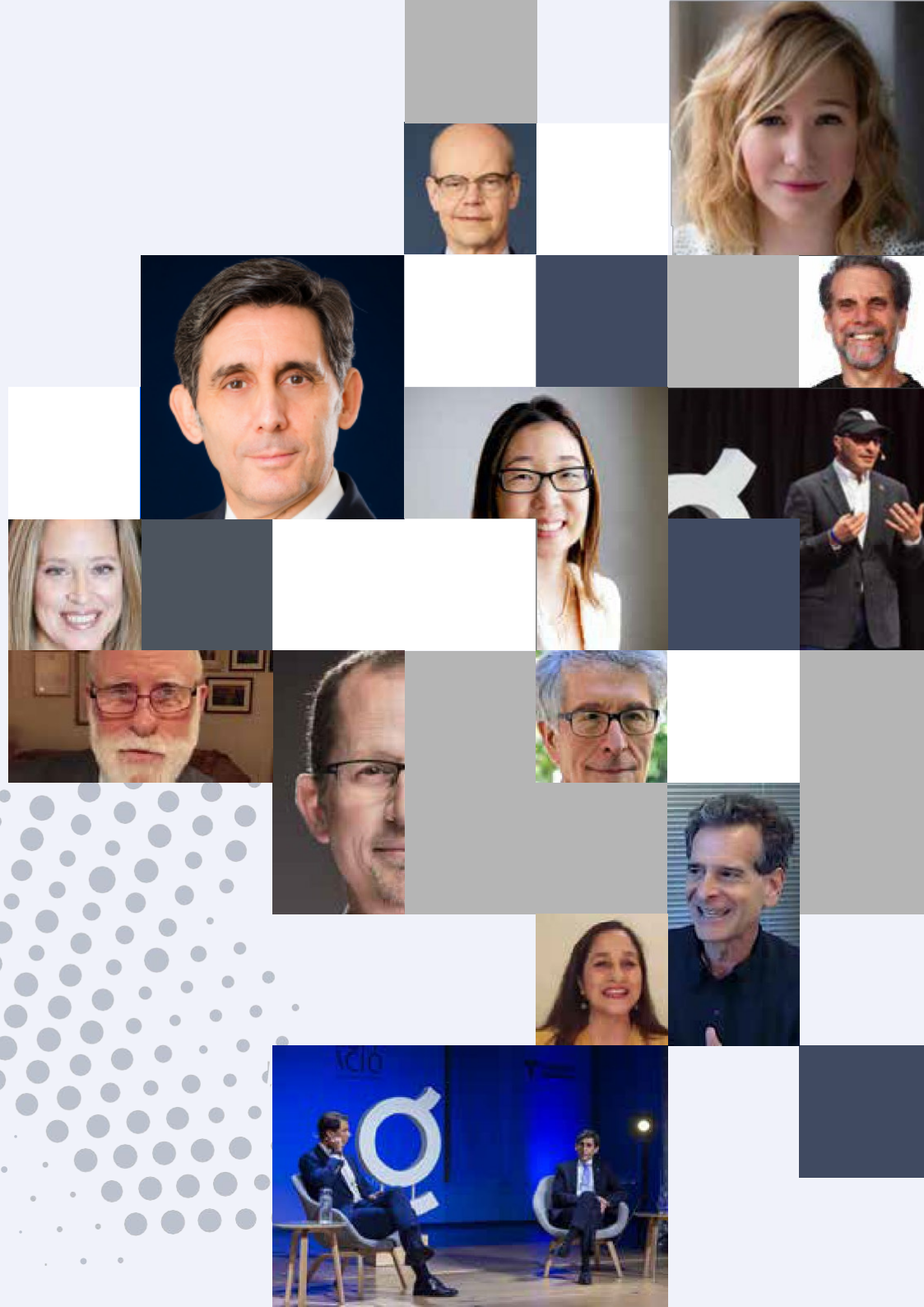
CHAVES PARA REDUZIR AS LACUNAS EDUCACIONAIS



enlightED hybrid edition_2021

REINVENTING EDUCATION IN A DIGITAL WORLD

Fundación Telefónica

ie UNIVERSITY

SOUTH SUMMIT INNOVATION IS BUSINESS

APRESENTAÇÃO

CARMEN MORENÉS

Diretora-Geral da Fundação Telefônica

Embora ainda seja cedo para antecipar os efeitos que a pandemia de Covid-19 terá na educação no âmbito global, duas consequências imediatas poderão ser observadas muito em breve: uma positiva, sendo o aumento da conscientização social sobre a importância da formação das pessoas, especialmente entre crianças e jovens; e uma negativa, envolvendo o risco de que as lacunas já existentes sejam agravadas por esta crise global. Se a educação sempre foi um poderoso nivelador das desigualdades sociais, na era da revolução digital isso é mais verdadeiro do que nunca: uma certeza que prevalece sobre todas as dúvidas que o futuro impõe.

MARIA BENJUMEA

CEO do South Summit

Se a humanidade conseguiu enfrentar a maior convulsão global das últimas décadas, isso foi graças ao espírito inovador: as conquistas da ciência ao longo dos séculos e o extraordinário progresso da pesquisa biomédica em apenas alguns meses. A pandemia veio para nos lembrar que a inovação é o principal ingrediente de qualquer fórmula para o progresso da sociedade. É preciso formar as novas gerações na cultura da inovação e incutir esse impulso transformador no processo educacional. Sem dúvida, trata-se de um dos melhores investimentos que podemos fazer para alcançar um mundo melhor.

DIEGO DEL ALCÁZAR

CEO da IE University

Preparar as pessoas para que sejam capazes de construir seus próprios projetos de vida e formar cidadãos úteis à sociedade foram e são os propósitos de qualquer projeto educacional. Em uma era dominada pela sucessão de mudanças disruptivas, esses objetivos tornam-se mais difíceis, e mais ainda necessários. Por isso, adequar a formação às exigências do mercado de trabalho, adequar as competências e capacidades que os alunos recebem às necessidades da nova sociedade, e prolongar a atualização dos conhecimentos ao longo da vida são os principais desafios que devemos enfrentar ao nos dedicarmos à educação.

INTRODUÇÃO

Nos dias 19, 20 e 21 de outubro de 2021, a Fundação Telefônica, a IE University e o South Summit celebraram o **enlightED Hybrid Edition 2021**, uma iniciativa que reuniu, desde sua criação em 2018, 470 mil espectadores únicos de 46 países e 300 palestrantes internacionais de primeiro nível, consolidando-se, nesse curto período de tempo, como uma referência mundial no âmbito da inovação do ensino.

A quarta edição da conferência mundial sobre educação, tecnologia e inovação foi desenvolvida em um novo formato híbrido e reuniu 147 principais especialistas e pensadores nacionais e internacionais.

Ao longo de três dias intensos, realizados na **Argentina**, **Brasil**, **Equador**, **Espanha**, **Chile**, **Colômbia**, **México**, **Peru**, **Uruguai e Venezuela**, foram abordados os desafios que a formação deve enfrentar no século XXI, com especial atenção às lacunas que já afetavam os sistemas educacionais da maior parte do mundo e que se agravaram com a pandemia de Covid-19.

Esta publicação está estruturada em três blocos, que focam na análise de cada uma dessas três grandes lacunas educacionais e na busca de suas possíveis soluções.

INTRODUÇÃO

O primeiro capítulo, ***"Reduzindo as lacunas de inovação na educação"***, aborda as transformações necessárias que devem ser introduzidas na educação na era dos dados: da formação de professores em competências digitais à busca pela equidade, com atenção especial à promoção da formação técnico-profissional.

No segundo bloco, ***"Solucionando a falta de competências em relação às novas necessidades sociais"***, questões importantes como a elaboração de currículos de formação para responder às exigências de um mercado de trabalho sujeito a constantes mudanças, ou propostas inovadoras em métodos de aprendizagem baseados na tecnologia e uma concepção diferente da sala de aula.

O terceiro capítulo, ***"Solucionando a falta de competências digitais para recuperar a conexão com os jovens e promover mudanças positivas"***, registra a lacuna cultural que afeta uma geração de nativos digitais que ingressam em uma escola presa a modelos ultrapassados. Por fim, nesse último bloco, são abordadas, entre outras questões, a conveniência de harmonizar a formação em competências técnicas com o desenvolvimento de habilidades sociais.

ÍNDICE

BLOCO I: REDUZINDO AS LACUNAS DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO 6

1. UM NOVO PACTO SOCIAL PARA FECHAR A LACUNA DIGITAL 7
2. EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA 10
   - 2.1. Espanha: fundos europeus para superar as deficiências educacionais 10
   - 2.2. América Latina: a luta contra as desigualdades 11
3. OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL 16
   - 3.1 Espanha: Combatendo os estereótipos negativos 16
   - 3.2 América Latina: Modernizando as estruturas educacionais 20
4. CAPACITANDO, FORMANDO E ASSESSORANDO PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL 25
5. EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS 28
6. LIÇÕES DA PANDEMIA PARA AS ESCOLAS 33
7. A GRAMÁTICA DOS COMPUTADORES 36

BLOCO II: SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS 37

8. PREPARANDO-SE PARA TRABALHOS QUE AINDA NÃO EXISTEM 38
9. COMO IMPULSIONAR A CRIATIVIDADE E A INOVAÇÃO 42
10. O PAPEL DA SALA DE AULA IMERSIVA NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI 44
11. PERSPECTIVAS PARA A EDTECH 46
12. O FÍSICO E O DIGITAL: A BUSCA PELO EQUILÍBRIO 51

BLOCO III: SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS 53

13. DEDICAÇÃO, EXCELÊNCIA, ÉTICA 54
14. EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS 57
15. *EDUTAINMENT:* NOVOS CANAIS PARA A APRENDIZAGEM 62
16. A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO COMO PARTE BÁSICA DA EDUCAÇÃO 65
17. HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS 69

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse:
enlighted.education

Bloco I

Nos últimos meses, a pandemia de Covid-19 causou uma transformação no cenário educacional que, de outra forma, levaria anos ou até décadas para acontecer.

O primeiro dia do enlightED 2021 analisou as principais mudanças vivenciadas no setor da educação e a probabilidade de que essas mudanças perdurem ao longo do tempo.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

1 UM NOVO PACTO SOCIAL PARA FECHAR A LACUNA DIGITAL

Os efeitos da crise do coronavírus estiveram muito presentes na conversa entre o presidente-executivo da Telefônica, José María Álvarez-Pallete, e o tenista Rafael Nadal. Para o responsável da Telefônica, "em uma semana de confinamento, avançamos um ano na digitalização" – algo que não foi buscado, mas imposto pela situação. E o mundo não parou graças à internet, uma rede que não foi projetada para que 100% da população ficasse confinada em suas casas para trabalhar, continuar seus estudos, buscar entretenimento ou fazer compras, tudo por meio dessa rede. E ainda assim funcionou.

Álvarez-Pallete expressou sua convicção de que nada será o mesmo após a pandemia, e em grande parte isso se deve ao avanço frenético da tecnologia. Nesse sentido, afirmou: "A tecnologia será boa. Ela sempre foi boa na história quando colocou as pessoas no centro". A chave, na sua opinião, é não esquecer que "este não é um mundo de máquinas, mas de pessoas". E, no caso da educação, essa convicção implica assumir que há coisas que não podem ser digitalizadas, como a empatia ou o companheirismo.

> **"A tecnologia será boa. Ela sempre foi boa na história quando colocou as pessoas no centro [...]. Este não é um mundo de máquinas, mas de pessoas".**
>
> *José María Álvarez-Pallete*

Reforçando essa ideia, ele confirmou que estamos presenciando o momento de maior acúmulo de mudanças tecnológicas que a humanidade já vivenciou e, como em outros momentos de profunda transformação, estas afetam todas as ordens: a economia, a política, a cultura e também o plano social. E, da mesma forma que ocorria em tempos passados, o risco é mais uma vez o aparecimento de assimetrias e de desigualdade no acesso às oportunidades oferecidas pela tecnologia.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

1 UM NOVO PACTO SOCIAL PARA FECHAR A LACUNA DIGITAL

Como forma de garantir que essas oportunidades cheguem a todos, Álvarez-Pallete propõe uma pausa para estabelecer um novo contrato social: "A tecnologia pode resolver problemas que pareciam insolúveis, como algumas doenças ou mudanças climáticas, mas precisamos de uma pausa para projetar como queremos que isso aconteça. Caso contrário, a desigualdade será socialmente insustentável".

"Precisamos de um componente humano, com filósofos digitais, médicos digitais, antropólogos, advogados e sociólogos digitais [...]. Devemos incluir esse componente humano no pacto social".

José María Álvarez-Pallete

Para garantir que essas oportunidades cheguem a todos, Álvarez-Pallete propõe uma pausa para estabelecer um novo contrato social: "A tecnologia pode resolver problemas que pareciam insolúveis, como algumas doenças ou mudanças climáticas, mas precisamos de uma pausa para projetar como queremos que isso aconteça. Caso contrário, a desigualdade será socialmente insustentável".

Para o presidente da Telefônica, uma das dificuldades de enfrentar a revolução digital é o fato de que as pessoas não estão preparadas para assumir mudanças exponenciais. Por isso, em sua opinião, este é o momento das ciências sociais: "Precisamos de um componente humano, com filósofos digitais, médicos digitais, antropólogos, advogados e sociólogos digitais. [...] Devemos incluir esse componente humano no pacto social". Uma meta em que a educação deve ser fundamental.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

1 UM NOVO PACTO SOCIAL PARA FECHAR A LACUNA DIGITAL

Entre as propostas mais originais que surgiram no campo da educação, Álvarez-Pallete destacou a Campus 42: uma experiência na qual a Telefônica participa e na qual os alunos são formados sem professores, sem livros didáticos e sem salas de aula convencionais, e que se baseia em princípios como cooperação ou aprender a aprender, e em que cada um constrói o seu próprio caminho.

Rafael Nadal confirmou que a tecnologia mudou as regras do jogo em todas as esferas da vida, inclusive no esporte. O tenista, que admitiu não ter sido formado com a tecnologia, reconheceu que agora a única forma de convencer um jovem a melhorar algum aspecto de sua técnica é apresentando-lhe dados.

