



Temas de agenda
na transformação
da educação
na Ibero-América

Coordenação:

Renato Operti, Presidente do Conselho Assessor da OEI.

Edição:

María Bensadón, Especialista em Comunicação Interna e Publicações da OEI.

Tradução para o português: Cristina Duarte, Isaura Sulz e Mary Jane de Santana

Revisão tradução: Simone Nascimento da OEI

Autores (por ordem de aparição):

Mariano Jabonero; Ana Capilla; Tamara Díaz Fouz; Renato Operti; Ricardo Cuenca; Magaly Robalino Campos; Jasone Cenoz; Otto Granados Roldán; Mariano Fernández Enguita; Gemma Carbó; Hugo Díaz Díaz; Claudia Limón; José Joaquín Brunner; Ariel Fiszbein; Alejandro J. Ganimian; Gustavo Gándara; Francesc Pedró; Emiliana Vegas e Marie Claire Burt.

© desta edição: Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI).

© dos textos: os autores

© imagem da capa: Taller Maggiorini

Layout: Taller Maggiorini

Edição concluída em Madri, em maio de 2024.

ISBN: 978-84-86025-43-4

Impresso em Madri, por Gráficas Muriel S.A

Temas de agenda na transformação da educação na Ibero-América

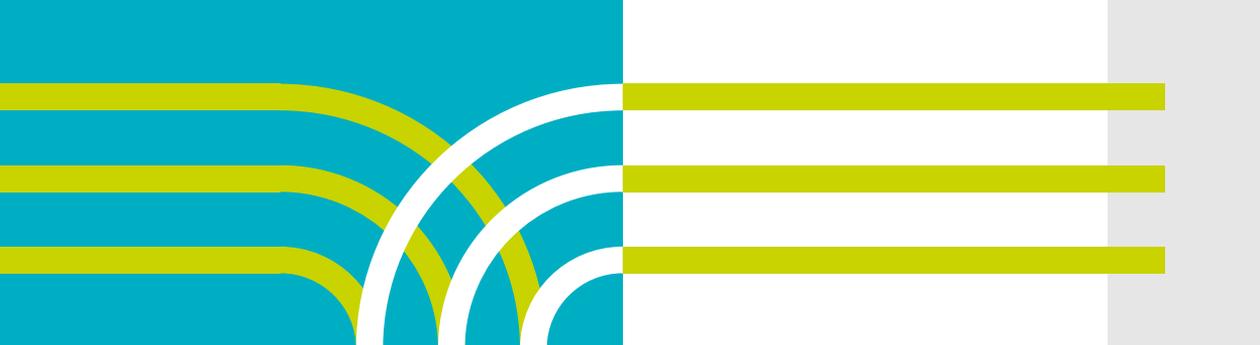
Série
Artigos para discussão

Conselho Assessor da OEI



SUMÁRIO

Introdução	5
Contribuição da obra para a ação programática da OEI	13
CAPÍTULO I. SOBRE VISÕES GLOBAIS	21
I.1. Agenda ibero-americana para a educação: ponto de inflexão	21
I.2. Notas de um ensaio para uma reforma	35
I.3. Alguns desafios urgentes para as políticas e práticas educacionais nos contextos atuais	42
I.4. A necessidade de transformar a educação	48
CAPÍTULO II. SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO	52
II.1. Notas para uma política pública eficaz para a transformação digital na educação	52
II.2. A escola será digital ou não será: mãos à obra	62
II.3. A transformação digital como chave de entrada para a transformação educacional	66
II.4. Tsunami tecnológico e mudança educacional	77
II.5. A educação requer uma mudança ou uma transformação?	82
II.6. Inteligência compartilhada: GPT-4 e o futuro da educação	85
CAPÍTULO III. SOBRE TEMAS ATUAIS QUE NOS OCUPAM	106
III.1. A educación infantil como estratégia de transformação	106
III.2. Dois desafios contemporâneos para a educação: civismo e tecnologias	109
III.3. Para melhorar a educação, aproveitemos nossa informação	114
III.4. Desafios para a educação e o trabalho para a Ibero-América no século XXI	118
III.5. O ensino superior está mudando?	121
III.6. Como o investimento filantrópico privado pode contribuir para melhorar a educação na América Latina e no Caribe?	126



INTRODUÇÃO

Mariano Jabonero, secretário-geral da OEI

A Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI) é o maior organismo de cooperação multilateral entre os países ibero-americanos de língua espanhola e portuguesa, com 400 pessoas e mais de 3.000 colaboradores externos, trabalhando para a Ibero-América, espalhados fisicamente por 20 países da região. Concebemos a educação, a ciência e a cultura como ferramentas para o desenvolvimento humano e geradoras de oportunidades para construir um futuro melhor e sustentável para as novas gerações.

O Conselho Assessor da OEI, que é o órgão máximo consultivo e de assessoria da organização, constitui um espaço privilegiado para promover um debate amplo, informado e propositivo sobre diversos temas, com foco nos processos de transformação educacional e social. Neste sentido, o conselho tem a função de oferecer ideias e propostas que contribuam para fortalecer a orientação programática da OEI e os eixos de sua missão, contando com as contribuições de 36 especialistas de referência da região ibero-americana nas áreas da educação, cultura e temas relacionados.

Esta publicação, que faz parte da linha editorial de documentos de discussão, é composta precisamente das contribuições dos membros do conselho cujo objetivo é estabelecer temas, opiniões, propostas e roteiros que contribuam para a transformação integral da educação e dos sistemas ibero-americanos de educação. Trata-se de uma série de reflexões que, em conjunto, salvaguardando a diversidade de formatos, conteúdos, estilos e extensões, fortalecem a discussão sobre a profundidade e a urgência da transformação da educação com base na capacidade acumulada de pensamento e ação em relação a várias questões.

A série de artigos para discussão está dividida em três capítulos. O capítulo I versa sobre visões globais, onde alguns dos desafios e questões pendentes são abordados no intuito de obter visões globais sobre a transformação da educação no período



pós-pandemia marcado por mudanças de alcance civilizatório. O capítulo II trata da transformação digital na educação, onde são discutidos mais profundamente os pontos dessa transformação que levariam a repensar as tecnologias de acordo com os objetivos, conteúdos e estratégias da educação. O capítulo III aborda temas atuais que nos preocupam, dentro de uma agenda de transformação que aposte na formação e desenvolvimento integral do aluno como pessoa, cidadão e trabalhador, sob o ponto de vista da educação e da aprendizagem ao longo da vida.

Capítulo I. Sobre visões globais com as contribuições de Jasone Cenoz, Ricardo Cuenca, Renato Opertti e Magaly Robalino Campos.

O texto “Agenda ibero-americana da educação: ponto de inflexão”, elaborado por Renato Opertti, argumenta que diante do colapso global do estilo de vida da civilização que está nos levando a ter um planeta e um mundo insustentáveis no presente e no futuro, é necessário realizar uma transformação profunda da educação em todos os níveis. Em termos globais, a sobrevivência, o bem-estar e o desenvolvimento das novas gerações surgem como uma questão prioritária na educação. Particularmente, a Ibero-América deve enfrentar 3 desafios: (a) avançar para uma nova ordem civilizatória que assuma as disrupções planetárias; (b) repensar o significado, caminhos e conteúdos da educação como um todo; e (c) apoiar a transformação da educação, priorizando o fortalecimento das bases democráticas, de inclusão e convivência, bem como a transversalidade da educação verde e azul e a transformação digital como alavancas para mais e melhor aprendizagem e um futuro mais sustentável para as novas gerações.

O texto “Notas de um ensaio para uma reforma”, escrito por Ricardo Cuenca, defende que a resposta dos sistemas educacionais ao confinamento resultante da pandemia, assim como as decisões para retomar a educação, ainda abalada por este impacto, constituem a base para reformar a educação, seus objetivos e suas bases fundamentais. Mais especificamente, a educação pós-covid 19 é uma oportunidade para construir uma nova educação e novos sistemas educacionais; para nos perguntarmos sobre o propósito, conteúdos, formas de aprender e a organização sobre como ensinar para formar futuros adultos responsáveis por suas próprias vidas e contribuir para uma vida social, justa e democrática. O foco está em duas dimensões da mudança. Por um lado, a visualização do currículo como um projeto político-cultural e um instrumento de política pública que se concentre no porquê educar; enquanto, por outro lado, está a valorização da capacidade de “agência” dos sujeitos da educação, pelo menos os principais: estudantes e docentes como protagonistas.

O texto “Alguns desafios urgentes para as políticas e práticas educacionais nos contextos atuais”, elaborado por Magaly Robalino Campos, descreve alguns dos grandes desafios que os sistemas educacionais devem enfrentar para restituir à popula-



ção o direito a uma educação pública de qualidade, entre eles: financiamento público suficiente e sustentável; a reinserção dos alunos que abandonaram os estudos e a inclusão da população que continua fora do sistema de educação; recuperação da aprendizagem; fortalecimento do profissionalismo e da profissionalidade dos profissionais da educação; atenção à saúde mental de estudantes e docentes. Destaca a necessidade de avançar em termos de políticas de Estado, baseadas em abordagens sistêmicas e abrangentes, que vejam a educação como um direito em si, e que seja, ao mesmo tempo, um apoio para os direitos sociais e econômicos inclusivos e para a consecução do ODS nº 4 da Agenda 2030.

