o que durará uma vida. Nesse caso, o mais importante é aprender a aprender. É impossível ensinar as crianças em 12 anos tudo o que precisarão para o resto da vida. Portanto, exponha-os a uma ampla gama de disciplinas com a profundidade adequada na hora adequada, com todas essas competências, e depois eles continuam aprendendo sozinhos.

Jorge Pontual — **Os pais que estão nos assistindo, e os estudantes também, estão ansiosos com relação ao futuro do trabalho. Sabemos que a inteligência artificial, a automação e os robôs, haverá cada vez menos trabalho para as pessoas.**

Charles Fadel — Haverá trabalhos diferentes, na minha opinião, pelo menos. Aconteceu a mesma coisa quando as planilhas surgiram. Se você era um contador que só trabalhava com lápis e papel, perdia o emprego. Era preciso se reciclar. Hoje os contadores trabalham com planilhas. Teremos cada vez mais ferramentas, mas elas nos forçarão a nos reciclarmos. Portanto precisamos pensar em quatro cenários, e me perdoe por entrar um pouco em economia, mas podemos pensar na substituição completa do trabalho, na substituição parcial, no acréscimo parcial e no acréscimo completo. Por exemplo, na substituição completa teremos um tipo de trabalho que desaparecerá totalmente. Por exemplo, condução de caminhão por longas distâncias. Digo longas mesmo, porque distâncias curtas têm muitas curvas e pode ser complicado demais. Mas, numa rodovia em linha reta, isso pode ser automatizado. Se a tarefa e o trabalho são idênticos, isso é ruim. Mas se o trabalho envolve mais do que uma tarefa, a substituição será apenas parcial. Isso significa que o caminhoneiro vai passar mais tempo carregando o caminhão do que guiando-o. O caminhão vai sozinho de um ponto a outro e outro caminhoneiro se encarrega da entrega local e do descarregamento. Quem sabe? Depois há o acréscimo. O exemplo que dei do contador e da planilha é de acréscimo parcial. E o que não estamos conseguindo antever são os novos trabalhos que surgirão por ser tão difícil imaginar o futuro. Por exemplo, você teria pensado, uma década atrás, que dirigir um Uber ou um Lyft seria um trabalho? Poderíamos imaginar que ser um profissional de redes sociais no YouTube seria uma profissão? Pois isso acontece. Ou operador de drone. Todos esses trabalhos surgiram. Às vezes exigem uma coordenação motora fina, como operação de drones. Imagine por exemplo o surgimento do “ciberpsicólogo”, o psicólogo que nos ajuda a desconectar do mundo cibernético para voltarmos a viver no mundo dos átomos. Muitos trabalhos vão surgir e nos surpreender, mas, em termos gerais, vão exigir uma reciclagem.

Jorge Pontual — **Muito obrigado.**

Charles Fadel — O prazer foi meu.

Autores: Redação ConJur