A mensagem final de José María Álvarez-Pallete foi que o objetivo de toda a sociedade deve ser "que o talento tenha a melhor tecnologia para avançar". Trata-se de uma oportunidade que a Espanha não deve perder, porque "esta é a primeira revolução tecnológica que o nosso país se encontra em uma posição de vanguarda".

> **"Nosso objetivo é que o talento tenha a melhor tecnologia para seguir em frente".**
>
> *José María Álvarez-Pallete*

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

2.1 ESPANHA: FUNDOS EUROPEUS PARA SUPERAR AS DEFICIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Em seu discurso de abertura no enlightED, a ministra da Educação e Formação Profissional da Espanha, Pilar Alegría, destacou as lições aprendidas durante a pandemia. Entre eles, que o processo de digitalização não se limita a dispositivos ou possibilidades de conectividade, mas que, nas suas palavras, "precisamos também aumentar significativamente as competências digitais de professores e alunos e, talvez mais importante, mudar as metodologias de ensino."

"Precisamos aumentar significativamente as competências digitais de professores e alunos e, talvez mais importante, mudar as metodologias de ensino".

Pilar Alegría

Na opinião da ministra da Educação da Espanha,, os fundos europeus do Plano de Recuperação, Transformação e Resiliência devem ser um instrumento valioso para superar as deficiências detectadas durante a pandemia. No total, o plano europeu destina cerca de 7,3 milhões de euros à educação e ao desenvolvimento de competências digitais, dos quais cerca de 1,5 milhão vai diretamente para a digitalização do sistema educativo. A digitalização é, juntamente com a formação profissional e a equidade, um dos três pilares do plano em matéria educativa. Entre as rubricas desse investimento, a ministra destacou os 300 milhões de euros destinados à formação de cerca de 700 mil professores em competências digitais, e os 110 milhões que vão para o Plano de Formação Profissional Digital.

Da mesma forma, Alegría expressou sua convicção de que, paralelamente à digitalização, é necessário avançar para um modelo de desenvolvimento de competências, no qual os alunos aprendam a aprender, a trabalhar em equipe, a compreender, a aplicar os conhecimentos adquiridos e a desenvolver o pensamento crítico.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

2.2 AMÉRICA LATINA: A LUTA CONTRA AS DESIGUALDADES

Para falar sobre os efeitos da pandemia nos sistemas de ensino da América Latina, o enlightED reuniu em uma sessão os responsáveis pela educação dos governos do Equador e do Brasil: María Brown e Milton Ribeiro, respectivamente.

Sobre o impacto da crise sanitária mundial, a ministra equatoriana começou por apontar dois efeitos positivos: o fortalecimento do vínculo entre as famílias e a comunidade de ensino e uma maior conscientização sobre a importância da educação. Entretanto, como é lógico, as consequências negativas são mais numerosas e mais intensas. Quantitativamente, a pandemia impactou o orçamento nacional equatoriano, o que se traduziu em uma redução nos itens dedicados à educação e, portanto, naqueles destinados à manutenção de infraestrutura e instalações. Para María Brown, o principal efeito qualitativo da pandemia na educação em seu país foi o aumento da evasão ou abandono escolar: “Já tínhamos altas taxas de exclusão antes da pandemia, com cerca de 300 mil meninos e meninas em idade escolar que não estavam nos sistemas de ensino. Somado a isso, cerca de 120 mil alunos relataram, durante a pandemia, não ter tido contato com seus professores".

As medidas adotadas pelo governo do Equador para enfrentar essa situação começaram por promover o retorno urgente das aulas com a vacinação de mais de 9 milhões de cidadãos em 100 dias.

Não houve contato presencial, e só a partir de 7 de junho de 2021 foi que o país retomou um processo de regresso à sala de aula, com tudo o que isso implica. A ministra equatoriana explicou que foi lançado um plano nacional de educação, com cinco eixos principais: a reativação do sistema de ensino, a promoção de medidas para vincular a escola às comunidades, a redução dos obstáculos administrativos para adaptar os currículos aos diferentes contextos, um repensar da carreira profissional docente e, por fim, um firme compromisso com a excelência, com a incorporação de tecnologias na educação, ênfase no desenvolvimento sustentável e promoção de estilos de vida saudáveis.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

Milton Ribeiro, ministro da Educação do Brasil, começou destacando a excepcionalidade que representa nesta área um país enorme, com estrutura federal e que, só na educação básica, tem 47,3 milhões de alunos, 179 mil escolas e 2,2 milhões de professores. São números que justificam a necessidade de um grande esforço de gestão.

O ministro do Brasil, um dos últimos países a reabrir as salas de aula, fez alusão à visão liberal que caracteriza o presidente Jair Bolsonaro. Uma abordagem ideológica que, reconhece o ministro, gerou embates com sindicatos de professores e profissionais da educação, que antes de retornar às salas de aula exigiam garantias, a começar pela própria vacinação.

As iniciativas do governo brasileiro para restabelecer a normalidade na educação começaram por definir um diagnóstico dos problemas. Em seguida, foram adotadas medidas emergenciais, como o estabelecimento de horários de aulas à tarde e à noite e o fornecimento de alimentação para alunos das classes mais desfavorecidas.

Mais de 700 milhões foram destinados a este capítulo, beneficiando 46 milhões de alunos de escolas públicas.

“Uma prioridade deve ser o combate à desigualdade de gênero na educação a fim de reduzir as brechas no acesso ao emprego, principalmente nas carreiras relacionadas a ciências, tecnologia, engenharia e matemática, que estão entre as mais demandadas pelo mercado de trabalho”.

María Brown

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

Abordando o argumento central do encontro – "Que decisões estão tomando os três governos representados no encontro para melhorar a empregabilidade de seus alunos em um ambiente de trabalho marcado por mudanças disruptivas?" – María Brown reconhece que em seu país também existe um estereótipo que vê a formação técnico-profissional como uma educação de segunda classe e lembra que o objetivo quatro dos Objetivo 4 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) refere-se à educação técnica e ao acesso ao emprego.

Para enfrentar esse desafio, o Equador estabeleceu a meta de reduzir as lacunas de conectividade e acesso à informação nas comunidades rurais. Para a ministra equatoriana, “uma prioridade deve ser a luta contra a desigualdade de gênero na educação, a fim de reduzir as brechas no acesso ao emprego, especialmente nas carreiras relacionadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática, que estão entre as mais demandadas pelo mercado de trabalho”.

A resposta de Milton Ribeiro começa com uma afirmação categórica: “Neste tempo de pandemia, os protagonistas têm sido os médicos, os profissionais de saúde e os hospitais. No pós-pandemia, com certeza, serão os professores, os profissionais da educação e as escolas. É um peso que carregamos nos ombros. Somos os protagonistas desta fase pós-pandemia.”

“Neste tempo de pandemia, os protagonistas têm sido os médicos, os profissionais de saúde e os hospitais. No pós-pandemia, com certeza, serão os professores, os profissionais da educação e as escolas”.

Milton Ribeiro

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

Segundo Ribeiro, cada país deve encontrar seu próprio caminho, de acordo com suas peculiaridades. Para isso, como exemplo, o ministro propõe a solução que o Brasil encontrou para facilitar o acesso à internet para escolas remotas, respeitando o meio ambiente: o uso de leitos de rios como vias de traçado para a fibra ótica.

Em relação ao impulsionamento das competências digitais, Ribeiro destaca as possibilidades da gamificação e refere-se à adaptação para o português brasileiro do aplicativo finlandês GraphoGame, que já tem mais *downloads* no Brasil do que na Europa. Porém, antes da alfabetização digital, há a alfabetização, sem adjetivos: a base de toda aprendizagem. Nesse sentido, faz alusão ao sucesso da campanha promovida sob o lema: "Aprender a ler e ler para aprender".

Nos encontros realizados no Brasil no âmbito do enlightED, foi dada especial ênfase à importância do combate a todos os tipos de discriminação, especialmente aquela baseada em questões étnicas ou raciais. Samuel Emilio, fundador do projeto Diário Antirracista, lembra que o racismo estrutural é um dos maiores indicadores de desigualdade. Pensando nisso, defende a educação antirracista como um poderoso instrumento de justiça social. Para colocá-lo em prática, as gestoras da rede pública paulista, – Cibele Racy e Paula Beatriz de Souza, – recomendam começar com ações de acolhimento, escuta ativa e criação de um sentimento de pertencimento que se estenda a toda a comunidade escolar.

O empresário e ativista social brasileiro Celso Athayde argumenta que, para a maioria dos grupos que sofrem discriminação, como a população afro-americana ou os que vivem nas periferias das grandes cidades, existe uma crise que está presente há muito tempo: a crise das perspectivas futuras.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

2 EDUCAÇÃO APÓS A PANDEMIA

"Quando um jovem não está representado na escola e, ao mesmo tempo, tem que se preocupar com a sobrevivência todos os dias, o espaço escolar deixa de fazer sentido."

"Quando um jovem não está representado na escola e, ao mesmo tempo, tem que se preocupar com a sobrevivência todos os dias, o espaço escolar deixa de fazer sentido".

Celso Athayde

Uma educação antirracista ligada à realidade desses jovens aumenta não só o comprometimento, mas também a construção de soluções diversas para a comunidade escolar.

Beia Carvalho, fundadora do Five Years From Now, destaca que a compreensão das construções do século XXI se faz pela cooperação e não pela competitividade, o que nos aproxima da inovação. Por sua vez, Silvana Bahia, codiretora executiva da Olabi, também está comprometida com a colaboração e acrescenta como princípios que devemos promover a empatia e o reconhecimento da diversidade. Este último aspecto, em sua opinião, é fundamental para promover a inclusão de grupos historicamente marginalizados no desenvolvimento de recursos tecnológicos. Complementando a visão do empreendedor social, João Souza acredita que a chave para projetar esses grupos vulneráveis no futuro é aproximá-los da formação multidisciplinar.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 ESPANHA: COMBATENDO OS ESTEREÓTIPOS NEGATIVOS

Para abordar a questão fundamental da Formação Profissional (FP) na Espanha, a edição 2021 do enlightED reuniu três especialistas nessa área: Ainara Zubillaga, diretora de Educação e Formação da Fundação COTEC; – Juan Carlos Lauder, Diretor Geral do CaixaBank Dualiza –; e Juan Carlos Tejeda, diretor do Departamento de Educação e Formação do CEOE. Trata-se de três instituições que, em conjunto com a Fundação Telefônica, produziram o relatório “Desafios para o futuro da FP na Espanha”.

O moderador do encontro, Luis Miguel Olivas, diretor da área de Empregabilidade e Inovação Educacional da Fundação Telefônica, situou o debate ao fornecer alguns dados: na Espanha, apenas 12% dos alunos estudam Formação Profissional, em comparação com a média europeia de 29%. Um número que contrasta com o fato de quase 40% das ofertas de emprego atuais solicitarem perfis de FP, uma demanda que deve aumentar para 65%.

Zubillaga apresentou as linhas básicas do relatório, que se condensam em 12 propostas, ou pontos essenciais, distribuídos de acordo com os agentes envolvidos. As recomendações às administrações públicas realçam a necessidade de um compromisso conjunto com centros e empresas, a promoção da digitalização e alfabetização digital e a criação de espaços e projetos específicos para a FP. Com relação ao tecido empresarial, o relatório solicita um compromisso das PME com a formação, o estabelecimento de espaços de diálogo efetivo entre todos os agentes, para além de meras declarações de intenção, e uma aposta firme na dupla formação. Relativamente ao corpo docente, o representante da COTEC salientou que o relatório apela a novas competências, com um marco regulamentar mais ágil para dar resposta, com novos títulos e novos perfis, a um mercado de trabalho em rápida mutação, bem como uma maior articulação entre tutores de estágio e acadêmicos. Por fim, no item Outros Agentes, o relatório destaca a importância da orientação profissional, da relação com a universidade e da melhoria do prestígio social da FP. Um prestígio que, para Zubillaga, deve estar ligado ao aumento da presença de mulheres na FP.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Juan Carlos Lauder atribui as dificuldades tradicionais da FP para decolar à falta de conhecimento. “Existe uma imagem tendenciosa da Formação Profissional que a associa a alguém com um macacão azul manchado de graxa, quando agora quem sai desses estudos tende a vestir um jaleco branco e usar um tablet.”

“Existe uma imagem tendenciosa da Formação Profissional que a associa a alguém com um macacão azul manchado de graxa, quando agora quem sai desses estudos tende a vestir um jaleco branco e usar um tablet”.

Juan Carlos Lauder

De acordo com Lauder, é fundamental que se conheça a empregabilidade oferecida pela FP e que a procura de perfis nesse setor educativo seja superior à oferta. Porém, ele acredita que não só apenas a FP deve estar ligada à empregabilidade, mas deve também ser vista como um itinerário, com estudos que não terminam, porque devem se estender durante toda a vida, e que podem ser concluídos na universidade, além do caso oposto: aumentam os casos de estudantes universitários que ampliam sua formação em PF. O administrador do CaixaBank Dualiza defende que a digitalização entre na FP, não apenas no âmbito dos conhecimentos técnicos, mas também no das competências transversais, como o pensamento crítico ou a capacidade de trabalhar em equipe. Digitalizar a FP, na sua opinião, significa também ensinar de forma diferente.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Voltando à questão da empregabilidade, Juan Carlos Tejeda propõe que seja enviada uma dupla mensagem aos jovens: Por um lado, sem qualificação, será muito difícil entrar no mercado de trabalho. Por outro, os estudos da FP, atualmente, já têm maior empregabilidade do que os estudos universitários. Quanto à disposição das empresas em aceitar perfis de FP, Tejeda acredita que não há outra escolha, e fornece dados: "Segundo o CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional), em 2025, 49% dos empregos exigidos pelas empresas serão de qualificação média, a nossa FP; 37% de qualificação superior; e apenas uma pequena porcentagem corresponderá à baixa qualificação".

"Segundo o CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional), em 2025, 49% dos empregos exigidos pelas empresas serão de qualificação média, a nossa FP; 37% de qualificação superior; e apenas uma pequena porcentagem corresponderá à baixa qualificação".

Juan Carlos Tejeda

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Tejeda vê mais dificuldades na assimilação por parte das PMEs com relação às vantagens dos perfis de FP, sobretudo no que diz respeito à formação dual, uma vez que carecem de verbas para a formação, departamentos destinados à mesma e conhecimentos para a sua realização.