O texto “A necessidade de transformar a educação”, escrito por Jasone Cenoz, analisa como a pesquisa em educação pode contribuir para a transformação da educação. A pesquisa em educação pode ter um impacto científico e, ao mesmo tempo, ajudar a melhorar a qualidade da educação em um futuro imediato. Para isso, é necessário que a pesquisa acadêmica reforce seu papel na transformação da educação e que, os grupos de pesquisa e as instituições de financiamento que investem em P&D considerem e valorizem o potencial da pesquisa para apoiar os processos de transformação. Duas formas para conseguir isso seriam, por um lado, fortalecer uma abordagem participativa através da colaboração entre docentes, discentes, e agentes da educação; e, por outro lado, promover a avaliação do impacto da pesquisa em educação em virtude de sua contribuição para a mudança e melhoria da qualidade da educação e para a transformação da educação para enfrentar os desafios da sociedade atual.

Capítulo II. Sobre a transformação digital na educação, contamos com as contribuições de José Joaquín Brunner, Gemma Carbó, Hugo Díaz, Mariano Fernández Enguita, Claudia Limón e Otto Granados Roldán

No texto “Notas para uma política pública eficaz para a transformação digital na educação”, o autor Otto Granados Roldán argumenta que a tecnologia por si só não resolve a lacuna entre alunos excelentes e alunos com notas baixas, mas sim parece que tem relação com a qualidade da formulação e implementação de políticas públicas, a gestão da educação, formas de intervenção tecnológica, a arquitetura das grades e programas curriculares, qualidade dos recursos didáticos, competências digitais dos docentes, distribuição desigual das habilidades acadêmicas e o comprometimento das autoridades nacionais e locais. As intervenções são mais eficazes quando aproveitam uma ou mais de suas vantagens comparativas: 1) ampliar o ensino de qualidade; 2) facilitar o ensino personalizado; 3) aumentar as oportunidades de prática; e 4) promover a participação dos alunos. Trata-se de harmonizar um círculo virtuoso que inclua tudo dentro de um mesmo ecossistema de transformação digital composto por uma visão estratégica do Estado, capacidade das pessoas para transformarem a aprendizagem, infraestrutura e conectividade, e espaços de inovação.



O texto “A escola será digital ou não será, mãos à obra”, escrito por Mariano Fernández Enguita, afirma que o desafio da transformação digital na América Latina constitui uma oportunidade para enfrentar objetivos e problemas que surgiram há muito tempo, e fazê-lo com objetivos ainda mais ambiciosos, com melhores meios e mais acessíveis, ou ambos ao mesmo tempo. Uma entidade como a OEI pode desempenhar um papel não apenas de catalisadora ou mediadora, mas também de organizadora, assumindo diretamente esta função, com a colaboração dos governos, ou promovendo a criação de uma agência, fundação ou outra fórmula regional apropriada, para promover o desenvolvimento tecnológico e projeto pedagógico imprescindíveis para a inevitável e impreterível transformação digital na educação, com objetivos como a coleta e curadoria de recursos educacionais abertos, desenvolvimento de plataformas de apoio poderosas ou a integração e adaptação do uso da inteligência artificial.

O texto “A transformação digital como chave para a transformação educacional”, escrito por Gemma Carbó, parte da pergunta sobre se a transformação digital pode estimular a criatividade. Um futuro melhor poderia ser aquele em que a inteligência artificial estivesse a serviço da inteligência humana coletiva e que permitisse estabelecer um diálogo com formas de inteligência animal e biológica para gerar um grande pacto comum. Formar as novas gerações para futuros melhores e sustentáveis implica, portanto, retomar e reforçar agendas históricas da educação, como as da alfabetização geral, mas também transformar os sistemas educacionais para que apoiem o desenvolvimento de competências fundamentais para a sobrevivência, resiliência e imaginação diante da complexidade. A cultura entendida como um processo vital constante, como espaço de participação e criação coletiva, pode ajudar a inteligência artificial a contribuir para o desenvolvimento de tais competências.

O texto “Tsunami tecnológico e mudança educacional”, escrito por Hugo Díaz, argumenta que as mudanças aceleradas baseadas na inteligência artificial, em um contexto regional marcado por grandes lacunas de desigualdade social e educacional, nos levam a perguntar, entre outras coisas, o que ensinar, aprender e avaliar? A inteligência artificial pode servir para: (i) educar para promover a convivência global e pacífica sem fronteiras e desenvolver uma nova forma de cidadania – a digital –; (ii) aprender respeitando o ritmo de cada aluno com orientações e recursos adequados que mantenham sua motivação e interesse; (iii) avaliar utilizando informações sobre o desempenho acadêmico de cada aluno e do grupo por habilidades e competências com um nível de detalhamento nunca antes disponível; e (iv) fortalecer metodologias que visem promover o autocontrole do grupo, a disciplina flexível e o tratamento cordial e de respeito entre professor e alunos, e entre alunos, a fim de alcançar melhores resultados de aprendizagem.

O texto “A educação requer mudança ou transformação?”, escrito por Claudia Limón, argumenta que a mudança na educação não é mais uma opção, e sim uma necessida-



de. Este momento é conhecido como transformação porque pela primeira vez a tecnologia pode assumir papéis que podem mudar significativamente a forma de aprender, mesmo que os sistemas educacionais decidam não mudar seu modelo. Para responder a este momento de transformação, a educação precisa se concentrar em resolver as lacunas existentes em infraestrutura, acesso, conectividade e competências digitais, mas é preciso principalmente fazer uma mudança substancial, e não apenas em relação ao modelo de educação, como, por exemplo, um currículo flexível centrado nas competências e não nos conteúdos, ou que vise fortalecer a formação dos estudantes em cidadania digital. Não se trata mais de ensinar aos alunos como acessar as informações, mas como filtrá-las e analisá-las. Embora o docente não seja a única fonte de informação, ele continua sendo o principal motor da aprendizagem, como guia e apoio. É por isso que devem ser os primeiros em quem devemos nos concentrar para que continuem sendo a peça fundamental neste novo mundo e modelo de educação.

O texto “Inteligência Compartilhada: GPT-4 e o futuro da educação”, escrito por José Joaquín Brunner, apresenta uma experiência realizada interativamente com o GPT-4 da Open AI, que consistiu na criação de um ensaio reflexivo conjunto sobre o papel deste dispositivo no desenvolvimento futuro da educação e suas implicações. Foram colocadas três questões: (i) se com a IA geradora de textos estamos diante de um ponto de inflexão na história da educação; (ii) em caso afirmativo, como proposto aqui, quais seriam as características do novo modelo emergente de ensino e aprendizagem e (iii) que efeitos sociais e culturais podemos prever a partir da utilização deste tipo de dispositivo. Há uma grande variedade de respostas em andamento, todas elas provisórias, divergentes e alimentadas por raciocínios e informações que estão evoluindo rapidamente. Trata-se, portanto, de um campo experimental em pleno desenvolvimento que revela possíveis significados e formas de colaboração entre o ser humano e a máquina. De acordo com a pesquisa conjunta com o GPT-4, representaria, basicamente, um novo e talvez mais intenso ponto de inflexão potencial nas formas de ensinar e aprender que poderia transformar a educação e suas instituições de várias maneiras no futuro que pretendam construir.

O capítulo III trata de temas atuais que nos preocupam, nos artigos de José Joaquín Brunner, Ariel Fiszbein, Francesc Pedró, Gustavo Gándara, Alejandro Ganimian, Marie Claire Burt e Emiliana Vega.

O texto “A educação infantil como estratégia de transformação”, escrito por Ariel Fiszbein, defende uma abordagem integral em relação à atenção a crianças de 0 a 6 anos que busque melhorar as capacidades com que as crianças chegam à escola primária (anos iniciais do Ensino Fundamental). Em outras palavras, o que aconteceria se apostássemos de forma decidida na educação infantil como fonte de mudança e transformação? Do ponto de vista das políticas públicas, seria necessário determinar se o investimento na infância impacta nos níveis de aprendizagem do



sistema escolar superando o custo equivalente em mudanças na oferta de serviços educacionais (contratação de professores, aumentos salariais, formação de professores, equipamentos, reformas curriculares, entre outros). Tendo em vista os baixos retornos que estes investimentos tiveram no passado nos níveis de aprendizagem, é muito provável que sejam mais rentáveis. No mínimo, deve-se considerar esta alternativa e responder empiricamente à questão sobre os retornos esperados de uma estratégia que prioriza o investimento na educação infantil em detrimento de uma que se concentra em intervenções posteriores.

O texto “Dois desafios contemporâneos para a educação: civismo e tecnologias”, escrito por José Joaquín Brunner, reflete sobre as responsabilidades que devem ser assumidas pelos setores e instituições para fortalecer a democracia e o direcionamento da IA para futuros melhores, mais inclusivos e justos. Por um lado, o aperfeiçoamento da educação democrática que implicaria a obrigação por parte da escola de desenvolver nos alunos as capacidades necessárias para exercerem suas próprias liberdades e direitos, conviverem em um crescente pluralismo de ideias, crenças, valores éticos, origens étnicas e sociais, orientações e preferências de estilo de vida. Por outro lado, a atual revolução tecnológico-cultural, que, tal como as anteriores – a escrita, imprensa, escola e Internet – pode acabar agravando as desigualdades educacionais entre classes, grupos e indivíduos, criando novas vantagens e desvantagens. As próprias maravilhas tecnológicas, como a IA e, a título de exemplo, o Chat GPT-4 como interface de conversação, não têm solução para estes riscos e desafios. Portanto, esta questão continua sendo reponsabilidade da política, do Estado e da imaginação moral da sociedade.

O texto “Para melhorar a educação, aproveitemos nossas informações”, escrito por Alejandro Ganimian, apresenta evidências sobre como uma melhor compreensão e utilização dos dados de educação pode contribuir para melhorar a qualidade das políticas públicas. O texto menciona uma pesquisa realizada em duas províncias da Argentina, La Rioja e Salta, cujos resultados indicam que é possível ajudar diretores de escolas e docentes a utilizar melhor os dados de educação. Cita também o caso da província de Mendoza (Argentina) que, apoiada por uma sólida infraestrutura de dados existente, foi capaz de avaliar o impacto de três políticas educacionais no curto prazo e obter evidências para avaliar sua expansão. Estas experiências indicam que a informação poderia ser mais bem aproveitada para tomar decisões informadas sobre políticas públicas. Essa mudança pode ser alcançada com o melhor uso das informações já disponíveis e com o apoio (nos sistemas de governos federais) aos sistemas subnacionais para gerar informações adicionais. Se quisermos melhorar a educação, podemos começar apoiando o esforço que já está sendo feito.

No texto “Desafios para a Educação e o Trabalho para a Ibero-América no século XXI”, seu autor Gustavo Gándara, defende a conveniência da tripartismo – socieda-



de, sindicatos e empresas – como suporte para modelos de desenvolvimento econômico e social inclusivo. Da mesma forma, é preciso considerar que a qualificação dos trabalhadores é o componente dinâmico da produtividade, assim como da criação de valor e riqueza social. Portanto, a capacitação e a educação profissional ao longo da vida não são apenas um direito social, envolvem também dimensões econômicas, tecnológicas e produtivas. A integração do conhecimento técnico e formal proporcionado pela educação sistemática juntamente com o conhecimento da experiência social e produtiva dos trabalhadores é a chave para a aprendizagem comunitária e o crescimento econômico da sociedade. Neste sentido, é também fundamental o papel das empresas e sua responsabilidade em considerar a formação de seus trabalhadores como um processo permanente e contínuo. Neste aspecto, o ator sindical também oferece uma visão global dos problemas dos trabalhadores de cada setor de atividade e produção, daí a importância de sua experiência no campo da educação e do trabalho.

O texto “O ensino superior está mudando?”, escrito por Francesc Pedró, identifica três mudanças no ensino superior na América Latina e no Caribe, que revelam uma evolução progressiva e questionamentos sobre seu futuro: nos perfis dos estudantes, em parte derivados de dinâmicas demográficas; na configuração da oferta de ensino superior, tanto nos que se refere às suas modalidades como em relação à natureza dos programas; e, por fim, nas metodologias pedagógicas, e na forma de lidar com os processos de ensino, aprendizagem e avaliação. De certa forma, o paradoxo é que quanto mais as coisas mudaram na superfície das instituições de ensino superior, mais forte se tornou o modelo universal clássico. Devemos concluir, mais uma vez, que na educação *plus ça change, plus ça reste la même chose*¹? Talvez. Porém, o mais importante é que o ensino superior não perca de vista que uma de suas principais missões é atender as necessidades das pessoas que nele veem uma esperança de desenvolvimento pessoal e social. Colocar as pessoas no centro de sua missão de formação é o melhor investimento em transformação que ele pode fazer.

O texto “Como o investimento filantrópico privado pode contribuir para melhorar a educação na América Latina e no Caribe?”, escrito por Emiliana Vegas e Marie Claire Burt, baseia-se em um diagnóstico preocupante da região em relação ao baixo rendimento escolar nos níveis de letramento, e na constatação das escassas verbas públicas destinadas à educação. Em uma abordagem que procura combinar os esforços de diversas instituições e atores, e um forte consenso entre os especialistas, sobre quais são as melhores formas de melhorar os resultados da educação em larga escala a fim de ajudar a transformar a educação, as instituições privadas filantrópicas devem se concentrar em três ações principais. São elas: (i) primeiro, apoiar iniciativas que tenham evidências sólidas de impacto, trabalhando em colaboração

1 Quanto mais as coisas mudam, mais permanecem as mesmas.



com o setor público para ampliá-las; (ii) em segundo lugar, investir na inovação e na geração de novas evidências, especialmente sobre como aproveitar a tecnologia educacional, incluindo a IA, para melhorar os resultados de aprendizagem dos alunos; e (iii) finalmente, estabelecer parcerias nacionais, regionais e transnacionais para promover políticas educacionais baseadas em dados empíricos.



CONTRIBUIÇÃO DA OBRA PARA A AÇÃO PROGRAMÁTICA DA OEI

Ana Capilla e Tamara Díaz Fouz *

A OEI, a organização mais antiga do sistema ibero-americano, comemora em 2024 uma data muito especial: 75 anos da criação em outubro de 1949, do então denominado Escritório Central de Educação Ibero-Americana, e que mais tarde seria batizado como Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI).

A OEI encara esta data como uma organização com uma ampla presença territorial (com sede na Espanha e 19 Escritórios Nacionais) e dedicada a cumprir seu lema, “fazer a cooperação acontecer”, como demonstram os 650 projetos de cooperação que realiza todos os anos. Para que tudo isto seja possível, mais de 4.000 pessoas trabalham sob nossa sigla em praticamente todos os países que compõem a OEI, alguns nas áreas mais remotas de sua geografia ou em territórios com dificuldades especiais.

Sem dúvida, esta capacidade da OEI de estar presente e desenvolver sua atividade em um total de 23 países que, por outro lado, são bastante diversos entre si, é uma das chaves do sucesso da organização. Apesar das limitações em termos de infraestrutura ou serviços, a OEI consegue beneficiar direta-

te a mais de 12 milhões de pessoas a cada ano, conseguindo impactos positivos e resultados reais através de seus programas e projetos.

Para realizar sua ação cooperativa, a OEI conta com diversos aliados estratégicos e conselheiros *ad honorem* como os que compõem o Conselho Assessor: especialistas, acadêmicos, pesquisadores e responsáveis políticos de toda a região, com experiência comprovada em questões educacionais. Pedimos a esta equipe que elaborasse uma agenda transformadora para a educação ibero-americana, levando em consideração os graves efeitos que a pandemia teve na perda de aprendizagem devido ao fechamento prolongado dos estabelecimentos de ensino; além das graves deficiências que já apresentavam antes da declaração da pandemia. Neste sentido, vale ressaltar a necessidade de evitar “a ilusão de um passado melhor”, segundo a expressão de Ricardo Cuenca, que se refere à falsa crença de que antes da pandemia a educação na região era boa e que inclusive estava melhorando.

Pedimos ao Conselho Assessor que fizesse um diagnóstico objetivo, que nos despertasse de sonhos e ilusões. Para

* Ana Capilla é diretora-geral de Ensino Superior e Ciência e Tamara Díaz Fouz é diretora-geral de Educação e Formação Profissional, ambas da Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI).



que, com base nele, pudesse propor medidas que, conforme as evidências, poderiam reverter ou amenizar as principais deficiências educacionais de nossa região. Como veremos nos próximos capítulos, o uso das TICs e da Inteligência Artificial (IA) pode contribuir para resolver tanto os danos causados pelo confinamento como os problemas que nossos sistemas educacionais arrastam há décadas, através do desenvolvimento de novas tecnologias educacionais e do uso de ferramentas de IA para propor sistemas de aprendizagem personalizados ao longo da vida.

O esforço constante que os membros do Conselho Assessor fazem para transformar dados, números e teorias em iniciativas, projetos ou programas que a OEI possa realizar merece um reconhecimento especial. Jasone Cenoz reconhece em seu capítulo que o que poderíamos classificar como transferência de conhecimento e que está tão em voga em outras áreas do conhecimento, é algo bastante escasso na área da educação.

Na OEI, insistimos na relevância do impacto social da ciência e, portanto, na necessidade de a pesquisa se comprometer em traduzir os novos conhecimentos que gera em práticas transformadoras, também na educação. Não é por acaso que a publicação deste livro coincide no tempo com a elaboração do Programa-Orçamento da OEI para o biênio 2025-2026. Os conhecimentos, evidências e análises oferecidas

nos próximos capítulos foram usados como referência pelos responsáveis da Direção-Geral de Educação e Formação Profissional, e de Ensino Superior e Ciência, para definir as linhas de ação de suas respectivas áreas. Desta forma, a OEI garante que cada programa seja elaborado tendo como referência um marco conceitual e evidências sólidas, que nos levem a obter resultados duradouros.