Já Ainara Zubillaga reflete sobre os preconceitos de gênero em torno da tecnologia: “Diz-se que as mulheres devem se aproximar da tecnologia, e não que a tecnologia deve se aproximar delas”. Em sua opinião, uma forma de mudar essa tendência consiste em transformar o discurso de fundo da tecnologia: da ferramenta física, o “gadget”, para a finalidade. Ensinar como funciona uma máquina de diálise não é o mesmo que reforçar a mensagem de que esse instrumento salva vidas.

Olivas levanta um problema tradicional na FP: as altas taxas de evasão, que chegam a triplicar as do ensino médio. Como combatê-las? Para Lauder, é muito importante reforçar a orientação prévia, pois o tema que persiste nas famílias é que se o aluno for bem, deve ir para a universidade, enquanto se tiver desempenho regular, deve se matricular na FP. Em todo o caso, defende que a orientação deve partir de toda a equipe docente, uma vez que o melhor orientador de um aluno é seu professor. Zubillaga ressalta que o aparente cansaço do corpo docente em relação à formação é mais uma rejeição ao tipo de formação que recebem.

> **“Diz-se que as mulheres devem se aproximar da tecnologia, e não que a tecnologia deve se aproximar delas”.**
>
> *Ainara Zubillaga*

Como mensagem final, Tejeda afirma que não há empresa competitiva sem equipes competentes, e que a competência se adquire com formação profissional imediata, mais próxima da empresa e mais tecnológica. Lauder defende a busca de locais de encontro para os professores trocarem experiências. Zubillaga, por sua vez, acredita que o modelo de professor inovador, que gera pouco impacto, está sendo deixado de lado em favor do modelo de centro e projeto, que é o que realmente impulsiona a mudança.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

3.2 AMÉRICA LATINA: MODERNIZANDO AS ESTRUTURAS DE ENSINO

O amplo consenso que existe sobre a necessidade de adaptar a formação das pessoas às necessidades do mercado de trabalho na era da revolução digital não costuma se traduzir em atribuir ao ensino superior a mesma importância que aos estudos de nível intermediário. Tal carência contrasta com todas as análises, que apontam para uma demanda maior por esse tipo de formação técnico-profissional.

Para aprofundar a reflexão sobre o presente e o futuro desses estudos no âmbito da América Latina, reuniram-se Ana Capilla, diretora de Educação Superior e Ciência da Organização dos Estados Ibero-Americanos; María Loreto Ferrari, reitora do Instituto Profissional AIEP da Universidade Andrés Bello do Chile; Ana Inoue, chefe da área de Educação e Emprego da Fundação Itaú de Educação e Cultura no Brasil; e Nancy Huerta, diretora de Educação Dupla da Subsecretaria de Educação Superior do México.

Para dar início ao debate, Ana Capilla ofereceu dados sobre a situação em dois dos países representados no encontro.

No Chile, cerca de 12% dos estudantes optam pela formação técnico-profissional, ou seja, cerca de 600 mil jovens. Como aspectos positivos, Chapel destacou a variada oferta formativa que existe no país, bem como a elevada transição entre o ensino secundário técnico-profissional e o ensino superior, que gira em torno dos 44%. No caso do México, a porcentagem de alunos que optam por esses estudos é de 8%, o que, dada a população mexicana, significa quase 3 milhões de alunos.

María Loreto Ferrari fez um balanço dos problemas que afetam a formação técnico-profissional no Chile. Tais problemas incluem a falta de articulação adequada entre os segmentos de formação: ensino médio técnico, ensino técnico superior e, eventualmente, a transição para a universidade. Na sua opinião, uma das razões para essa carência é a falta de uniformidade nos perfis das habilitações técnicas do ensino secundário, o que dificulta o reconhecimento geral desse conhecimento pelas instituições.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Por outro lado, aponta Ferrari, o ambiente universitário no Chile é muito tradicional e tem um viés significativo com relação ao ensino técnico. Outro problema é que as grandes empresas, as que mais optam pela formação técnico-profissional, representam apenas 20% do total e concentram-se em duas ou três regiões do país. Finalmente, para o reitor da AIEP, um desafio que o Chile deve enfrentar é o de flexibilizar seu sistema educacional, que sofre de muita rigidez, por exemplo, em seus processos de credenciamento. Tudo isso em um país em que, de 1,2 milhão de pessoas que ingressam pela primeira vez no ensino superior, 40% optam pelo ensino técnico, ou seja, 500 mil alunos.

Como comentou Milton Ribeiro, então ministro da Educação do Brasil, o país empreendeu uma profunda reforma em seu sistema educacional. Ana Inoue explicou as mudanças que essa reforma gerou na formação técnico-profissional. O primeiro afeta a carga de trabalho: “Antes, o ensino médio tinha 2,4 mil horas, horas de aula por ano. Agora, o mínimo é de 3 mil horas, Ou seja, cinco horas diárias, das quais parte constitui uma base curricular comum, obrigatória para todos e igual para todos, de cerca de 1,8 mil horas, com outras 1,2 mil horas que podem ser oferecidas em cinco roteiros, um dos quais sendo um itinerário técnico-profissional”. Em suma, para Inoue a mudança fundamental é que a partir de agora, todas as escolas de ensino médio do Brasil podem oferecer educação profissional e tecnológica. Trata-se de uma grande oportunidade para ampliar as matrículas na educação profissional, que hoje gira em torno de 12% das matrículas no ensino médio.

Nancy Huerta expõe a situação atual da educação técnico-profissional no México. Existem dois níveis de ensino no país: o ensino secundário, com alunos entre os 15 e os 18 anos, e o ensino superior, que inclui estudos superiores técnicos universitários e algumas licenciaturas e engenharias, para maiores de 18 anos. O número de alunos no bacharelado tecnológico e no bacharelado técnico profissional é de cerca de 2 milhões.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Como ressalta Ana Capilla, um dos grandes desafios do momento atual é requalificar os trabalhadores e adequar sua formação às constantes mudanças do mercado de trabalho. María Loreto Ferrari explica que, no Chile, entre 30% e 40% da força de trabalho não possuem ensino superior – um enorme desafio o qual, na sua opinião, não é devidamente respondido: “Nós, como instituições de ensino, muitas vezes temos oferecido o que podemos oferecer e não aquilo que o aluno precisa.”

> **“Nós, como instituições de ensino, muitas vezes temos oferecido o que podemos oferecer e não aquilo que o aluno precisa”.**
>
> *María Loreto Ferrari*

Ela ainda destaca que as dificuldades para atender a essa necessidade incluem a baixa conectividade de algumas áreas, em um país da magnitude do Chile. E apresenta uma solução: “Talvez não se trate de uma conexão doméstica. Talvez, as próprias entidades públicas precisem ter centros de conexão e as companhias telefônicas precisem ser obrigadas não apenas a fornecer conexão 4G ou 5G de Santiago a Concepción, de modo a evitar que a conexão comece a falhar após sair de um raio de 100 km”.

Ana Inoue explica que apenas 20% dos jovens entre 18 e 24 anos no Brasil estão no ensino superior. Na sua opinião, “com a pandemia, ficou claro que os alunos não procuram apenas a educação profissional, mas também aquilo que chamamos de educação de jovens e adultos, que é a oferta educativa para alunos um pouco mais velhos, ou seja, com idade superior à idade desejada para o ensino médio”.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

“Com a pandemia, ficou claro que os alunos não procuram apenas a educação profissional, mas também aquilo que chamamos de educação de jovens e adultos, que é a oferta educativa para alunos um pouco mais velhos, ou seja, com idade superior à idade desejada para o ensino médio”.

Ana Inoue

Muitos estados estão se organizando para atender essas pessoas que, ao invés de cursar o ensino médio, partem para a educação de jovens e adultos. Inoue aponta para um objetivo que tem surgido em todos os encontros do enlightED que trataram da educação técnico-profissional: acabar com os estereótipos negativos relativos a esse tipo de formação e, em particular, com a ideia de que se trata de algo do século XX e que não está relacionado a novas tecnologias.

A diretora de Educação Dupla do México explicou as iniciativas que foram desenvolvidas nesse sentido: a Lei Geral de Educação de 2019 contemplava a formação dupla no ensino médio, mas desde 2013, eram realizados trabalhos com o setor produtivo, por meio das grandes câmaras empresariais do país, em uma aliança que vem sendo mantida ao longo dos anos. Dessa forma, com forte apoio da cooperação internacional, especialmente da Alemanha, foi gerado o modelo mexicano de formação dual para a formação de técnicos no tipo intermediário.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse:
enlighted.education

3 OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

“80% das empresas estão satisfeitas com a formação dupla. 94% dos alunos também estão satisfeitos e recomendam essa modalidade de ensino”.

Nancy Huerta

De acordo com as pesquisas, os resultados são favoráveis: “80% das empresas estão satisfeitas com a formação dupla. 94% dos alunos também estão satisfeitos e recomendam essa modalidade de ensino”.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

4 CAPACITANDO, FORMANDO E ASSESSORANDO PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL

A cofundadora e CEO da Teach for All, Wendy Kopp, em sua conversa com Magdalena Brier, diretora-geral da ProFuturo, explicou que sua organização é, na verdade, uma rede de organizações independentes voltadas para o âmbito local em 60 países. Trata-se de entidades que compartilham um objetivo comum: a luta contra a desigualdade educacional, na convicção de que as circunstâncias do nascimento dos filhos determinam seus resultados acadêmicos e vitais. Os professores da Teach for All comprometem-se a lecionar por dois anos em comunidades carentes. Após esse período, eles não param de trabalhar e acabam se associando a outras pessoas para realizar as mudanças necessárias em todos os níveis do sistema educacional e também fora do mesmo.

Magdalena Brier mencionou um relatório recente da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que mostra que, nas últimas duas décadas, antes da pandemia e apesar das reformas educacionais e do aumento dos gastos, não houve melhora nos resultados de aprendizagem dos alunos nos países da OCDE. Por sua vez, como apontou Brier, em 2019, o Banco Mundial falou na “pobreza de aprendizagem” para se referir a uma realidade terrível: 53% das crianças de 10 anos em países de baixa e média renda não sabiam ler e compreender um texto curto apropriado para a sua idade, um

Admitindo que a situação global não é boa, Kopp expressou algum otimismo: “Temos observado que, se houver pessoas suficientes trabalhando juntas para garantir que todas as crianças atinjam seu potencial, podemos ver um progresso coletivo sustentado nas crianças, o qual queremos que seja universal”.

> **“Temos observado que, se houver pessoas suficientes trabalhando juntas para garantir que todas as crianças atinjam seu potencial, podemos ver um progresso coletivo sustentado nas crianças”.**
>
> *Wendy Kopp*

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

4 CAPACITANDO, FORMANDO E ASSESSORANDO PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL

Isso é o que nos dá força. Essas comunidades nos mostram o que é possível e nos dizem que juntos podemos melhorar todo o sistema".

Para Brier, um efeito positivo da pandemia foi colocar a educação no centro do debate global: "Ao viver em um mundo interconectado e em constante mudança, é mais patente a necessidade de uma mudança na educação".
A diretora da ProFuturo estava convencida de que, no combate à desigualdade educacional, a formação de professores em competências digitais é essencial. Ela lembrou que nos últimos cinco anos a organização formou mais de 900 mil professores em 40 países da América Latina, Caribe, África e Ásia. Sobre a colaboração entre a ProFuturo e a Teach For All, salientou que em 2020 lançaram um projeto conjunto de formação de professores na África com o qual foram formados mais de 15 mil professores em três países, prevendo-se que este ano sejam mais 13 mil em cinco países.

> **"Ao viver em um mundo interconectado e em constante mudança, é mais patente a necessidade de uma mudança na educação".**
>
> *Magdalena Brier*

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

4 CAPACITANDO, FORMANDO E ASSESSORANDO PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL

Wendy Kopp concordou com Brier sobre o efeito da conscientização causada pela crise do coronavírus, especialmente em relação ao potencial da tecnologia para acelerar o aprendizado e torná-lo mais acessível. Em todo caso, sua experiência com pessoas que lideraram algumas inovações em tecnologia educacional a levaram a esclarecer sua importância: “A tecnologia é fácil. O difícil é se desenvolver e desenvolver a profissão docente para saber aproveitar melhor essa tecnologia para que as crianças aproveitem.”

“A tecnologia é fácil. O difícil é se desenvolver e desenvolver a profissão docente para saber aproveitar melhor essa tecnologia para que as crianças aproveitem”.

Wendy Kopp

Brier e Kopp concordaram com a convicção de que o aumento da desigualdade educacional requer um grande esforço coletivo. Nesse sentido, a diretora do ProFuturo lembrou uma declaração contida em um documento da Comissão da UNESCO sobre *Os Futuros da Educação*: “É possível aprender em qualquer lugar, mas não há nada espontâneo na educação. Isso requer intencionalidade, planejamento e sistematização, pois ela não ocorre de forma natural ou espontânea”.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

5 EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS

Wayne Holmes, consultor de pesquisa e professor do University College London, e Robert Hawkins, diretor global de Tecnologia Educacional e Inovação do Banco Mundial, discutiram duas prioridades básicas da educação, que às vezes são apresentadas como incompatíveis: excelência e equidade.

Holmes começou definindo ambos os termos. Em sua visão, "a excelência do ensino não é que os jovens aprendam fatos e fórmulas, ou que façam exames ou outras coisas facilmente quantificáveis. Trata-se de ajudá-los a desenvolver plenamente seu potencial individual para que tenham uma vida plena e contribuam positivamente para a sociedade". Quanto à equidade, ele considera que a mesma está relacionada aos resultados que esses jovens podem alcançar, e implica reconhecer que, para que todos os jovens atinjam o seu potencial, não basta a igualdade de oportunidades: "Limitar-nos a dar as mesmas oportunidades a todos não significa que todos vão conseguir tudo o que podem".

> **"Limitar-nos a dar as mesmas oportunidades a todos não significa que todos vão conseguir tudo o que podem".**
>
> *Wayne Holmes*

Para Hawkins, a excelência estaria ligada ao que ele chama de "mentalidade de crescimento", um conceito relacionado à capacidade de ação e de se definir a excelência sem limites, mas também à luta e perseverança, porque, segundo ele, "o fracasso não define alguém, mas sim ajuda a identificar caminhos futuros e a crescer como pessoa, como estudante e como cidadão do mundo."

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

5 EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS

> **“O fracasso não deve definir alguém, mas sim ajudar a identificar caminhos futuros e a crescer como pessoa, como estudante e como cidadão do mundo”.**
>
> *Robert Hawkins*

A moderadora do debate, Maira Cabrini, lembrou alguns números oferecidos pelo Banco Mundial, que falam da grande lacuna educacional que sofrem os países de baixa e média renda: no mundo há cerca de 258 milhões de meninos e meninas fora da escola. Conforme apontou Magdalena Brier, mais da metade das crianças de 10 anos é incapaz de ler e compreender bem um parágrafo curto – um número que chega a 80% nos países mais pobres. Diante dessa situação, para preencher essa lacuna, como deve ser utilizada a EdTech?

Robert Hawkins, coordenador de um estudo sobre esse assunto, resume a estratégia para o uso da EdTech em cinco princípios:

- O primeiro é: “Pergunte a si mesmo por quê”. Que mudança você deseja que seu investimento produza? Como as habilidades dos alunos mudarão? Que dinâmica entre professores e alunos você espera alcançar? Como esse investimento enriquecerá o currículo?
- O segundo é: “Em grande escala e para todos”, que assim explica:
  “Se você se concentrar nos mais desfavorecidos e nos menos conectados e desenvolver soluções para alcançar essas pessoas, escolas, professores e alunos, poderá escalar para isso as partes socioeconômicas mais ricas de um país. É um trabalho para fora e para dentro".
- O terceiro princípio é: “Empodere os professores”, pois a educação é um compromisso social no centro do qual estão os professores. Portanto, é necessário dar a eles o apoio para que estimulem os alunos e os ajudem em seus problemas, em vez de apenas ensinar um programa e corrigir exames.
- O quarto princípio, “Engajar o Ecossistema”, baseia-se no reconhecimento de que a EdTech possui múltiplas dimensões, com muitos vínculos: “Você não pode comprar tablets e esperar que eles façam mágica. [...] É preciso atender a todo o ecossistema e aproveitá-lo como uma rede de apoio à educação.”
- E o quinto princípio é: “Seja orientado pelos dados”, pois, considerando que os aspectos importantes da excelência são difíceis de medir, há uma oportunidade de começar a medir algumas dessas habilidades do século XXI.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

5 EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS

Com relação ao papel que a inteligência artificial pode desempenhar na educação, Wayne Holmes estabelece três níveis:

· Por um lado, estaria a aprendizagem com Inteligência Artificial (IA) e o uso de suas ferramentas como suporte ao ensino, tanto para alunos quanto para professores.

· A próxima área é aprender sobre a IA: aprender como funciona e como criá-la.

· Por fim, o terceiro nível, que se sobrepõe aos anteriores, trata de como nos preparar para viver em um mundo cada vez mais dominado pela IA. Que implicações isso tem? Quais são os riscos para a sociedade? Quais são as vantagens? Como colocar a IA a serviço da humanidade?

Dito isso, Holmes expressou seu ceticismo: "Apesar de todo o *hype* sobre como a IA transformará a educação, no momento, os benefícios estão longe de ser claros. Existem muito poucas avaliações independentes das ferramentas de IA existentes […]. A IA é bastante medíocre, ao menos em suas versões atuais, e não ajudam os jovens a desenvolver essas habilidades".

> **"Apesar de todo o *hype* sobre como a IA transformará a educação, no momento, os benefícios estão longe de ser claros".**
>
> *Wayne Holmes*

Qual é o sentido de falar sobre a capacidade da tecnologia de preencher a lacuna educacional quando 40% da população mundial não tem acesso à internet? Hawkins explicou que um estudo realizado durante a fase mais difícil da pandemia de Covid revelou a existência de um problema significativo para os alunos acessarem a educação em casa: "Foram observadas novas competências das quais os professores precisam, não só do âmbito digital, mas também da pedagogia digital, como o ensino eficaz em ambientes *online*, bem como a participação e interação com os pais".

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

5 EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS

Holmes defende a necessidade de levar a tecnologia para os países menos desenvolvidos, bem como para certas áreas rurais de países mais desenvolvidos: “Devemos focar nos problemas e não nos sintomas dos problemas. Os sintomas são que os jovens que não recebem a educação que merecem. Porém, o problema muitas vezes se deve ao fato que os professores nesses locais são mal qualificados, mal treinados e inexperientes”. Em sua opinião, ainda há muito a ser feito: “Podemos utilizar a IA para que esses professores se desenvolvam. Entretanto, no mundo da pesquisa, quase não houve trabalho sobre as formas de usar a IA para apoiar diretamente os professores”. E conclui: “Temos que ser claros quanto àquilo para que queremos usar a tecnologia. Temos que ser claros quanto ao problema que queremos resolver para não ficar apenas no sintoma, mas sim ir ao cerne do problema e desenvolver tecnologia que nos permita lidar com ele e resolvê-lo”.

“Podemos utilizar a IA para que esses professores se desenvolvam. Entretanto, no mundo da pesquisa, quase não houve trabalho sobre formas de usar a IA para apoiar diretamente os professores”.

Wayne Holmes

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

5 EXCELÊNCIA E EQUIDADE EM UM MUNDO DE DADOS

Sobre a questão de até que ponto a tecnologia pode substituir o ambiente social na vida de uma criança, Hawkins enfatiza as possibilidades oferecidas pelas novas ferramentas para estabelecer vínculos que antes não eram possíveis e ampliar o espaço tradicional de uma sala de aula na qual um professor é a única fonte de conhecimento e informação para 40 alunos: "A combinação de ambas as culturas, a da educação no nível do professor e a dos provedores, contribui muito para a expansão de uma tribo".

"A combinação de ambas as culturas, a da educação no nível do professor e a dos provedores, contribui muito para a expansão de uma tribo".

Bob Hawkins

Para Holmes, é preciso não se deixar seduzir pelo *hype* em torno das capacidades da tecnologia: "Existem ferramentas que podem ser muito eficazes, mas acredito que as autoridades deveriam ter um pouco mais de cuidado, além de se envolver, ou ao menos promover e financiar, pesquisas para não evitar que nos limitemos a criar ferramentas para automatizar práticas pedagógicas ruins".

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

6 LIÇÕES DA PANDEMIA PARA AS ESCOLAS

Que lições podem ser aprendidas com uma crise global, que no campo educacional resultou no fechamento de escolas e universidades e afetou 3 bilhões de estudantes?

Olli-Pekka Heinonen, dietor-geral do International Baccalaureate, acredita que a pandemia mostrou que educação, aprendizagem e ensino formam um sistema com partes diferenciadas e altamente interconectadas.

> **“Não se trata de regular com grandes ações, mas de fazê-lo de forma que se crie a capacidade de inovar em todo o sistema”.**
>
> *Olli-Pekka Heinonen*

Além disso, está convencido de que a forma tradicional de regular de cima para baixo não tem como continuar funcionando, pois, caso continue assim, nenhuma inovação surgirá: “Não se trata de regular com grandes ações, mas de fazê-lo de forma que se crie a capacidade de inovar em todo o sistema, além de criar a resiliência necessária nas escolas para adotar esse novo aprendizado”.

Três chefes de centros que fazem parte das IB World Schools ofereceram seus pontos de vista sobre as experiências deixadas pela pandemia. Andrew Rattue, diretor da St. Clare’s em Oxford, aponta para um aspecto psicológico: “Existem alunos mais inseguros ou ansiosos que se beneficiaram do anonimato da educação *online*, já que os alunos mais dominantes não monopolizam mais tanto o discurso”.

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

6 LIÇÕES DA PANDEMIA PARA AS ESCOLAS

Por outro lado, acredita que as plataformas *online*, como a Teams, têm-se revelado um bom instrumento para facilitar os comentários a trabalhos escritos, servindo assim de repositório de materiais acadêmicos. E, sobretudo, acredita que a importância da comunidade foi reforçada: "O contato pessoal com amigos e colegas é essencial, e vimos a alegria dos nossos alunos quando retornaram às aulas, no ano passado e neste ano, sem precisar usar máscaras, o que permitiu uma sensação de libertação".

"O contato pessoal com amigos e colegas é essencial, e vimos a alegria dos nossos alunos quando retornaram às aulas, no ano passado e neste ano, sem precisar usar máscaras, o que permitiu uma sensação de libertação".

Andrew Rattue

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

6 LIÇÕES DA PANDEMIA PARA AS ESCOLAS

Carma Elliot, presidente do campus do Sudeste Asiático do United World College em Singapura, concorda que a pandemia fortaleceu o senso de comunidade em tempos difíceis e disfuncionais. E aponta outra consequência favorável: "Um efeito muito positivo do impacto da pandemia é que ela nos ajudou a tomar consciência da importância dos próximos passos para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável".

"Um efeito muito positivo do impacto da pandemia é que ela nos ajudou a tomar consciência da importância dos próximos passos para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável".

Carma Elliot

Por sua vez, o diretor-geral da International School de Genebra, David Hawley, aponta dois efeitos da crise de Covid-19: um que ele define como prosaico e outro mais filosófico. A primeira refere-se ao fato de muitas sessões presenciais com os pais terem sido guardadas para relatar o progresso dos seus filhos e, com isso, terem sido evitadas as viagens e a sua consequente pegada climática. Sua observação "filosófica" é que a pandemia nos lembrou que "quando estamos *online*, temos acesso ao melhor. Não importa o que você ensina, certamente há alguém no mundo que ensina melhor do que você. Além disso, é de graça".

"[Uma lição da pandemia é que…] quando estamos *online*, temos acesso ao melhor. Não importa o que você ensina, certamente há alguém no mundo que ensina melhor do que você. Além disso, é de graça".

David Hawley

REDUZINDO AS LACUNAS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

7 A GRAMÁTICA DOS COMPUTADORES

Linda Liukas, programadora, autora de livros infantis e fundadora da Rails Girls, um movimento global de workshops de programação para meninas, participou do enlightED 2021 para discutir sua visão de como a educação tecnológica precoce deve ser abordada. Liukas, que começou por questionar o lema do encontro – "Se a programação é a nova língua franca, além das aulas de gramática, precisamos de aulas de poesia" – manifestou a sua convicção de que é necessário recorrer às histórias para captar o interesse das crianças, porque elas nos ajudam a dar sentido ao mundo e nos conectam uns com os outros: "A narrativa tem um poder enorme; é a maneira pela qual o ser humano aprende sobre si mesmo e sobre os outros".

Liukas, criadora da personagem da menina programadora Ruby, considera essencial combater as ideias limitantes que, desde cedo, separam as meninas da tecnologia. A partir de sua experiência promovendo a aproximação da informática às crianças, recomenda estimular sua curiosidade: "Ao invés de transferir tecnologia, devemos despertar o interesse da criança, criando memórias em torno da tecnologia que a empoderem e que lhe deem autonomia e a sensação de que ela pode tomar decisões naquele pequeno universo".
Além disso, Liukas acredita que é muito importante adotar uma abordagem otimista em relação à tecnologia.

> **"Ao invés de transferir tecnologia, devemos despertar o interesse da criança, criando memórias em torno da tecnologia que a empoderem e que lhe deem autonomia e a sensação de que ela pode tomar decisões naquele pequeno universo".**
>
> *Linda Liukas*

Em sua opinião, enquanto os personagens que provocaram o *boom* da era digital nos anos 1980, no século XX, viviam na luminosa Califórnia e, como Bill Gates, tinham uma visão positiva do futuro, as gerações atuais contemplam um cenário mais sombrio, com perspectivas pouco animadoras como as apresentadas pelas mudanças climáticas. Na opinião da especialista sobre aproximar a tecnologia das crianças, ao menos uma visão esperançosa deve ser dada àqueles que em poucos anos pilotarão a revolução digital.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

Para mais informações, acesse:
enlighted.education

Bloco II

A edição de 2021 do enlightED dedicou um dia para discutir o que os alunos devem aprender nesta era dominada por novas tecnologias e problemas globais, como as pandemias e a crise climática. Em segundo plano, questões-chave como: Que novas competências e habilidades as empresas buscarão? Que tipo de conhecimento será útil e relevante? Que atitudes podem ser ensinadas e aprendidas efetivamente na sala de aula?

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

8 PREPARANDO-SE PARA TRABALHOS QUE AINDA NÃO EXISTEM

Uma pergunta anterior às perguntas que abrem este capítulo dá uma ideia da complexidade envolvida na tarefa de encontrar uma resposta: Como formar as novas gerações quando, em grande parte, desconhecemos os trabalhos que elas desempenharão na sua vida profissional?

Michelle Weise, vice-reitora de Estratégia e Inovação do National University System e autora de Long Life Learning: Preparing for Jobs that Don't Even Exist Yet, refletiu sobre o problema, tentando ir além de meras afirmações retóricas: "Sempre achei fascinante ir a congressos e encontrar aquelas mesas redondas de presidentes, diretores e reitores que insistem constantemente na importância de continuar aprendendo ao longo da vida, mas que não fazem nada para que isso seja possível".

"Sempre achei fascinante ir a congressos e encontrar aquelas mesas redondas de presidentes, diretores e reitores que insistem constantemente na importância de continuar aprendendo ao longo da vida, mas que não fazem nada para que isso seja possível".

Michelle Weise

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

8 PREPARANDO-SE PARA TRABALHOS QUE AINDA NÃO EXISTEM

Na opinião de Weise, a visão atual de aprendizagem ao longo da vida é mais sobre alguém que está prestes a se aposentar, alguém que trabalhou a vida toda e agora pode fazer o que quiser. Porém, ela acredita que é preciso ir mais longe. Com essa convicção, elaborou o conceito de “aprendizado ao longo da vida”.

Como afirma a especialista, já nasceram os primeiros a chegar aos 150 anos, e isso deve nos fazer pensar na necessidade de continuar a aprender e a reciclar a nossa formação para termos uma vida profissional de 60, 80 ou 100 anos. Nesse sentido, ela observa que em seu país, nos Estados Unidos, as pessoas já trabalham por muito mais anos do que imaginavam: passam dos 60 e 70 e continuam trabalhando, e os aposentados já mudaram de emprego cerca de 12 vezes antes de se aposentar. Se esse já é o caso, para Weise, não é arriscado prever que no futuro mudaremos de emprego 20 ou 30 vezes.

Por isso, propõe modificar uma abordagem que se destina aos alunos mais jovens, que podem estudar em tempo integral, e não àqueles que devem combinar essa formação com o trabalho.