Portanto, este trabalho do Conselho Assessor da OEI deve ser visto como um complemento ou extensão do próximo Programa-Orçamento de nossa organização e que, como podemos deduzir do conteúdo deste livro, terá um eixo fundamental: a transformação digital na educação e a aplicação de Inteligência Artificial (IA).

Dentro da **Direção-Geral de Educação e Formação Profissional**, isto se materializa com a definição de seis áreas programáticas que foram identificadas como eixos de trabalho prioritários para os países ibero-americanos e que estão estreitamente ligadas aos processos de transformação da educação que a região deve implementar: primeira infância e educação infantil; inclusão educacional e atenção à diversidade; liderança e governança; inovação educacional; transformação digital na educação; e educação técnica e profissional (ETP).

Por um lado, reiteramos o compromisso da OEI com o desenvolvimento de polí-



ticas intersetoriais em favor da **primeira infância**, que garantam o investimento necessário e o desenvolvimento de programas educacionais de qualidade para crianças e adolescentes, como garantia de progresso e futuro. Esta é uma linha de trabalho com uma longa trajetória na OEI, mas que, atualmente, se torna ainda mais relevante. Como Ariel Fiszbein descreve em seu capítulo, considerando as graves deficiências de qualidade de nossos sistemas educacionais, que resultam em baixos níveis de aprendizagem, devemos nos perguntar: *O que aconteceria se nos concentrássemos em melhorar as capacidades para que as crianças chegassem à escola primária?*

Com este objetivo, a OEI continuará trabalhando em favor da primeira infância através da *Rede Ibero-Americana de Administrações Públicas para a Primeira Infância*, criada em 2019, que integra todos os ministérios da educação da Ibero-América e busca fortalecer as políticas públicas em torno do desenvolvimento de capacidades, através de propostas de formação e mobilidade; geração de conhecimento e troca de experiências bem-sucedidas entre os países da região.

Avançar na construção de uma agenda ibero-americana de transformação da educação implica necessariamente enfrentar desafios importantes. Como Renato Opertti comenta em seu texto, neste processo de construção coletiva, fortalecer a democracia, a inclusão e

a convivência continuam sendo pontos centrais que devemos trabalhar. Neste esforço, a OEI assume um papel importante com um programa de **inclusão educacional e atenção à diversidade**. Serão lançadas iniciativas destinadas a garantir a aprendizagem e alfabetização ao longo da vida, inclusão e equidade na educação, com especial atenção e cuidado aos grupos mais vulneráveis. Neste sentido, promoveremos campanhas de sensibilização nas escolas como *“Gestos de Qualidade: educação para todos e todas”*, que visam fornecer às autoridades de educação os recursos necessários para os alunos que precisarem de um atendimento educacional diferente do normal, e serão implementadas estratégias de cooperação horizontal como a criação da REDE REDSEI destinada ao desenvolvimento de sistemas educacionais inclusivos, conhecendo melhor metodologias e ferramentas especialmente importantes, como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Claudia Limón, em seu capítulo, destaca a ideia de que, *se realmente quisermos transformar a educação, teremos que mudar as bases*. Em princípio, todas as estratégias destinadas a melhorar a qualidade da educação requerem sistemas educacionais fortes, com capacidade para liderar processos de transformação sistêmicos. Ricardo Cuenca defende em seu texto como a educação pós-covid 19 é uma *oportunidade para construir uma nova educação e novos sistemas educacionais*, para



nos questionarmos sobre os conteúdos, as formas de aprender e a organização do modo de ensinar. Com esta perspectiva, implementamos na OEI uma linha programática de cooperação em **liderança e governança educacional** a fim de fortalecer as políticas públicas e a governança dos sistemas educacionais como estratégia para melhorar a educação na Ibero-América.

Nesta área, vamos trabalhar com três objetivos: fortalecer os marcos de políticas, regulamentações e estruturas dos sistemas educacionais; incentivar a participação da comunidade escolar; e promover habilidades de liderança, gestão de mudanças e tomada de decisões estratégicas entre os líderes educacionais. Da mesma forma, busca gerar conhecimento sobre como melhorar e fortalecer outros tipos de liderança muito mais apropriados às necessidades atuais. Prova disso é que a OEI, em parceria com o Relatório de Monitoramento Global da Educação da Unesco, vai preparar o Relatório Regional sobre Liderança Compartilhada na Educação na América Latina, cujo objetivo é analisar como tornar a liderança compartilhada uma estratégia deliberada para a melhoria das escolas e do sistema de educação.

Em relação ao exposto anteriormente, são necessárias propostas de **inovação educacional** como as que a OEI está desenvolvendo, através de outra de suas linhas de trabalho, relativa à revisão curricular, implementação de novas metodologias e, de forma muito específica,

à formação de diretores e professores. Como Magaly Robalino afirma em seu texto, o *fortalecimento do profissionalismo e da profissionalidade dos profissionais da educação surge neste contexto como uma das questões mais fundamentais*. Apostar nas escolas como espaços de transformação é um dos objetivos da *Rede Ibero-Americana de Inovação Educacional*, que a OEI, em parceria com o Ministério da Educação, Formação Profissional e Esportes da Espanha, lidera, com o objetivo de trabalhar a liderança transformacional das escolas.

Outro elemento de enorme importância para o desenvolvimento de nossas sociedades ibero-americanas, como explica Gustavo Gándara em seu capítulo, é a educação e o trabalho como *eixos centrais para um processo virtuoso de crescimento e melhorias*. Esta questão é particularmente importante para a OEI que, no último período, implementou uma linha de ação sobre **educação e formação técnica profissional** a fim de aumentar os níveis de empregabilidade na região com foco especial nos jovens.

Para isso, desenvolvemos diversas iniciativas de forma complementar. Por um lado, o fortalecimento das políticas públicas para melhorar a relevância e eficácia da ETP, e adaptar sua oferta às necessidades dos setores produtivos através de um Quadro de Qualificações Profissionais que garanta a transparência do sistema, maior acesso e qualidade. Da mesma forma, promovemos a Formação Profissional Dual como um instrumento



valioso para solucionar a lacuna de competências no mercado de trabalho e estamos aumentando a flexibilidade e modularização da ETP para que os alunos possam personalizar seu programa curricular através de um sistema de micro-credenciais. Por fim, queremos garantir a transformação digital da ETP através da virtualização de sua oferta de cursos e do desenvolvimento de competências digitais.

A grande maioria dos textos apresentados pelos membros do Conselho Assessor tratam deste último ponto, digitalização e educação. Os desafios que a transformação digital está trazendo em todas as áreas da vida fizeram com que, a OEI, fizesse um claro esforço para que **a estratégia digital** seja a espinha dorsal de todas as ações programáticas para a educação no próximo período. Para isso, desenvolvemos um **programa ibero-americano de transformação digital na educação** com o objetivo de avançar na construção de modelos de educação híbrida na região. Ao mesmo tempo, vamos trabalhar aproveitando todo o potencial das tecnologias, tanto para planejar e criar ações e projetos, como para seu desenvolvimento e avaliação. Em suma, trata-se de contribuir para o que Otto Granados descreve em seu capítulo como *“criar um autêntico ecossistema de transformação digital”*.

O **uso da IA na educação** merece uma menção especial. Muitas perguntas têm surgido sobre este assunto, algumas das quais Joaquín Brunner explora em seu

artigo, e sobre as quais ainda não temos certezas. O compromisso assumido pela OEI, e é assim que trabalhamos, é continuar desenvolvendo pesquisas que forneçam dados sobre como estas ferramentas podem contribuir para a transformação da educação, colaborando com atores das esferas pública e privada, para conseguir o que, nas palavras de Mariano Fernández Enguita, a IA pode significar para a Ibero-América: *a oportunidade de enfrentar problemas que já tinham sido imunizados; a oportunidade de dar um salto, ou vários saltos, que evite certas etapas caras e duvidosas.*

A realidade é que, estando na metade da **Agenda 2030 para a Educação**, a Ibero-América ainda está longe de cumprir os compromissos acordados internacionalmente. Na OEI, buscamos contribuir para o desenvolvimento e monitoramento do ODS 4, tanto por meio de ações de cooperação no âmbito da educação que desenvolvemos nos países, quanto através de nossa posição como representante da América Latina e do Caribe no Comitê Diretor de Alto Nível do ODS 4 (HLSC) da Unesco, onde recentemente fomos reeleitos para os próximos dois anos.

Finalmente, vale ressaltar que todo este trabalho só poderá ser realizado através de estratégias que priorizem o **estabelecimento de parcerias** e a construção de acordos com parceiros, instituições e organizações com as quais colaboramos na região, e por meio de **ações de cooperação técnica avançada** que visem



reforçar capacidades, promovendo o diálogo político, a troca de conhecimento e boas práticas; ações, todas elas, que definem nossa forma de ser e de trabalhar na Ibero-América.