Um problema que Weise vê são as estruturas rígidas: não estão sendo criados portões suficientes para que os alunos entrem e saiam do mundo do trabalho.

Contudo, ao mesmo tempo em que pensamos no amanhã, é preciso resolver o presente das pessoas que o sistema está separando, de 41 milhões de pessoas, só nos Estados Unidos, que já foram deixadas para trás. Weise acredita que a conversa sobre esse assunto mudou: anos atrás, nossa preocupação era com a falta de pessoas treinadas nas carreiras que o trabalho do futuro exigiria. Agora, defende a especialista, “devemos encontrar as habilidades intrinsecamente humanas que nos tornem competitivos para manter nossos empregos ou para melhor nos coordenarmos com máquinas e computadores”.

Visando esse objetivo, ela acredita que são necessários o que define como “trabalhadores e estudantes em forma de T”, ou seja, aqueles com competências humanas gerais e amplas, bem como *know-how* técnico ou tecnológico vertical.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

8 PREPARANDO-SE PARA TRABALHOS QUE AINDA NÃO EXISTEM

Se a formação em competências técnicas é algo que sabemos fazer, mesmo não acontece no caso das habilidades sociais (*soft skills*): "A inteligência emocional ou a empatia não são facilmente ensinadas. Você não as aprende em seis semanas e se torna emocionalmente inteligente".

De qualquer forma, Weise acredita que, na era "pós-Google" é necessário mudar a forma de aprender e ensinar. Quando algum dado está no Google e pode ser obtido com apenas uma busca, "a ideia de aprendizagem baseada em problemas deve ser muito mais importante em nosso roteiro curricular do que é agora, quando, no último ano da sua licenciatura, você pode fazer um curso que inclua uma prática em que saia a aprendizagem baseada em problemas". E conclui: "Precisamos da capacidade para gerenciar circunstâncias ambíguas".

> **"A ideia de aprendizagem baseada em problemas deve ser muito mais importante em nosso roteiro curricular do que é agora [...]. Precisamos da capacidade para gerenciar circunstâncias ambíguas".**
>
> *Michelle Weise*

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

8 PREPARANDO-SE PARA TRABALHOS QUE AINDA NÃO EXISTEM

E para treinar os solucionadores de problemas que a sociedade precisa, o elemento humano, a inteligência emocional é fundamental. É preciso desenvolver habilidades colaborativas, treinar pessoas para trabalhar em equipe, entre outras coisas. Por isso, na opinião de Weise, é muito importante mudar o paradigma da seleção de pessoas para contemplar este tipo de competências: “As empresas devem se livrar das demandas que colocam obstáculos e, com base na educação, devemos capacitar os alunos para traduzir rapidamente suas habilidades para a linguagem do mercado de trabalho”. Em seu ponto de vista, deve ser eliminada a necessidade de ter um diploma para ter acesso a muitos cargos, bem como “deve ser eliminada a exigência de anos de experiência para trabalhadores essenciais. Não há como ter três anos de experiência aos 20”.

Como mensagem final, Michelle Weise propõe uma mudança de mentalidade e prioridades, bem como a passagem de empregos para pessoas: “Devemos mudar o foco do futuro do trabalho para o futuro dos trabalhadores”.

“Devemos mudar o foco do futuro do trabalho para o futuro dos trabalhadores”.

Michelle Weise

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

9 COMO IMPULSIONAR A CRIATIVIDADE E A INOVAÇÃO

Carmen Morenés, diretora-geral da Fundação Telefônica, conversou com o criador do transporte humano Segway e fundador da FIRST, Dean Kamen, sobre um ingrediente da educação que esse inventor vem tentando desenvolver há anos: a criatividade. Segundo Kamen, o compromisso com a criatividade faz parte de sua experiência de vida. Durante sua passagem pela escola, ele aprendeu uma lição muito cedo: "Entendi que a escola é um lugar para aprender as regras básicas, mas que você deve usar sua paixão para entender o que fazer com tudo isso. Para mim, a escola oferece as ferramentas, mas não ensina a construir nada com elas".

Seguindo o conselho de seu pai ("Encontre algo pelo qual seja apaixonado, algo que você gosta de fazer, e faça-o tão bem que você possa ganhar a vida fazendo algo pelo qual você é apaixonado. Assim, você não trabalhará um único dia em toda a sua vida"), Kamen defende o valor da paixão: "Você precisa encontrar algo pelo qual seja apaixonado, que goste de fazer, e faça-o tão bem que você possa contribuir com algo para o mundo, e então o mundo lhe dará de volta a oportunidade de construir sua vida em torno disso".

> **"Você precisa encontrar algo pelo qual seja apaixonado, que goste de fazer, e faça-o tão bem que você possa contribuir com algo para o mundo, e então o mundo lhe dará de volta a oportunidade de construir sua vida em torno disso".**
>
> *Dean Kamen*

Com esse espírito, Kamen criou a FIRST Robotics (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) em 1989, uma organização sem fins lucrativos que visa estimular o interesse pela ciência e tecnologia entre os jovens. Para isso, organiza competições de robôs construídos por alunos, professores e voluntários de forma colaborativa.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

9 COMO IMPULSIONAR A CRIATIVIDADE E A INOVAÇÃO

Carmen Morenés lembra a Kamen uma frase sua, que resume seus propósitos com a FIRST: “Quero competir pelos corações e mentes das crianças com o mesmo entusiasmo que uma final de campeonato”.

Consciente de que o que mais atrai os jovens de hoje é o esporte, Kamen concebeu um com duas premissas: que atrairia o interesse dos jovens, mas que desenvolveria habilidades importantes para o futuro. “Nosso objetivo era criar um esporte tão divertido quanto os outros, mas no qual cada criança pudesse se tornar um profissional”.

Na mesma linha de Michelle Weise, Kamen defende a necessidade de criar uma geração global de solucionadores de problemas – pessoas que, em vez de responder a perguntas feitas, encontram novas perguntas que ninguém fez ou, melhor ainda, encontram novas respostas nas quais ninguém pensou. Resolver problemas, sim, mas sempre trabalhando em equipe.

Essa é a ideia por trás do conceito que esse inovador cunhou, o de “coopertição”: uma mistura harmônica de cooperação e competição.

Consciente de que a pura competição, a ideia de vencer a qualquer preço, pode ser negativa, ele acrescenta à emoção da disputa o princípio da busca colaborativa de soluções: “A cooperação da “coopertição” é o fato de que todos reconhecem que precisam aprender uns com os outros e apoiar uns aos outros para que todos melhoremos”.

Kamen acredita que, a defesa da colaboração não é apenas um princípio ético; é também uma atitude profundamente pragmática, algo que o mundo real continuamente nos ensina. Para ele, um excelente exemplo disso é a conquista da criação de uma vacina contra a Covid-19 em um ano, uma conquista inédita que, sobretudo, é fruto da colaboração.

Convencidos de que, como escreveu o poeta William B. Yeats, “a educação não é encher um balde. É acender uma chama”, Kamen defende incutir essa paixão no sistema educacional: “Devemos deixar os professores criarem esse ambiente fora da escola. Que eles acendam a chama nas crianças com o programa para que, no dia seguinte, elas venham para a aula e estejam concentradas e com tanta vontade de aprender matemática e ciências quanto quando esperam pela hora de jogar a bola por três horas”.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

10 O PAPEL DA SALA DE AULA IMERSIVA NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI

Após a intensa experiência do ensino a distância, forçada pelas medidas sanitárias decorrentes da pandemia de Covid-19, surge a conveniência de mudar os modelos tradicionais e desenvolver outros em que uma nova visão da sala de aula e a relação entre os pares sejam as chaves da aprendizagem. Com relação a esse assunto, dialogaram Nick van Dam, diretor do IE Center for Liquid Learning and Corporate Learning Innovation, na IE University;, e Corinne Vigreux, cofundadora da TomTom e promotora da organização filantrópica CODAM, escola de programação sem fins lucrativos, que assumiu a iniciativa pedagógica da Escola 42 na Holanda.

Segundo Vigreux, há dois aspectos a serem considerados ao repensar a forma como aprendemos. Por um lado, a rápida evolução dos conhecimentos e competências exigidas pelo mundo do trabalho: “Antes, você podia durar 10 ou 20 anos em uma empresa com suas competências. Hoje, não é mais assim”.

A segunda é a evidência de que é necessário um tipo diferente de aprendizagem: “Foram publicados recentemente alguns estudos que revelam muita insatisfação por parte dos estudantes do ensino superior, que estão entediados e já têm acesso a muita informação pela forma como a consomem, de modo que procuram algo diferente”. A cofundadora da TomTom acredita que, embora amplos setores sociais tenham sabido se adaptar aos novos tempos, a educação é muito parecida com o que ela conhecia quando era estudante.

Para Nick van Dam, todos falam sobre a necessidade de promover a aprendizagem ao longo da vida, mas os jovens sentem uma rejeição considerável em relação à mesma. A razão que aponta é que, para a maioria daqueles que não tiveram uma boa experiência na escola, a ideia de aprendizagem ao longo da vida é a continuação de uma etapa não muito positiva em suas vidas.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

10 O PAPEL DA SALA DE AULA IMERSIVA NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DO SÉCULO XXI

Corinne Vigreux compartilha dessa ideia e relata suas conversas com jovens estudantes que admitem não ter outro estímulo em sua formação além de ganhar dinheiro. Uma atitude para a qual a fundadora da CODAM tem uma resposta: “O que você aprende lhe traz alguma diversão? Porque você terá que trabalhar por muito tempo, e essa educação lhe dará a possibilidade de fazer algo que você gosta. Se você gostar do trabalho, terá um impacto positivo na empresa. É um círculo virtuoso”.

Que aspectos precisam ser enfatizados para melhorar a formação de novos profissionais no século XXI? Vigreux enfatiza quatro: a capacidade de aprender a aprender, ter curiosidade sobre o seu ambiente e também a colaboração, o trabalho em equipe. O terceiro ingrediente dessa nova abordagem é a resiliência e o gerenciamento de falhas: “Todos nós temos que buscar a inovação e, se quisermos inovar, a equipe deve estar preparada para tomar decisões e correr riscos sem medo de fracassar”.

“Todos nós temos que buscar a inovação e, se quisermos inovar, a equipe deve estar preparada para tomar decisões e correr riscos sem medo de fracassar”.

Corinne Vigreux

Por fim, Vigreux fala da necessidade de privilegiar os campos agrícolas para criar ambientes inovadores e criativos que surjam da diversidade, do encontro entre pessoas de diferentes origens e vidas.

Como fundadora da CODAM, organização que incorporou o Escola 42 na Holanda, Corinne Vigreux destaca a importância da aprendizagem entre pares, os estímulos para o aprofundamento do conhecimento que surgem do compartilhamento de dúvidas e experiências com outros alunos.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

11 PERSPECTIVAS PARA A EDTECH

Com relação ao futuro da tecnologia de ensino e, em particular, ao futuro do negócio de educação *online*, debateram Felix Ohswald, fundador da GoStudent, Liz Flemming, avaliadora do programa Acelerador do Conselho Europeu de Inovação (CEI), e Vinny Pujji, diretor da empresa de investimentos Left Lane Capital.

Do ponto de vista privilegiado oferecido por sua posição na empresa GoStudent, Felix Ohswald se refere a alguns dados muito significativos: os países europeus como um todo gastam 4% de seu orçamento em educação todos os anos, ou seja, cerca de 980 bilhões de euros. 20% vêm diretamente das famílias, ou seja, quase 200 bilhões de euros. Para Ohswald, esses números tratam de uma grande oportunidade de negócios. Na sua opinião, "a digitalização pode tornar mais fácil para escolas, professores, crianças e pais desenvolverem todo o seu potencial […]. Para o mercado, é uma oportunidade de trilhões de dólares."

> **"A digitalização pode tornar mais fácil para escolas, professores, crianças e pais realizarem todo o seu potencial […]. Para o mercado, é uma oportunidade de trilhões de dólares".**
>
> *Felix Ohswald*

Essa convicção foi o que levou o fundo de capital de risco Left Lane Capital a apoiar a iniciativa GoStudent. Seu diretor, Vinny Pujji, explica que, em termos de educação, a internet oferece algo muito parecido com o que oferecem as plataformas como o AirBnb ou Uber: um grande mercado formado por um público que nunca havia usado um serviço igual e que agora tem acesso ao mesmo graças ao preço e à tecnologia disruptiva.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

11 PERSPECTIVAS PARA A EDTECH

Pujji dá sua versão particular das razões pelas quais esse mercado ainda não decolou. No seu ponto de vista, uma das causas é a forma "desatualizada" com que a educação é focada culturalmente: "Existe a velha ideia de que o governo deve financiar a educação ou fornecê-la de alguma forma. Porém, estamos em um mundo competitivo e cada vez mais globalizado. Portanto, quem deseja ter as melhores notas da turma deve investir nisso. Cada vez mais pessoas podem investir nisso. Não estamos falando de 200 dólares por hora, mas de 25 ou 30". Na opinião deste investidor, a internet permite que o negócio da educação seja escalável: "Agora, uma empresa centralizada deve crescer rapidamente em muitos mercados, e a escalabilidade é o oposto do antigo modelo de negócios de educação, que era ponto a ponto, escola por escola".

"Agora, uma empresa centralizada deve crescer rapidamente em muitos mercados, e a escalabilidade é o oposto do antigo modelo de negócios de educação, que era ponto a ponto, escola por escola".

Vinny Pujji

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

11 PERSPECTIVAS PARA A EDTECH

Para Felix Ohswald, a chave é entender que a educação é fragmentada por natureza e, assim, responder a essa diversidade: “Existem muitos tipos de aprendizagem [...]. Se queremos construir a maior empresa de ensino do mundo, devemos combinar tudo, criar aquele ecossistema de outras empresas, agrupar os modelos, ver os benefícios de cada um e assim poder realmente desenvolver o potencial dos usuários e fornecer-lhes a solução ideal para cada situação”.

Jeff Maggioncalda, CEO do Coursera, um dos principais provedores de conteúdo para formação *online* do mundo, e a presidente-executiva de IE Exponential Learning na IE University, Teresa Martín-Retortillo, discutiram o mesmo assunto.

Maggioncalda ofereceu algumas informações interessantes sobre o que as pessoas estão procurando na formação *online*. A cada ano, o Coursera produz seu Relatório de Competências Gerais, no qual analisa com a ciência de dados o que os 87 milhões de pessoas cadastradas na plataforma estão aprendendo. A partir de seus estudos, fica claro que há um grande *boom* na programação em Python, aprendizagem estatística automática, ou seja, análise preditiva, gerenciamento de dados, Big Data e manipulação de grandes pacotes de dados na nuvem.

Da mesma forma, a empresa detecta uma grande demanda por treinamentos em computação básica e linguagens que servem como ferramentas de trabalho, como JavaScript. Outra área que desperta grande interesse é o design da experiência do usuário.

Com foco na Espanha, Maggioncalda apontou as competências nas quais os alunos espanhóis são melhores. Assim, destacou que no capítulo de negócios, os usuários espanhóis no Coursera estão no 74º percentil em contabilidade, 71º em empreendedorismo e 71º em finanças. Na seção de tecnologia, os percentis são 84 em computação em nuvem, 77 em programação e 79 em desenvolvimento móvel.

Finalmente, em ciência de dados, os alunos espanhóis estão no 91º percentil em análise de dados, 90º em programação estatística e 73º em gerenciamento de dados. De acordo com o CEO da Coursera, os espanhóis demonstram maior interesse em gestão de orçamento e análise de negócios do que o resto do mundo.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

11 PERSPECTIVAS PARA A EDTECH

O *boom* na demanda por estudos *online* é bem explicado pela expansão que o Coursera experimentou nos últimos tempos. Como exemplo, Maggioncalda faz referência à importante colaboração da empresa que dirige com universidades, como o IE. Ele conta que, em outubro de 2019, foi apresentado o Coursera for Campus, que, diferentemente da versão empresarial, permite a qualquer instituição acadêmica ministrar seus cursos a estudantes universitários. Ao final dos cursos livres, o Coursera e cada universidade emitem um certificado, um microdiploma que, embora não tenha a qualificação de diplomas universitários, é muito valorizado pelas empresas.

Outra modalidade de microtítulos constitui aqueles que o Coursera chama de "títulos industriais", que são emitidos em colaboração com grandes empresas de tecnologia como Google, IBM, Facebook ou Salesforce.

De acordo com Maggioncalda, estamos testemunhando um processo rápido e muito positivo em que as universidades modernizam seus diplomas, combinando-os e hibridizando-os com outros microdiplomas, como o Coursera. Na sua opinião, "estamos caminhando para um mundo de colaboração e inovação que nunca existiu antes".

Essa colaboração aproveita o melhor dos dois mundos: "As universidades são muito boas na formação conceitual. […] Se combinada com a aprendizagem conceitual oferecida pelas universidades, a aprendizagem prática ajuda os alunos a saber como aplicar esses modelos ao uso de ferramentas específicas para problemas concretos".

"Combinado com o aprendizado conceitual oferecido pelas universidades, o aprendizado prático ajuda os alunos a aprender como aplicar esses modelos ao uso de ferramentas específicas para problemas específicos".

Jeff Maggioncalda

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

11 PERSPECTIVAS PARA A EDTECH

Um dos pontos fracos da formação *online* é a conectividade. Portanto, o Coursera trabalha em aplicativos que podem funcionar com conectividade intermitente. Como exemplo das dificuldades que os estudantes em algumas partes do planeta enfrentam, Maggioncalda fala do caso da Nigéria, onde baixar dois gigabytes de dados custa, em média, 30% da renda mensal de uma pessoa. Por isso, estão trabalhando no chamado "*download* reduzido", que permite o acesso aos cursos sem baixar todos os quadros, mas sim aqueles que contêm as informações mais relevantes.

Para Maggioncalda, a experiência da pandemia deixou um efeito muito esperançoso: "A aprendizagem *online* é muito valiosa, mas, sem oportunidades de emprego, as habilidades não criam oportunidades econômicas e são de pouca utilidade. Até a pandemia, o trabalho era local. O valor do aprendizado dependia das oportunidades de trabalho locais. Com o trabalho remoto, se você tem educação e conectividade, existem milhões de empregos". Trata-se de um ponto de vista que o fundador da Goodwall, Taha Bawa, ressaltou em sua conferência.

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

12 O FÍSICO E O DIGITAL: A BUSCA PELO EQUILÍBRIO

A onipresença das telas em nossas vidas está gerando sérios problemas de dependência, principalmente entre os mais jovens. A necessidade de encontrar um equilíbrio no uso de novas tecnologias e a forma de alcançá-lo foi abordada na palestra do neurologista Ignacio H. Medrano, fundador do Savana: uma plataforma que, combinando inteligência artificial e Big Data, coleta informações qualitativas de milhões de prontuários eletrônicos e disponibiliza, em tempo real, as melhores informações médicas disponível no momento.

O primeiro passo para corrigir o problema é determinar quando uma pessoa está usando demais as ferramentas digitais. Para o Dr. Medrano, a resposta é simples: se você sente que está abusando, então existe um vício. E isso não acontece por acaso, pois elas são projetadas para isso: “Agora sabemos que coisas como rolagem infinita ou recomendações de notícias personalizadas são intencionais”.

Como foi mostrado, existe uma correlação direta entre o número de contas que temos no Facebook ou Instagram e o grau de ansiedade e depressão que sofremos: “O tempo que passamos em frente às telas tem uma grande relação com a nossa infelicidade”.

> **“O tempo que passamos em frente às telas tem uma grande relação com a nossa infelicidade”.**
>
> *Ignacio H. Medrano*

SOLUCIONANDO A FALTA DE HABILIDADES EM RELAÇÃO A NOVAS NECESSIDADES SOCIAIS

12 O FÍSICO E O DIGITAL: A BUSCA PELO EQUILÍBRIO

Uma das razões para o aumento desse tipo de vício, explica Medrano, é que nossa tolerância ao tédio está diminuindo. Por outro lado, denuncia o neurologista, existe a crença de que, quanto mais conectada uma pessoa está, mais eficiente ela é no trabalho. Uma falsa convicção, conforme mostraram estudos recentes do MIT. De fato, qualidades positivas para o local de trabalho, como criatividade, trabalho em equipe ou design, são afetadas pelo abuso de ferramentas.

Existem muitas técnicas para combater o abuso de tela. Na opinião do criador da Savana, a chave é perceber que no mundo digital, não há "*stopping cues*", marcas de parada, ou seja, situações em que as coisas chegam ao fim: "Tudo o que você faz no mundo físico tem um fim. Em um determinado momento você chega ao ponto final. O problema é que o mundo digital não tem marcas de parada. Se pararmos para pensar, parafraseando John Lennon, a vida é o que acontece enquanto você está olhando para o seu telefone".

"Se pararmos para pensar, parafraseando John Lennon, a vida é o que acontece enquanto você está olhando para o seu telefone".

Ignacio H. Medrano

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

Bloco III

No terceiro dia do enlightED, foram avaliadas as diferentes maneiras como a chamada App Generation interage com a mídia digital, bem como o que podemos fazer para ajudar os jovens a superar a exclusão digital, mas também como podemos garantir que a tecnologia se torne uma força de mudança positiva que nos permita desenvolver relações sociais significativas e contribuir para a criação de uma sociedade melhor em geral.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

13 DEDICAÇÃO, EXCELÊNCIA, ÉTICA

A complexa relação entre tecnologias digitais e jovens foi o foco da discussão que teve a participação de Howard Gardner, psicólogo; de Kiran Bir Sethi, fundadora do Design for Change; e de Pablo Gonzalo, responsável pela área de Conhecimento e Cultura Digital da Fundação Telefônica.

Em sua apresentação, Gonzalo contou a história de Julius Yego, o arremessador de dardo queniano que já foi campeão mundial e vice-campeão olímpico. Yego começou jogando paus de madeira em sua aldeia. Como não tinha preparo técnico nem treinador, dedicou-se a assistir aos melhores arremessadores de dardo do YouTube e aprendeu com eles. Dessa forma, melhorou seus registros e, finalmente, conseguiu um treinador. A partir daí, chegaram os grandes sucessos internacionais. Para Gonzalo, o mais incrível de sua história é que, ao falar sobre sua progressão, o atleta não destaca particularmente a tecnologia ou o YouTube, mas diz, textualmente: “A educação é muito importante e me ensinou a pensar em treinar por conta própria”.

Já Kiran Bir Sethi, designer e reformadora educacional indiana, conta que decidiu abrir a Riverside School em Ahmedabad, na Índia, quando seus filhos começaram a frequentar a escola e percebeu o ambiente frio e rígido que cercava as crianças. Essa escola “diferente” acabou se tornando o Design for Change, que hoje é um grande movimento de mudança em escala global feito para crianças e por crianças. Kiran abriu o diálogo relembrando o livro The Five Minds of the Future, publicado por Howard Gardner em 2005, no qual propunha sua teoria das cinco mentes: a disciplinar, a sintetizadora, a respeitosa, a ética e a criativa. Nesse contexto, a educadora indiana questionou se 15 anos depois, e após a experiência da pandemia, seria necessário falar de uma nova mente, a mente resiliente, para nos ajudar a navegar entre a mudança e a incerteza.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

Para mais informações, acesse:
enlighted.education

13 DEDICAÇÃO, EXCELÊNCIA, ÉTICA

Após lembrar que todo o seu trabalho é baseado em estudos sobre cognição, pensamento, raciocínio, resolução de problemas, criação e síntese, Gardner aponta que a resiliência não é um conceito cognitivo e tampouco um aspecto das relações interpessoais, mas sim um traço de personalidade que vai além de seu quadro de referência. De qualquer forma, o psicólogo acredita que a aprendizagem social e emocional, de que tanto se fala agora, pode ser muito egoísta, pois uma pessoa socialmente inteligente pode utilizar essas capacidades de forma abusiva: “Se as habilidades sociais e emocionais não nos conectam aos outros, mas apenas nos levam a ser eficazes no mercado, elas não são muito convincentes”.

“Se as habilidades sociais e emocionais não nos conectam aos outros, mas apenas nos levam a ser eficazes no mercado, elas não são muito convincentes”.

Howard Gardner

De fato, como lembra Gardner, “a inteligência interpessoal pode ser utilizada para favorecer a cooperação ou para fomentar conflitos e ódios”. Como exemplo, ele propõe os efeitos negativos que a resiliência dos opositores das vacinas têm em toda a sociedade. Por outro lado, neste momento, detecta um sentimento de medo profundo entre as crianças e teme que elas não estejam bem-preparadas para lidar com as mudanças na sua forma de entender o mundo. Em sua própria experiência, a maior parte das crianças chega à escola já tendo contato com a resiliência: de filhos de pais superprotetores até aqueles que viveram em um ambiente despreocupado. Diante disso, faz uma pergunta a Kiran: "O que você faz, como professora e diretora, com crianças que chegam com hiperresiliência e, outras, sem nenhuma resiliência, porque têm medo de dar um passo em falso?".

Usando a metáfora do trapezista, a educadora indiana acredita que a chave é identificar em qual área as crianças precisam de uma rede de segurança e em que devem ser deixadas por conta própria, transmitindo a mensagem “Você decide quando dar o passo. Nós estamos aqui”.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

13 DEDICAÇÃO, EXCELÊNCIA, ÉTICA

Mudando de assunto, Kiran alude à teoria do bom trabalho de Gardner, que se baseia em três elementos: ética, excelência e dedicação. Para o psicólogo, não há muita dificuldade em definir excelência e dedicação: “Excelência é um conceito mais público que é avaliado por outros. Obtemos dedicação ao treinar e vencer, mais ou menos, dependendo do nosso estado de espírito e habilidades”. Porém, as coisas se complicam ao entrar no campo da ética e da responsabilidade: “A demanda pelo comportamento ético aumenta se você está mentalmente e fisicamente bem. [...] Entre os três elementos – ética, excelência e dedicação – a ética é o que será mais decisivo”.

"Como agir corretamente quando faltam referências éticas? Como recalibrar continuamente nossa bússola interior?", pergunta Kiran. Para Gardner, o ideal é ter uma gama de mentores e ser capaz de extrair certos aspectos de um e certos aspectos de outro. Claro, deve-se lembrar que, na era digital, é mais fácil transmitir mentiras do que verdades. Além dos mentores, os "antimentores" têm sido muito importantes na vida do psicólogo americano – referências negativas ou hostis que, segundo ele, se não o derrotarem, irão torná-lo mais resiliente.

Sobre o encaixe no momento atual das duas formas de tomar decisões, a moralidade dos vizinhos e a ética dos jornais, Gardner acredita que para as crianças a prioridade deve ser a moralidade dos vizinhos, ou o que também se poderia chamar de “os dez mandamentos da sociedade ocidental”: seja gentil, não prejudique os outros, etc. Assim, ele reconhece que a cultura tem grande influência. Como exemplo, cita estudos que mostram como são diferentes as relações com a família, comunidade ou religião em culturas como Índia ou China, se comparadas com modelos ocidentais mais democráticos.

Sobre sua própria produção científica, Gardner comenta que está concluindo duas coletâneas: The Essential Howard Gardner on Mind e The Essential Howard Gardner on Education, que oferecem a oportunidade de comentar sobre onde mudou de ideia quanto a não reproduzir algo do qual não está mais convencido.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

14 EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS

Vinton Cerf, um dos pais da internet, conversou com o CEO da IE University, Diego del Alcázar, sobre o passado e o futuro da educação na rede de redes.

Precisamente, sobre o seu papel na criação da internet, Cerf começa por sublinhar o fato de que, como qualquer grande empresa, essa inovação exigia a colaboração de muitas pessoas, a começar pelo seu colega Robert Kahn, com quem trabalhou desde os primórdios no desenho de um projeto do Departamento de Defesa dos EUA que buscava uma forma de utilizar os computadores para fins de comando e controle. Por esse motivo, afirma, “não foi uma daquelas histórias de ‘um dia eu acordei com uma visão excepcional’, mas sim uma solução para um problema de engenharia”. Além disso, para que a internet se tornasse o que é hoje, foram necessárias milhões de pessoas. Por outro lado, conclui nesse sentido, a World Wide Web, que é o que a maioria das pessoas conhece como internet, não foi inventada por Bob Kahn ou por ele, Cerf, mas por Tim Berners-Lee, em 1991.