Por outro lado, a **Direção-Geral de Ensino Superior** vem implementando desde 2020 a estratégia Universidade Ibero-América 2030 que, mesmo antes do início da pandemia, já incentivou nossas universidades a realizarem mudanças profundas e reformas institucionais, em sintonia com as exigências de um contexto mais desafiador que nunca e o qual Francesc Pedró também menciona em seu capítulo.

A implementação da Universidade Ibero-América 2030 teve seu primeiro marco histórico no I Seminário de Qualidade na Educação à Distância, realizado em Loja (Equador) nos dias 10 e 11 de março de 2020, coincidindo com o início da pandemia. Este Seminário foi concebido como um ponto de encontro entre universidades e organismos ibero-americanos de garantia da qualidade, e cujo objetivo era promover a oferta de cursos universitários de qualidade no ensino à distância para satisfazer uma demanda crescente por este tipo de formação. Já naquela época, se observava um novo tipo de estudante universitário, que necessita compatibilizar sua formação universitária com seu desempenho profissional, suas obrigações familiares ou com alguma necessidade educacional especial, que lhes impede de estudar presencialmente.

O fim do bônus demográfico na região sugere que o crescimento das matrículas universitárias nos próximos anos ocorrerá em grande parte a partir deste novo perfil de estudante. Por outro lado, este último tem cada vez mais acesso a outros provedores de formação alternativos à universidade, que podem ser até mais atraentes por terem uma relação mais direta e óbvia com o mercado de trabalho.

As Instituições de Ensino Superior (IES) deverão, portanto, migrar parte de sua oferta de cursos para uma modalidade híbrida ou virtual e altamente flexível, capaz de adaptar a duração e o conteúdo às necessidades do aluno. Tanto o ensino on-line como a possibilidade de oferecer aos estudantes um processo de aprendizagem personalizado, mesmo através de microcredenciais, ainda tem uma tarefa pendente para muitas universidades: sua transformação digital.

A OEI oferece às universidades da região vários programas e ferramentas que as ajudam a realizar estas mudanças com sucesso.

O fechamento das IES durante a pandemia, que chegou a durar até dois anos, obrigou a transferir o ensino para o campo virtual. Tudo isso foi feito em tempo recorde, graças ao esforço das universidades para fortalecer sua infraestrutura tecnológica e à dedicação de milhares de professores, que mergulharam em uma modalidade de ensino desconhecida. Por isso, e apesar do reconhecimento que alguns merecem, a verdade é que



na maioria dos casos não se chegou a oferecer um ensino virtual de qualidade, mas sim o que foi denominado “ensino remoto de emergência”. Ou seja, a transferência e adaptação do ensino presencial para o ambiente virtual.

Para garantir que este processo de adaptação à modalidade virtual seja concluído com sucesso, a OEI desenvolveu, em colaboração com a RIACES e com base no trabalho realizado no referido I Seminário de Qualidade de Loja, um selo de qualidade para diplomas virtuais: o selo Kalos Virtual Ibero-América (selo KVI). Quase uma dezena de diplomas de universidades da Espanha, Costa Rica, Colômbia, México e Equador já contam com este selo 100% ibero-americano: todos foram submetidos ao mesmo procedimento e critérios de avaliação por equipes formadas por pares de avaliadores de diferentes países da região. Se estes diplomas não tiverem fronteiras e conseguirem atrair estudantes de toda a Ibero-América, a criação de mecanismos de garantia de qualidade que também tenham um alcance regional oferecem vantagens óbvias para seus potenciais estudantes.

Um dos aspectos que o selo KVI prioriza para medir a qualidade de um curso universitário on-line é a formação de seus docentes neste tipo de metodologia. Esta foi a principal razão pela qual não foi possível ter uma educação on-line de qualidade durante a pandemia. Por isso, o trabalho da OEI na transformação digital das IES conta com um parceiro fun-

damental, a MetaRed da Universia, já que possui uma ferramenta amplamente testada para avaliar as competências digitais dos professores universitários. Conhecer as competências digitais dos professores universitários deve ser uma premissa fundamental para qualquer política ou projeto de transformação digital, para que a formação esteja de acordo com as necessidades de cada docente.

O selo KVI também leva em conta que o ensino à distância faz parte de um projeto mais amplo da universidade, e que possui uma verdadeira política de digitalização que apoia a oferta de cursos nesta modalidade. Neste sentido, também é muito útil o trabalho realizado pela MetaRed, que criou uma série de indicadores que permite medir a maturidade digital das universidades, ou seja, o nível de digitalização que obtiveram durante sua gestão e no exercício das funções que lhes são próprias. Com base nesta informação, a OEI pode apoiar a IES na criação e implementação de uma estratégia de digitalização que incorpore a IA e, portanto, abra muitas possibilidades para a universidade: através do aumento de uma oferta de cursos à distância variada e flexível, como mencionado acima; promoção da internacionalização por meio de ferramentas como a plataforma de gestão de mobilidade da OEI; incentivo à pesquisa através do uso da realidade aumentada ou virtual; monitoramento do desempenho acadêmico dos estudantes para ajudar a prever o abandono; o desenvolvimento de processos de aprendizagem personalizados etc.



Estas linhas de atuação da OEI brevemente descritas nos parágrafos anteriores servem para ilustrar a estreita relação entre o trabalho realizado por nosso Conselho Assessor, do qual este livro é apenas uma amostra, e aquele que nossa organização realiza em cada um dos

650 projetos de cooperação todos os anos. Portanto, esta apresentação serve para explicar o verdadeiro propósito do livro que tem em mãos e para entender melhor o funcionamento da OEI, e as razões de sua longa existência que este ano comemoramos com tanto orgulho.





I.1. Agenda ibero-americana para a educação: ponto de inflexão

Renato Operti * 2

O Norte global e o Sul global enfrentam a enorme tarefa compartilhada, vinculante e ineludível, de consolidar formas renovadas de sustentabilidade do planeta, o que implica assumir que estamos diante de um colapso de estilos de vida da civilização que colocam em risco particularmente as possibilidades de sobrevivência, bem-estar e desenvolvimento das novas gerações. À luz desta tarefa inadiável, identificamos pelo menos três tipos de desafios globais que impactam a região ibero-americana e que precisam ser enfrentados de forma proativa e propositiva. Estes são:

- (a) avançar para uma nova ordem civilizatória que assuma as disrupções planetárias;
- (b) repensar os significados, roteiros e conteúdo da educação em sua integralidade; e

- (c) apoiar a transformação da educação, priorizando o fortalecimento das bases democráticas, de inclusão e convivência, bem como a transversalidade da educação verde e azul e a transformação digital como alavancas para obter mais e melhor aprendizagem e futuros mais sustentáveis para as novas gerações.

■ O PRIMEIRO DESAFIO

RUMO A UMA NOVA ORDEM CIVILIZATÓRIA

O primeiro desafio é que já não se trata apenas de enfrentar as disrupções associadas à quarta revolução industrial no que se refere aos questionamentos, especialmente na educação, as fragmentações entre competências e experiências de aprendizagem conhecidas como *hard skills* e *soft skills*; entre formação teóri-

* Renato Operti é bacharel em Sociologia e mestre em Pesquisa em Educação. Atualmente é presidente do Conselho de Assessores da Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI), especialista sênior em educação do Escritório Internacional de Educação (UNESCO-IBE com sede em Genebra), coordenador da Cátedra UNESCO em Educação Híbrida da Universidade Católica do Uruguai (UCU) e professor da Escola de Pós-Graduação da UCU e da Universidade Católica de Córdoba (UCC).

2 Foram feitas pequenas modificações no texto de minha autoria "Transformar la educación para un nuevo orden civilizatorio", publicado em Cuadernos de Pedagogía, dezembro de 2023.



ca e prática; entre ciências exatas, humanas e ética; ou entre uma educação globalista ou localista, assim como uma formação de baixo e até médio nível cognitivo que prepara para tarefas essencialmente rotineiras que cada vez mais são e serão desenvolvidas por máquinas de aprendizagem (Mateo-Berganza Díaz *et al.*, 2022; Opertti, 2023).

Com base neste conjunto de aspectos, que já antes da pandemia sinalizavam a necessidade de resolvê-los, e que permanecem, em grande parte, sem solução (Unesco, 2022; OEI, 2020), surge um desafio ainda maior, que é o urgência de ver a educação como alavanca fundamental e inevitável de uma nova ordem civilizatória.

A recriação da sustentabilidade é um elemento essencial desta nova ordem que condiciona fortemente os caminhos da região ibero-americana, que, assumindo sua singularidade e diversidade como atributo e valor agregado, precisa repensar seu lugar no mundo e decidir com base em que imaginários da educação e da sociedade deseja se posicionar. O fato de a região estar frequentemente focada e muitas vezes presa em discussões e contrastes ideológicos e programáticos não a impede de identificar e se aprofundar nas coincidências que contribuem para avançar em uma agenda de sustentabilidade desejável e profunda, considerando, pelo menos, quatro aspectos:

(a) uma revisão profunda das formas predominantes de produzir, consu-

mir e distribuir, que estão baseadas em paradigmas econômicos produtivistas de apego à exploração “infinita” de recursos finitos, de crença no crescimento sem limite e sem leis como dogma, de negligenciar o bem-estar e o desenvolvimento integral, assim como a saúde mental das pessoas e comunidades, e que ignora a interdependência com a natureza como parte do mesmo ecossistema.

(b) novas formas de nos compreendermos e de tecer a simbiose entre valores assumidos como universais e vinculantes, que em grande parte revelam a convergência da humanidade em torno da educação para a paz, direitos humanos e democracia, e a diversidade de valores particulares que são o reducto próprio e legítimo de inúmeras crenças, filiações e tradições e que, em qualquer caso, expressam um universalismo contextualizado e local que é ao mesmo tempo diverso e inclusivo. Neste sentido, é muito alentador que os Estados-Membros da Unesco tenham aprovado por unanimidade, entre as deliberações da 42ª Conferência Geral da Unesco (em novembro de 2023), a “Recomendação sobre a Educação para a Paz, Direitos Humanos e Desenvolvimento Sustentável”, que analisa a recomendação aprovada em 1974 em tempos geopolíticos turbulentos. Esta recomendação avança em uma



visão da educação que, baseada no aprofundamento das inter-relações vinculantes entre a educação para a paz e as dimensões políticas, sociais e econômicas, que são criadas através de abordagens interdisciplinares, intersetoriais e comunitárias, promova o bem-estar, desenvolvimento, inclusão e justiça, e a confiança e o entendimento mútuo entre os países (UNESCO, 2023a).

- (c) a necessidade de encontrar novas formas de contrabalançar e identificar pontos justos de equilíbrio e interdependência entre os seres humanos e a natureza, superando o sociocentrismo, que, como argumenta o filósofo e teórico político William Connolly, “costuma estar ligado a noções de excepcionalismo humano e da natureza como depósito de recursos para usar e dominar” (Connolly, 2023).
- (d) o questionamento de visões e práticas consumistas, acrílicas e, se quiserem, fatalistas, para compreender e utilizar tecnologias que sejam artificial e discricionariamente independentes das inteligências humanas (Harari, Harris & Raskin, 2023), que são justamente aquelas que lhes dão sentido e capacidade para contribuir para a obtenção de bens globais para a humanidade como um todo, e para a região em particular.

Portanto, a sustentabilidade entendida em um sentido amplo de dimensões interligadas, exige novas formas de estabelecer sinergias entre educação, cidadania, sociedade e política. Em linha com o que a OEI destaca no Relatório *Explorando la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial en Iberoamérica* (OEI, 2023), uma educação para a cidadania que promova valores universais onde as identidades globais e locais convirjam, e que também integre preocupações sobre uma formação que entenda e aplique a pluralidade, diversidade e convivência, juntamente com a participação responsável e proativa em democracia, tornando-se uma dimensão irrefutável da educação para o desenvolvimento sustentável. Não há, portanto, sustentabilidade sem formação baseada em uma abordagem integral da cidadania que tenha como um de seus pilares fundamentais, o fortalecimento das liberdades civis e políticas que vão juntas, como afirmou o filósofo político italiano, Norberto Bobbio (2020).

Já não basta dizer que é necessário e saudável promover e estabelecer pactos sociais ou de natureza similar, sobre transformações na educação em perspectivas de políticas públicas de longo prazo. Isto implica, basicamente, como condição *sine qua non*, melhorar a qualidade das discussões e das construções coletivas da política e fundamentar uma educação baseada em: (a) formas renovadas de posicionar as pessoas em sua totalidade como a base da educa-



ção; (b) o exercício de uma cidadania integral que promova o pensamento autônomo, livre e solidário; e (c) identidades e sentimentos de comunidade que aproximem as pessoas e proporcionem oportunidades iguais de vida.

Os acordos de base ampla que poderiam ser promovidos na região, eventualmente articulados pela OEI e pela Unesco, poderiam basear-se em cinco abordagens interligadas, a saber:

- (a) inter e intrageracional, que tenda a estabelecer referências e bases comuns de convivência, desenvolvimento e bem-estar apoiadas no compartilhamento de responsabilidades e compromissos vinculantes;
- (b) intersetorial, uma vez que se entende que para que o direito à educação, aprendizagem, informação, conhecimento e conectividade gratuita na educação seja efetivo, é necessário fortalecer a educação como política cultural, social, econômica, cidadã e comunitária;
- (c) interinstitucional, que ajude a construir pontes e eliminar barreiras entre as diversas formas de compreender e administrar a educação;
- (d) interseccional, que combata frontalmente preconceitos e discriminações, assim como discursos e práticas classistas, racistas e de ódio; e

- (e) intercomunitária, que valorize as contribuições das comunidades locais na construção de conhecimentos relevantes e sustentáveis para formar novas gerações com visões e práticas mais inclusivas e tolerantes em relação à diversidade de crenças e afiliações, e mais compreensivas e respeitadoras das relações mutuamente vinculantes entre os seres humanos e a natureza.

■ O SEGUNDO DESAFIO

REPENSAR A EDUCAÇÃO EM SUA INTEGRALIDADE

Um segundo desafio consiste em repensar a educação no que se refere a todos seus fundamentos, propósito, conteúdos e estratégias, e como apoio para uma visão integral do aluno e do educador, bem como a diversidade de experiências de aprendizagem que contribuem para alcançar essa visão.

A centralidade na pessoa, sua condição de ser especial imerso em uma constelação de circunstâncias e contextos é o ponto de partida e de chegada dos sistemas educacionais da região que se comprometem a oferecer a cada aluno oportunidades personalizadas, sustentáveis e relevantes para educar e aprender. Como afirma o pensador universal francês Edgar Morin (Dortier & Yousfi, 2020; Morin, 2023), o ser humano é uma conjunção indissociável e indivisível de aspectos individuais, biológicos e



sociais, que é a base para compreender sua complexidade.

Vale ressaltar que repensar a educação está intrinsecamente ligado à nova ordem civilizatória mencionada como primeiro desafio e que implica ter uma visão ampla do que ela significa para o presente e para o futuro, o conjunto de habilidades fundacionais e transformacionais que são a base imprescindível para compreender e atuar sobre a complexidade e profundidade das questões e desafios que as pessoas enfrentam. Estas são condições *sine qua non* para poder desfrutar da educação como um bem comum global que compreende o direito à educação, às sinergias entre o conhecimento global e local, à aprendizagem em sua diversidade e complementaridade, às informações sem restrições ou manipulações, e à conectividade gratuita na educação, incluindo acesso a plataformas, dispositivos, recursos e conteúdos.

Não acreditamos que a alternativa seja limitar a educação, o currículo e a pedagogia apenas à instrução do que se entende como fundamental, minimizando a relevância dos imaginários sociais e educacionais como diretrizes da aprendizagem, que não só tornam integral e equilibrada a formação da pessoa, mas são fundamentais para contribuir para a obtenção de uma aprendizagem considerada fundamental e transformacional.

Pensamos que as competências de alfabetização podem ser articuladas em torno de quatro dimensões interligadas,

que são: (a) línguas, culturas e comunicações; (b) ciências exatas, ciências humanas e ética; (c) estilos de vida e convivência saudáveis, solidários e sustentáveis, e (d) compromisso global e local com o exercício da cidadania. O vínculo significativo dos vários tipos de competências, por meio da integração disciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, são formas possíveis através das quais os alunos podem identificar as formas mais convincentes e eficazes de responder aos desafios e oportunidades.

O desenvolvimento articulado de um núcleo de competências fundamentais e transformacionais poderia ser apoiado por duas perspectivas complementares. Por um lado, o fortalecimento da educação como:

- (a) política cidadã que consolida a democracia, a convivência e a pluralidade;
- (b) política comunitária que consolida sentimentos de pertencimento e apropriação de conhecimento local e global;
- (c) política cultural que consolida valores comuns e aprende a conviver com os diferentes e as diferenças;
- (d) política social que consolida a justiça, a equidade e as oportunidades e
- (e) política econômica que consolida a qualidade, a excelência e a competitividade dos recursos humanos.



Por outro lado, se a educação é a integração de cinco ordens políticas, de cuja criação e desenvolvimento participam diversos setores da educação e da sociedade, suas áreas de influência e ação exigem sistemas educacionais abertos e flexíveis, sem fronteiras, que rompem barreiras e que não preestabelecem limites e que têm o objetivo de ampliar e democratizar as oportunidades de aprendizagem para todos os alunos igualmente.

Não se trata apenas de que os espaços de aprendizagem formal e não formal, ou os setores público, da sociedade civil e privado, se coordenem ou se complementem ou não “se pisem”. No fundo, trata-se de compartilhar visões poderosas e vinculantes sobre a educação e fazer com que os alunos e alunas naveguem de um espaço para outro, sob concepções de formação e aprendizagem ao longo da vida, considerando sua diversidade de expectativas e necessidades, assim como a formação integral da pessoa.