Sobre o papel de destaque que a internet adquiriu durante a pandemia de Covid-19, e admitindo que 3 bilhões de estudantes em todo o mundo se beneficiaram dessa rede, Cerf acredita que seu uso foi forçado além das possibilidades da maioria dos sistemas, para fazê-la funcionar o melhor possível.

Partindo da analogia que Diego del Alcázar estabelece sobre a invenção da imprensa e da internet, e especificamente sobre a ameaça que representa a proliferação de embustes e mentiras, Cerf admite que a página impressa e a internet têm vários pontos em comum. A primeira é que tanto a página de um livro quanto a internet não sabem o que está impresso nela: são plataformas deliberadamente neutras, que foram projetadas dessa forma para que qualquer pessoa possa acrescentar informações. No caso da internet, esse é um conceito básico. A falta de barreiras teóricas à expressão, amplificada por sistemas de indexação, como o do Google, permite que as pessoas compartilhem e encontrem informações. Porém, como é evidente, o problema com essa tecnologia é que não há nada que nos impeça de compartilhar desinformação, informações erradas ou até mesmo informações prejudiciais, como *malware* e *ransomware*.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

14 EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS

Para evitar os perigos da disseminação de conteúdo nocivo, Cerf acredita que a ideia de uma espécie de "cartão de internet", como aquele que garante que os motoristas de automóveis respeitem as regras de trânsito, não é irracional. Porém, as coisas não são fáceis porque, como esto cientista admite: "O problema com o qual nos encontramos é que a internet é global por definição, então o criminoso pode estar sob uma jurisdição e a vítima sob outra, por isso a cooperação entre jurisdições é necessária para processar criminosos".

Essa ideia o leva à convicção de que o anonimato total e absoluto que existe na internet não é positivo. Por isso, defende que atos danosos tenham consequências, o que significa poder identificar aqueles que se comportam mal, localizar as pessoas e organizações que causam danos por meio da plataforma oferecida pela internet. E isso requer um alto grau de cooperação global. Um desafio extremamente complicado e que compartilha um grau de dificuldade semelhante a outra grande ameaça à sociedade, como o combate às mudanças climáticas.

"O problema com o qual nos encontramos é que a internet é global por definição, então o criminoso pode estar sob uma jurisdição e a vítima sob outra, por isso a cooperação entre jurisdições é necessária para processar criminosos".

Vinton Cerf

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

14 EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS

Junto às ameaças, destaca Diego del Alcázar, a globalização oferece grandes oportunidades, que no caso da internet passam por garantir a conectividade de toda a população, mesmo daquelas que vivem em lugares remotos. Vinton Cerf concorda com essa avaliação e ressalta que, além da lacuna da conectividade, da acessibilidade física, existe a lacuna de conhecimento: "É necessário saber encontrar informações relevantes que devem ser localmente relevantes, em um idioma que o usuário fale. Alguém tem que mantê-la. Ela deve ser localizável e distinguível das informações falsas ou incorretas."

Cerf relaciona essa reflexão com a necessidade de estimular o pensamento crítico entre as pessoas. "As pessoas devem se perguntar: 'De onde vem esta informação? Essas alegações são suportadas de alguma forma?'. É necessário pensar: 'Quem a publicou e por que fez isso?'. E ainda: 'Alguém está tentando me levar a fazer algo que eu não gostaria de fazer?'".

"As pessoas devem se perguntar: 'De onde vem esta informação? Essas alegações são suportadas de alguma forma?'. É necessário pensar: 'Quem a publicou e por que fez isso?'. E ainda: 'Alguém está tentando me levar a fazer algo que eu não gostaria de fazer?'".

Vinton Cerf

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

14 EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS

De qualquer forma, existem barreiras físicas que precisam ser removidas. Para isso, Cerf defende a redução dos custos dos dispositivos de conexão, aumentando o investimento em tecnologias que, como a 4G e a 5G, conectam-nos à internet, além de facilitar o acesso de pessoas com deficiências às informações *online* ou aos dispositivos de informática.

Em uma era dominada pela percepção de mudanças rápidas, o CEO da IE University propõe a ideia de aprendizagem líquida, em constante adaptação às crescentes possibilidades oferecidas pela tecnologia. Com base nessa visão, Cerf enfatiza as possibilidades de "aprendizagem no tempo certo", com a capacidade oferecida pela internet de dar uma resposta instantânea a praticamente qualquer necessidade de informação. Por outro lado, concordando com todos os especialistas que passaram pelo enlightED e abordaram esse tema, ele ressalta a importância da aprendizagem ao longo da vida, dada a perspectiva de vidas profissionais de 70 ou 80 anos. Entretanto, ressalta, devemos considerar que as pessoas não podem deixar tudo para voltar à escola, para fazer mais um curso de quatro anos:

"Além de uma educação intensiva nos primeiros anos de nossas vidas, será necessário facilitar o aprendizado ao longo da vida. As ferramentas *online* são fantásticas para isso, e acredito que veremos uma grande evolução, inclusive no nível universitário, em direção a materiais que as pessoas utilizam quando precisam aprender alguma coisa".

"Além de uma educação intensiva nos primeiros anos de nossas vidas, será necessário facilitar o aprendizado ao longo da vida. As ferramentas *online* são fantásticas para isso, e acredito que veremos uma grande evolução, inclusive no nível universitário, em direção a materiais que as pessoas utilizam quando precisam aprender alguma coisa".

Vinton Cerf

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

14 EDUCAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: DAS ORIGENS DA INTERNET AOS DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS

Na opinião de Cerf, para avançar nessa direção, as ferramentas digitais são uma ajuda muito poderosa, mas também é necessária uma mudança de atitude, uma nova consciência social da aprendizagem: “Acredito que, como sociedade, precisamos promover uma maior consciência do valor de aprender coisas novas. […] Precisamos recompensar aqueles que aprendem”. Uma recompensa que começa por tornar a aprendizagem divertida e interessante, para a qual os professores precisam criar a atmosfera certa.

Nesta necessária transformação social, destaca Del Alcázar, as humanidades devem desempenhar um papel essencial. Vinton Cerf concorda e acredita que o que está acontecendo não pode ser entendido sem a base fornecida, por exemplo, pela literatura ou filosofia: “O mundo é muito mais do que entender tecnicamente como as coisas são. Compreender como as pessoas pensam e o que as motiva é igualmente importante”. Com humanidades para assimilar a evolução tecnológica, bem como para conectá-las com a computação, o mundo se abre acrescentando o termo “computacional” a outros campos: física computacional, química computacional, biografia computacional e linguística computacional. Dessa forma, um dos criadores da internet expressa seu entusiasmo pela aplicação da inteligência artificial e do aprendizado de máquina em campos como a filologia:

“A informática é como um microscópio linguístico que serve para olhar os textos e compreendê-los, com mais detalhes do que nunca, na história.”

Que recomendações propõe Vinton Cerf para redesenhar o sistema educacional no futuro? A primeira se resume no clássico de aprender fazendo, descobrindo a utilidade do que se aprende: “O ensino no tempo certo funciona muito bem porque permite saber imediatamente, quando se tenta resolver algo, o quão útil é o que se acabou de aprender”. A segunda recomendação, ligada ao convite para fazer as coisas sozinho, consiste em aceitar os fracassos: “Cometer erros é uma das formas mais eficazes de aprender que consigo pensar”.

> **“A informática é como um microscópio linguístico que serve para olhar os textos e compreendê-los, com mais detalhes do que nunca, na história”.**
>
> *Vinton Cerf*

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

Para mais informações, acesse: **enlighted.education**

15 *EDUTAINMENT:* NOVOS CANAIS PARA APRENDER

Educar e entreter: Como combinar essas duas atividades para melhorar a formação, utilizando poderosas ferramentas digitais? Dois especialistas nesse campo se encontraram no enlightED: David del Val, diretor de Inovação Tecnológica da Telefônica, e Yago Fandiño, diretor de Conteúdo Infantil da RTVE.

Fandiño contou a experiência do programa “Aprendemos em Casa”, que a televisão pública espanhola lançou no momento mais difícil da pandemia. Seu objetivo era chegar às residências que não tinham acesso à internet e, segundo seu gerente, a resposta de toda a sociedade foi magnífica. Graças ao envolvimento dos editores de livros didáticos, professores e criadores de conteúdo que ofereceram seus arquivos, em menos de 5 dias, foi possível oferecer 5 horas de transmissão por dia. O acolhimento das famílias e o trabalho das equipes do Ministério da Educação e da RTVE permitiram a manutenção do programa durante toda a fase de confinamento. Fandiño resume as razões desse sucesso da seguinte forma: “Havia uma demanda social, e a sociedade reagiu para atender a essa demanda”.

Uma das conclusões dessa experiência é que é necessário mais conteúdo, além de situações de emergência. Assim, o “Aprendemos em Casa” mudou para o *“Aprendemos no Clã”* : um programa que, de segunda a quinta-feira, oferece unidades didáticas para meninos e meninas entre 6 e 10 anos, de acordo com o seu currículo escolar, que foi elaborado no Ministério da Educação da Espanha e produzido pela RTVE. Às sextas-feiras, para as crianças dos 10 aos 12 anos, é a televisão que vai às escolas e convida os alunos a debater a atualidade.

Na opinião de David del Val, o "*edutainment* veio para ficar. Sobre os dois pilares desse conceito, o responsável pela área de Inovação da Telefônica admite que seu projeto cobre a educação através da televisão. A abordagem inicial foi como melhorar o Movistar+ e, para isso, realizaram uma pesquisa entre seus usuários, perguntando sobre os motivos pelos quais assistiam à programação. Entre as nove razões apontadas pelos clientes da plataforma, duas pareciam não encontrar resposta: crescimento pessoal e pura curiosidade. Foi assim que surgiu o Movistar Campus, oferecendo conteúdo gratuito sob demanda com um objetivo principal: permitir que o telespectador se divirta enquanto aprende.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

15 *EDUTAINMENT:* NOVOS CANAIS PARA APRENDER

Além do ambiente puramente televisivo, Del Val acredita que a fórmula tem um longo caminho a percorrer no desenvolvimento das possibilidades dos *smartphones*. A educação móvel existe há muito tempo, e o desafio agora é atender àqueles momentos que ele chama de "cabeça livre e corpo ocupado", como os que ocorrem nos meios de comunicação ou nas academias. Nessa mesma linha, Yago Fandiño aponta as possibilidades de gamificação e, especificamente, destaca o sucesso de experiências como como Kahoot! – plataforma de aprendizado baseada em jogos.

Quais categorias educacionais podem ter mais desenvolvimento no segmento de *edutainment*? David del Val relata a evolução que experimentaram na Movistar. Eles detectaram que em termos de escolaridade, seus usuários tinham dois tipos de aspirações: aprimoramento profissional e desenvolvimento pessoal. E dentro de cada tipo, viram que havia graus de intensidade, da busca pelo domínio de quem sentia a necessidade de aprimorar seus treinos até a simples curiosidade. Com o tempo, verificaram que o mesmo conteúdo poderia ser visto como necessário para algumas pessoas, enquanto outras o acessavam por curiosidade.

Respondendo à mesma pergunta, Fandiño aponta o paradoxo de que os professores de ciências e matemática, que em teoria ensinam conteúdos mais áridos, são os que mais se esforçam para torná-lo agradável, enquanto os de letras ou humanidades são piores comunicadores.

Quanto ao efeito que as inovações tecnológicas, como a inteligência artificial ou a tecnologia 5G, terão no *edutainment*, Fandiño distingue o campo da produção, no qual estão permitindo a simplificação de tarefas bastante complexas (por exemplo, no campo da animação) dos usuários, que estão sempre um passo atrás. Para Del Val, um dos fenômenos mais notáveis dos últimos anos é a massificação da personalização, ou seja, a possibilidade de oferecer o conteúdo demandado por cada pessoa e fazê-lo para milhões de pessoas. Dentre as possibilidades de avanços tecnológicos na educação, destaca-se o grande desenvolvimento da realidade aumentada e sua capacidade de tornar a educação mais experiencial.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

15 *EDUTAINMENT:* NOVOS CANAIS PARA APRENDER

Os dois profissionais concordam em sua visão das vantagens e desvantagens do digital versus o presencial. David Del Val resume em uma frase: “A tecnologia some, não subtrai”.

“A tecnologia adiciona, não subtrai”.

David del Val

“O professor sempre será necessário. É ele que dará o contexto e o suporte emocional para a criança, mas todas as ferramentas são benéficas e facilitam o trabalho dele”.

Yago Fandiño

Por sua vez, Fandiño sustenta que todas as tecnologias que ajudam a estabelecer conceitos são boas: “O professor sempre será necessário. É ele que dará o contexto e o suporte emocional para a criança, mas todas as ferramentas são benéficas e facilitam o trabalho dele”.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

16 A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO COMO PARTE BÁSICA DA EDUCAÇÃO

Um dos maiores defensores da importância da programação em escala global é o iraniano Hadi Partovi, criador da Code.org, uma organização não governamental fundada, em 2012, por ele e seu irmão, Ali, com o objetivo de promover o aprendizado em ciência da computação.

Em sua participação no enlightED 2021, Partovi começou contando como a informática, com dois presentes de seu pai (um computador e, principalmente, um livro de programação), foi uma rota de fuga da dura experiência de uma infância em Teerã após a revolução islâmica e em plena guerra contra o Iraque. Já nos EUA , membro de uma família humilde de imigrantes, esses conhecimentos lhe permitiram progredir socialmente. Com apenas 15 anos, já começou a trabalhar em empresas de tecnologia e, em seguida, estudou em boas universidades. Como Partovi reconhece, sua história é de oportunidades. Entretanto, suspeita que mais e mais pessoas estão questionando o princípio de que trabalhar duro permitirá viver melhor do que seus pais.

Uma das razões para isso é o efeito da tecnologia na força de trabalho, com o aumento da automação da produção e o consequente risco para milhões de empregos.