■ O TERCEIRO DESAFIO

FORTALECER A DEMOCRACIA, A INCLUSÃO E A CONVIVÊNCIA, ASSIM COMO A EDUCAÇÃO VERDE E AZUL E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Um terceiro desafio seria analisar como as visões transformacionais e interliga-

das da educação e da sociedade poderiam ser representadas em um conjunto delimitado e focado de prioridades englobadas em três temas: (a) o fortalecimento das bases democráticas, de inclusão e convivência, como eixo fundamental para repensar a educação; (b) a educação verde e azul como alavancas para formas renovadas de ensino e aprendizagem para consolidar um futuro melhor e sustentável; e (c) a transversalidade da transformação digital como janela de oportunidade para manter e democratizar oportunidades, processos e resultados da aprendizagem.

O primeiro tema se refere a como os sistemas educacionais podem criar uma educação democrática integral que seja compreendida e assumida pelas gerações mais jovens, e que se caracterizem por um diálogo franco e propositivo entre gerações, em vez de prescrever os caminhos a seguir e impor discursos ideológicos. Essa formação teria que ajudar a consolidar a convicção e reforçar a confiança no valor da democracia como modo de vida que inclui a combinação da educação cívica, centrada na política e na democracia, assim como no exercício de direitos e responsabilidades como cidadãos e cidadãs e, por outro lado, a educação civil centrada em aspectos relativos à convivência e a aprender a conviver com os outros (Cox, 2017; Operti, 2019).

O fortalecimento da democracia requer necessariamente priorizar a liberdade na educação no sentido fundamental



indicado pelo sociólogo e filósofo de história, Raymond Aron (1978), “como uma ação intencional, que implica uma escolha e que para o indivíduo representa a possibilidade de fazer ou não fazer”, ou como argumentou o filósofo Simon Weil, citado pelo doutor em Filosofia, Alejandro del Río Herrmann (2023), “Só quem pensa (de verdade) pode decidir sobre suas próprias ações e, nesta medida, ser livre”.

Uma educação em liberdade implica sobretudo a convicção e a confiança de que é possível fazer com que os alunos pensem por si próprios e explorem o sentido da vida em diversas áreas, tendo em conta os dilemas éticos que enfrentam diariamente. Como afirmou o filósofo Walter Benjamin (Bonnet, 2016), a missão da educação consiste em promover a cultura e a aprendizagem a fim de formar pessoas livres, portadoras de novos ideais, bem como construir uma humanidade mais espiritual e racional. A reivindicação da liberdade nos mostra como a educação problematiza as existências individuais e coletivas, e nos permite apreciar a necessidade de ir além das visões instrumentalistas sem uma base sólida em valores e/ou em uma certa espiritualidade.

Um currículo progressista e voltado para o futuro estimula os alunos a pensar, processar e tomar decisões de forma independente, permitindo-lhes exercer plenamente sua liberdade, além de ajudar a questionar discursos hegemônicos e tendenciosos. De fato, não existe pro-

gressismo na educação em contextos e estruturas que restringem a liberdade do/a aluno/a.

Da mesma forma, uma educação para a liberdade é a base para a conceituação e desenvolvimento de competências como pensamento crítico, criatividade, resiliência e empatia. Por exemplo, dificilmente um/a aluno/a poderá adquirir habilidades de pensamento crítico se não tiver oportunidades e espaços para conhecer diversas perspectivas sobre qualquer questão e assim poder formar sua própria opinião (Opertti, 2022).

Lamentavelmente, a liberdade na educação enfrenta, na região e fora dela, a proliferação de culturas, políticas e práticas, que baseadas no proibicionismo, no cancelamento, no negacionismo e no relativismo exacerbado, atentam contra as liberdades e são essencialmente uma fonte de geração e terreno fértil para a expansão de autoritarismos dos tipos mais variados. Temos que reforçar as capacidades dos sistemas educacionais para facilitar, aumentar e proteger as liberdades de educadores e estudantes com uma postura firme em relação à pluralidade e à valorização das diferenças, e para respeitar a humanidade dos outros, como afirmou o filósofo Michel de Montaigne (Benmakhlouf., 2023).

Por outro lado, é necessário enfrentar as situações de violência dentro e fora dos estabelecimentos de ensino, como resultado basicamente de fissuras nas bases de compreensão e confiança



mútuas entre pessoas, cidadãos, instituições e comunidades. Não se trata apenas de reconhecer que as “aspirinas” compensatórias ou corretivas não revertem os componentes estruturais da violência, ou que sua multidimensionalidade não isenta ninguém de responsabilidades, ou que o fortalecimento da transversalidade da aprendizagem social e emocional no currículo e na pedagogia é uma forma eficaz de prevenir e agir sobre a violência entre colegas e com educadores.

Muitas coisas que não são vistas como violentas são produto, entre outras coisas, de violência identitária, cultural, social e territorial. A abordagem integral da violência deve redefinir o valor da vida humana e de cada pessoa como tal, além de gerar confiança para dialogar e construir coletivamente com o compromisso inevitável de procurar eliminar as lacunas que obscurecem todo o imaginário das sociedades de proximidade.

A segunda questão tem a ver com a visão da educação verde e azul como um dos eixos fundamentais para melhorar as abordagens sobre sustentabilidade que permeiam o sistema de educação desde a primeira infância, e inscrita na Associação para a Educação Ecológica liderada pela Unesco (2023b). Sugerimos quatro dimensões interligadas: a) modos de governança inclusivos e participativos; b) práticas transformadoras de ensino, aprendizagem e avaliação; c) ambientes comunitários de aprendizagem ao longo

da vida; d) infraestruturas sustentáveis localmente relevantes.

A primeira das dimensões, modos de governança inclusivos e participativos, requer a efetiva vontade política para gerar confiança entre governos, jovens, educadores, cidadãos, sociedade civil e a iniciativa privada, a fim de compor uma agenda compartilhada que busque o bem-estar coletivo.

A segunda dimensão, práticas transformadoras de ensino, aprendizagem e avaliação, tem a ver com proporcionar a cada aluno, sem distinção, uma ampla gama de oportunidades e processos de aprendizagem interdisciplinares e/ou transdisciplinares, comuns a diferentes níveis de educação, a fim de fortalecer a compreensão do ser humano e da natureza como partes de um único ecossistema que necessita atenção e cuidado permanentemente.

A terceira dimensão, ambientes comunitários de aprendizagem ao longo da vida, exige mapear, apoiar e reconhecer que a aprendizagem sobre a educação verde pode vir de diferentes fontes. Pode ser gerada em qualquer lugar através da combinação e integração de ambientes de aprendizagem formais, não formais e informais com modos de ensino e aprendizagem presenciais, digitais e híbridos, assim como por meio da participação de diversas instituições e atores.



Os sistemas educacionais devem garantir que as inúmeras oportunidades de aprendizagem concebidas e administradas em uma multiplicidade de ambientes fazem parte de um ecossistema educacional verde e azul através do qual instituições com perfis muito diferentes se comunicam entre si, trocam ideias, conhecimento e recursos e unem forças para alcançar as pessoas e grupos mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas e fatores associados.

A quarta dimensão, infraestruturas sustentáveis localmente relevantes, se refere à forma como os espaços de aprendizagem internos e externos podem ajudar a integrar a educação verde e azul desde a educação infantil. Por um lado, trata-se de promover o investimento em espaços de aprendizagem amigáveis e abertos onde educadores e alunos, entendendo-se como parceiros e com o apoio das comunidades, comprometam-se a enfrentar os desafios relativos à educação verde e azul através de iniciativas interdisciplinares ou transdisciplinares. Por outro lado, implica também profundas mudanças de atitude dos educadores e estudantes que permitam avançar no sentido da incorporação progressiva de estilos de vida sustentáveis.

A terceira questão se refere à urgência de assumir a transformação digital tanto em sua globalidade como em sua especificidade, como uma oportunidade real para melhorar e democratizar signi-

ficativamente a qualidade, pertinência e relevância da educação. Pensamos que isto envolveria três elementos interligados.

Em primeiro lugar, trata-se de perguntar como um sistema de educação como um todo, entendido como gerador e facilitador de oportunidades de aprendizagem personalizadas, sem barreiras ou limites, pode usar de forma proativa e responsável as tecnologias da informação e comunicação e, inexoravelmente, a inteligência artificial, para compreender melhor e intervir a tempo para conseguir ter uma aprendizagem relevante, efetiva e sustentável. As peças e componentes do sistema de educação interagem para garantir que a aprendizagem se torne concreta e evidente. Por si sós, não geram uma aprendizagem sustentável.