> **“A razão para ensinar a ciência da computação é porque ela torna a escola melhor. Ela melhora o ensino e a preparação para a vida”.**
>
> *Hadi Partovi*

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

16 A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO COMO PARTE BÁSICA DA EDUCAÇÃO

Diante desse panorama, Partovi defende a necessidade de adaptação rápida, com base no fato de que muitas escolas no mundo ainda não ensinam informática. Contudo, para o fundador do Code.org, a informática não é importante apenas como preparação para o mercado de trabalho – ela é importante também para repensar o ensino como um todo. Em sua opinião, milhões de crianças estão aprendendo da mesma forma que há muitos anos. São novas gerações de alunos, escolas em novos lugares, mas com um currículo que, em alguns aspectos, já tem 100 anos. Por isso, está convencido de que devemos pensar no currículo deste século se quisermos preparar os alunos para a vida no ano de 2050. As crianças não devem ser ensinadas a memorizar. Elas devem ser ensinadas a demonstrar criatividade, resolução de problemas e colaboração. Em suas palavras, “a razão de ensinar ciência da computação é porque ela torna a escola melhor. Ela melhora o ensino e a preparação para a vida”.

Atualizar o currículo significa que, da mesma forma que as questões básicas de biologia, geometria e eletricidade eram ensinadas anteriormente, agora também se ensina como funciona um algoritmo, o que é inteligência artificial ou quais são as aplicações do aprendizado de máquina.

Além disso, defende Partovi, a informática oferece melhor preparação para a universidade e para o emprego, independentemente da profissão escolhida. Os dados mostram que os alunos que aprendem informática têm melhores resultados em leitura, escrita e matemática, bem como na resolução de problemas, no ensino fundamental. No ensino médio, eles têm melhor desempenho em matemática e são 17% mais propensos a ingressar em uma carreira universitária, na qual tem melhor desempenho na resolução de problemas. E, após a formatura, recebem melhores salários. Além disso, os computadores são uma excelente ferramenta nas mãos dos professores para tornar suas aulas mais atrativas. Nesse sentido, segundo pesquisas, os alunos escolhem a informática entre suas disciplinas favoritas, depois da dança, da música e das artes.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

16 A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO COMO PARTE BÁSICA DA EDUCAÇÃO

Contrariando o estereótipo de que informática é algo para matemáticos, Partovi aponta que alunos que se destacam em habilidades linguísticas, ou aqueles que demonstram facilidade com idiomas, têm oito vezes mais chances de sucesso em informática do que aqueles que se destacam em habilidades matemáticas.

Partovi fornece dados sobre o sucesso do Code.org: 64 milhões de estudantes em todo o mundo, dos quais 45% são mulheres, 50% pertencem a grupos étnicos frequentemente discriminados e 45% são estudantes de baixa renda. Esses alunos realizaram 157 milhões de projetos.

O movimento começou nos EUA , onde os 50 estados já possuem políticas de promoção da informática do ensino fundamental ao ensino médio, e mais de 250 milhões de dólares foram destinados à informática, com 100 mil novos professores. Globalmente, mais de 70 países já aderiram ao Code.org, com cerca de 2 milhões de professores. Uma das iniciativas estrela dessa ONG, A Hora do Código, alcançou mais de 1 bilhão de participações.

Na opinião de Partovi, a formação em informática está, depois da pandemia, em um ponto de inflexão. E uma das razões é que a crise nos mostrou que o ensino é mais flexível do que o esperado. O fundador da Code.org acredita que, após o episódio do coronavírus, há quatro motivos para ensinar informática. O primeiro deles é que cresceu o número de alunos que agora têm computadores. Nos EUA, o percentual chega a 90%. Além disso, para ensinar remotamente, os professores tiveram que aprender competências digitais que não possuíam e, com isso, perderam o medo dessas ferramentas.

Por outro lado, as oportunidades de trabalho aumentaram e não é mais necessário ir ao Vale do Silício para conseguir um bom emprego na área de informática. Essa mesma convicção foi a base da palestra do diretor-geral da Goodwall, Taha Bawa, para quem o aumento da desigualdade causado pela pandemia tem acompanhado o aumento das oportunidades em nível global. A atividade da Goodwall, uma plataforma na qual as pessoas podem mostrar suas habilidades para acessar oportunidades em escala global, é um bom exemplo dessa mudança.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

16 A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO COMO PARTE BÁSICA DA EDUCAÇÃO

Por fim, Partovi expressou sua confiança de que uma boa forma de enfrentar o aumento das desigualdades que a pandemia conseguiu gerar consiste em melhorar as habilidades de programação.

Segundo ele, há uma ideia que deve ser estabelecida na sociedade: “A ciência da computação não é apenas para trabalhos de tecnologia – é uma parte fundamental da educação básica. Ela não é apenas programação, é criatividade e colaboração. Ela serve para resolver problemas globais, como doenças, mudanças climáticas, pobreza ou desigualdade de gênero”.

Como forma de enfrentar esses desafios, as novas gerações deverão usar a tecnologia, e só poderão fazê-lo se lhes dermos formação: “Não se trata de oportunidade de trabalho, mas de ajuda à raça humana”.

Para mostrar as possibilidades da aprendizagem na programação, Valeria Corrales, – uma jovem programadora e criadora de robôs, ou seja, alguém que aprende fazendo coisas, principalmente por meio do conhecimento compartilhado na internet e nas redes – participou da palestra de Partovi.

Valeria contou sua experiência e convidou as meninas a superarem os preconceitos de gênero que as distanciam da programação.

> **“A ciência da computação não é apenas para trabalhos de tecnologia – é uma parte fundamental da educação básica. Ela não é apenas programação, é criatividade e colaboração. Ela serve para resolver problemas globais, como doenças, mudanças climáticas, pobreza ou desigualdade de gênero”.**
>
> *Hadi Partovi*

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

17 HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Por mais paradoxal que possa parecer, há um amplo consenso sobre a importância que as chamadas *soft skills*, ou habilidades sociais, adquiriram na era da revolução digital. Quando a realidade parece monopolizada pela tecnologia, aspectos essencialmente humanos, como a empatia, são apresentados como básicos, não apenas para gerenciar a complexidade do mundo, mas também como recurso para o desenvolvimento profissional. O psicólogo Daniel Goleman, mundialmente famoso por suas teorias sobre inteligência emocional, e o reitor da IE Business School, Lee Newman, discutiram essa importante questão.

A conversa começou com a afirmação de que se há algo que distingue as pessoas das máquinas é a falta de inteligência emocional – uma qualidade essencialmente humana que, como aponta Goleman, baseia-se na autoconsciência. De fato, as máquinas não estão dispostas ao otimismo ou à empatia. Elas não podem saber o que os outros sentem sem que isso seja dito em palavras, e tampouco são capazes de orientar os outros ou inspirá-los a trabalhar juntos para um objetivo comum.

> **“As habilidades tecnológicas vão ajudá-lo a conseguir um emprego. Porém, uma vez em posição, você está competindo com pessoas que são tão inteligentes quanto você, e é aí que as habilidades sociais fazem a diferença [...]. As habilidades podem ser leves, mas os resultados são difíceis”.**
>
> *Daniel Goleman*

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

17 HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Esses tipos de qualidades essencialmente humanas devem ser fundamentais no futuro. Assim, a mensagem que Goleman passa aos jovens que podem ser céticos em relação às habilidades sociais é clara: “As habilidades tecnológicas vão ajudá-lo a conseguir um emprego. Porém, uma vez que você esteja no trabalho, você está competindo com pessoas que são tão inteligentes quanto você, e é aí que as habilidades sociais fazem a diferença. […] As habilidades podem ser suaves, mas os resultados são difíceis”.

A boa notícia, defende o psicólogo, é que essas habilidades podem ser aprendidas. Desenvolver habilidades sociais seria bastante semelhante a aprender um esporte como, por exemplo, o golfe: você precisa praticar constantemente sua tacada. A mesma coisa acontece com a escuta. No âmbito cognitivo, você pode aprender algo de uma só vez. Entretanto, para controlar as emoções, precisa treinar o músculo do cérebro, como alguém que levanta pesos repetidamente. Toda vez que você combate um mau hábito no campo da inteligência emocional e o troca por um bom, você está fortalecendo sua inteligência emocional.

Porém, como aponta Lee Newman, continuando com a metáfora do esporte, ao treinar no golfe, é possível saber instantaneamente para onde a bola está indo, pois o feedback é imediato. Enquanto no campo do treinamento emocional, ele é mais complicado. Admitindo que este é o caso, Goleman afirma que em muitas ocasiões esse *feedback* emocional pode ser muito evidente, desde que se esteja disposto a perceber os sinais dos outros. De qualquer forma, o especialista acredita que é possível obter uma grande ajuda de um parceiro de aprendizado, um *coach*, alguém que o ajude a ensaiar comportamentos e lidar com dias ruins ou gerenciar o estresse.

Newman e Goleman concordam que a chave para captar os sinais dos outros está na autoconsciência. Com isso, conforme explica o psicólogo americano, se você tem um alto nível de autoconsciência, é capaz de se ver como os outros o veem.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

17 HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Qual a relação entre inteligência emocional e a capacidade de empreender? Goleman tem uma opinião muito clara, apoiada por estudos: pessoas com forte inteligência emocional são empreendedores mais bem-sucedidos. Faz sentido, porque o que os empreendedores precisam fazer é ser capazes de gerenciar a si mesmos e controlar suas tendências pessimistas. De acordo com o autor de Inteligência Emocional, a perseverança, a determinação de seguir em frente, é uma das chaves para o sucesso de qualquer empreendedor. Além disso, existem as relações interpessoais, como ter uma boa equipe, inspirá-la, fazer com que os outros compartilhem do seu propósito, estimular o sentimento de pertencimento a um grupo ou projeto, etc.

Em seus estudos sobre liderança, Goleman refere-se a uma abordagem tripla, com três tipos de concentração necessários para um bom líder. O primeiro é a autoconsciência, pois a primeira tarefa de um líder é liderar a si mesmo. O segundo é levar os outros a inspirá-los, direcioná-los, guiá-los. Por fim, o terceiro nível de atenção são os sistemas em que se opera, o que a concorrência faz, como a tecnologia muda, o que acontece culturalmente, a sociedade e a economia.

Para ele, um líder deve manter essa tripla concentração. Como recorda Goleman, um dos erros que um bom líder não deve cometer é tentar controlar tudo. Isso ocorre especialmente porque o excesso de controle envia uma mensagem muito negativa ao subordinado: que ele não confia em suas habilidades.

Goleman é um grande defensor da prática da atenção plena para gerenciar o estresse e fortalecer a capacidade de concentração. Alguns estudos mostram que os exercícios mentais repetidos regularmente têm uma influência muito positiva no desempenho escolar e profissional, razão pela qual, na sua opinião, deveriam fazer parte de todos os currículos e planos de estudo. Uma pesquisa da Universidade da Califórnia, por exemplo, indica que que os alunos que praticam *mindfulness* obtêm melhores notas e aprendem melhor. A técnica também ajuda a manter a calma em momentos de estresse e a superar as dificuldades. Além disso, seu efeito sobre a tensão emocional produz efeitos benéficos contra doenças inflamatórias.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

17 HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Antes do encontro de Newman com Goleman, a organização enlightED promoveu uma pesquisa, à qual quase 2 mil pessoas responderam. Nela, foi perguntado sobre os pequenos comportamentos negativos que os entrevistados consideravam que deveriam mudar para se tornarem pessoas melhores ou para se tornarem profissionais melhores. Entre as 22 respostas possíveis, relata Newman, a mais votada, com 51%, foi “controlar melhor minhas emoções diante de dificuldades ou situações de estresse”. Para canalizar essa aspiração, Goleman propõe uma técnica simples e ao alcance de qualquer pessoa, que é ensinada aos membros do exército norte-americano: basta inspirar por 4 segundos, segurar o ar pelo mesmo tempo e soltá-lo por mais 4 segundos. Segundo Goleman, esse exercício, se repetido entre 6 e 9 vezes, é muito útil em estados de agitação nervosa e ajuda a recuperar a calma.

Newman prossegue falando do resultado da pesquisa e aponta o segundo aspecto que os consultados gostariam de reforçar, com 50% deles, é: “Resistir às distrações para trabalhar de forma mais focada”. Goleman refere-se nesse sentido a um estudo que mostra que recebemos 5 vezes mais informação do que há 20 anos, e a abundância de informação produz uma pobreza de conhecimento.

Para Goleman, a atenção plena também pode ser utilizada para treinar a atenção e, principalmente, para recuperá-la após uma distração.

Em terceiro lugar, entre as respostas mais escolhidas na pesquisa, há um empate de 48% entre as opções “parar de procrastinar” e “melhorar na capacidade de priorizar tarefas”. A quarta (40%) é “ouvir melhor”, uma aspiração que para Goleman tem muito a ver com reforçar a empatia e superar a ansiedade. Como técnica simples para isso, propõe interromper o mínimo possível o interlocutor e, se o fizer, repetir parafraseando o que o outro disse, pedindo sua concordância.

Por fim, Lee Newman informa que a quinta resposta mais votada é superar a tendência a realizar a microgestão, o comportamento controlador. Mais uma vez, para Goleman, o melhor antídoto para essa prática ruim de trabalho é a empatia, em que se deve fazer um esforço para pensar sobre como é ser controlado e colocar-se no lugar do outro. Por fim, no fundo, o controlador manda uma mensagem humilhante: a de que não considera o outro competente.

SOLUCIONANDO A FALTA DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA RECUPERAR A CONEXÃO COM OS JOVENS E PROMOVER MUDANÇAS POSITIVAS

17 HABILIDADES SOCIAIS PERANTE OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Para o psicólogo, os líderes mais eficazes estabelecem objetivos, comunicam aos responsáveis o que precisa ser alcançado e deixam que cada um faça as coisas quando considerar oportuno.

Como reflexão final relacionada à necessidade de desenvolver a inteligência emocional no campo educacional, Goleman lembra que, quando os executivos veteranos da empresa são questionados sobre a importância das habilidades sociais, eles sempre declaram que são muito importantes, enquanto a maioria dos jovens não as valorizam tanto. Para o psicólogo, mais atenção deve ser dada àqueles que baseiam seus julgamentos em muitos anos de experiência profissional.

CRÉDITOS

Edita
Fundação Telefônica

© Fundação Telefônica, 2021
Gran Via, 28. 28013 Madrid (Espanha)
Fundaciotelefonica.com

Textos
Manuel Lopes Blazquez

Projeto e layout
Yslandia

Fundación Telefónica

ie UNIVERSITY

SOUTH SUMMIT
INNOVATION IS BUSINESS

enlightED**talks**

EDUCAÇÃO | TECNOLOGIA | INOVAÇÃO

As reflexões dos maiores especialistas
em Educação, Tecnologia e Inovação
de todas as edições do enlightED

enlightED.education