Em segundo lugar, a transformação digital abre a possibilidade de passar de formas presenciais e remotas, como componentes separados, para formas híbridas de ensino, aprendizagem e avaliação que se adaptem ao que entendemos por hibridização. A hibridização significa a combinação de abordagens, conteúdos, estratégias, ambientes de aprendizagem e ofertas educacionais, entre outros aspectos, para potencializar o/a aluno/a e seus processos de aprendizagem. Sob este guarda-chuva, as formas híbridas podem ser vistas como formas de combinar e integrar a realidade presencial e virtual com o objetivo de aumentar, democratizar e



manter as oportunidades de aprendizagem de todos os alunos, abordando seu potencial de aprendizagem de forma personalizada (Operti, 2021).

Em uma linha de conceituação semelhante, o professor de Sociologia da Universidade Complutense de Madrid, Mariano Enguita, defende que “a educação em geral, e mais em tempos de transformação digital, o formato híbrido é mais promissor, em particular um modelo hipermédia, sem atritos e fácil, no qual a maior parte das atividades possa ser realizada presencialmente ou virtualmente, separadamente ou ao mesmo tempo, com participantes em ambas as formas, sem obstáculos para a transição e sem perda de recursos ou possibilidades” (Enguita, 2023).

Em terceiro lugar, e como correlato dos formatos híbridos, teríamos que avançar no cumprimento do direito à conectividade gratuita na educação como um bem comum global, incluindo a utilização de plataformas, dispositivos, recursos e conteúdos educacionais, e que sua consecução efetiva se torne um poderoso equalizador de oportunidades.

De acordo com a declaração sobre conectividade na educação, conhecida como Rewired Global Declaration on Connectivity for Education, que foi elaborada pela Unesco com o apoio da Dubai Cares (UNESCO, Dubai Cares, 2021), entendemos que o cumprimento do direito à conectividade requer um esforço contundente e contínuo por parte

dos governos em parceria com atores e instituições da sociedade civil e do setor privado. Isto implicaria: (a) garantir a universalização da conectividade todo o tempo e em qualquer lugar para cada aluno, sem distinção; (b) colocar à disposição do público e no nível regional o desenvolvimento e a manutenção de plataformas públicas e regionais que, alinhadas com os currículos nacionais, facilitem aos educadores e aos estudantes produzir, colaborar e trocar conteúdos digitais; e (c) supervisionar e monitorar a adaptação e aplicação de recursos digitais e sua efetiva contribuição para a melhoria do ensino e da aprendizagem com foco nas inovações pedagógicas.

Como temos conversado com colegas da OEI, as crescentes aplicações da inteligência artificial generativa podem desempenhar um papel fundamental no apoio à criação de uma espécie de Agência Regional de Desenvolvimento Curricular e Pedagógico que constitua uma plataforma para criar e implementar estratégias de apoio para professores e alunos em seus processos de ensino, aprendizagem e avaliação com as tecnologias digitais mais avançadas.

O relatório seminal “O futuro da Inteligência Artificial na educação na América Latina”, elaborado pela OEI e ProFuturo (2023), constitui um insumo central para fundamentar uma agenda ibero-americana sobre o uso da inteligência artificial. Entre outras conclusões do relatório,



rio, vale destacar: (a) a recomendação de avançar na criação de “agências públicas de educação especializadas nos desenvolvimentos tecnológicos mais avançados” que poderiam ser apoiadas por “parcerias supranacionais para o desenvolvimento, compra e distribuição pública de ferramentas digitais para a educação”; (b) conscientização e ação em relação ao fato de que “a IA transforma os ambientes e as possibilidades da educação”; (c) fortalecer “as competências digitais de professores e alunos para que compreendam os contextos do desenvolvimento tecnológico e suas inúmeras possibilidades e riscos”; e (d) reafirmar o “papel ativo do Estado para aproveitar ao máximo o potencial das novas tecnologias em favor de setores menos favorecidos”, o que é fundamental para cumprir o direito de acesso à educação.

Por outro lado, a IA traz o desafio de redefinir o significado e a direção da inteligência humana e de investir decisivamente em seu desenvolvimento. Trata-se de fortalecer as capacidades humanas, que, como se sabe, são o resultado da evolução das interações entre os genes, o cérebro e os estímulos. As pesquisadoras Sophie Brasseur e Catherine Cuche afirmam que reconhecer que os genes têm um forte impacto no desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para que as pessoas ajam com competência diante de diversos desafios, não significa relativizar o impacto da educação, mas sim, dimensionar seu papel fundamental

para apoiar as oportunidades e necessidades de aprendizagem de cada aluno (Brasseur & Cuche, 2022).

Consideramos essencial que a região avance em termos de iniciativas, como as propostas no relatório da OEI e Pro-Futuro, que visam o desenvolvimento de métodos educacionais, o que, como afirma o neurobiólogo Laurent Alexandre (2023), referindo-se ao contexto da França, permite compensar as desigualdades neurogenéticas, que, combinadas com as desigualdades socioeconômicas, podem se tornar um poderoso fator de exclusão dos mais vulneráveis. A equalização razoável da inteligência humana, levando em consideração a diversidade de contextos e situações, pode constituir um fator crítico para que as pessoas possam utilizar a IA para objetivos de bem-estar, inclusão e convivência e, ao mesmo tempo, tornar-se uma alavanca fundamental para melhorias substanciais nos processos de aprendizagem.

Da mesma forma, conforme afirmou o presidente da Universidade de Southern New Hampshire, Paul Leblanc, e o fundador e presidente da universidade privada europeia Forward College, Boris Walbaum (2023), a IA traz o desafio de focar no ser humano, para além das máquinas, isto é, nas dimensões sociais e emocionais que estão no cerne da identidade humana, entre outras, o fortalecimento da confiança, a capacidade de compreender os outros e a empatia intergeracional, uma vez que a IA rea-



lizará, cada vez mais, grande parte do trabalho que fazemos atualmente.

Em suma, a agenda ibero-americana para a educação se encontra em um ponto de inflexão onde o calibre e alcance das decisões tomadas sobre o curso da educação no presente e no futuro terão um grande impacto no bem-estar e no desenvolvimento das novas gerações. Identificamos três tipos de desafios para elaborar uma agenda de transformações: (a) avançar em

direção a uma nova ordem civilizatória que assuma as disrupções planetárias; (b) repensar o significado, caminhos e conteúdos da educação como um todo; e (c) apoiar a transformação da educação, priorizando o fortalecimento das bases democráticas, de inclusão e convivência, bem como a transversalidade da educação verde e azul e a transformação digital como alavancas para mais e melhor aprendizagem e um futuro mais sustentável para as novas gerações.

REFERÊNCIAS

Alexandre, L. (2023). *La guerre des intelligences à l'heure de ChatGPT*. France: JCLattès. pp. 273-292

Aron, R. (1978). *Libertad e igualdad. Conferencia en el Collège de France. Edición y prólogo de Pierre Manent*. Barcelona: Página Indómita.

Bonnet, F. (2016). *Walter Benjamin. Il faut construire l'histoire avec les vaincus*. Collection : Apprendre à Philosopher. Paris, RBA/France, SARI.

Benmakhlouf, A. (2023). *L'humanité des autres*. Paris, Albin Michell. pp. 7-21

Bobbio, N. (2020). *Igualdad y libertad*. Prólogo de Gregorio Peces-Barba. Barcelona, Página Indómita. pp. 105-169

Brasseur, S., & Cuche, C. (2022). Six questions sur l'intelligence. Scien-

ces Humaines, n° 345, 36–40. <https://doi.org/10.3917/sh.345.0036>

UNESCO (2022). Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>

Connolly, W. (2023). *Humanismo entrelazado y política del enjambre. (Frente a lo planetario)* Buenos Aires, Adriana Hidalgo.

Cox, C. (2017). *Conceptos de ciudadanía mundial integrados a los lineamientos curriculares de 10 países: análisis comparativo*. Reflexiones en Curso sobre Cuestiones fundamentales y Actuales del Currículo, el Aprendizaje y la Evaluación, 19. Ginebra: OIE-UNESCO. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002477/247788s.pdf>

Enguita, M. (2023). Que la pandemia no os confunda. Cuaderno de campo.



- Blog sobre sociología, educação, atualidades, sociedade da informação, desigualdade. Disponível em: <https://blog.enguita.info/2023/06/que-la-pandemia-no-os-confunda.html>
- Harari, Y., Tristan, H. & Raskin, A. (2023). "Si se produce el caos, será demasiado tarde". *Por qué la inteligencia artificial podría devorar rápidamente toda la cultura humana*. La Nación, 29 de marzo de 2023. Disponível em: <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/hacker-el-sistema-operativo-de-la-humanidad-por-que-la-inteligencia-artificial-podria-devorar-nid29032023/>
- Hermann, A. (2023). *Simone Weil y el espíritu liberal*. Madrid, Letras Libres, XXII. Nº261, 33-35
- Leblanc, P. J., & Walbaum, B. (2023). « L'intelligence artificielle nous permet un rééquilibrage vers les dimensions sociale et émotionnelle au cœur de notre identité humaine ». *Le Monde*, 6 de junho. Disponível em: https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/06/06/l-intelligence-artificielle-nous-permet-un-reequilibrage-vers-les-dimensions-sociale-et-emotionnelle-au-c-ur-de-notre-identite-humaine_6176382_3232.html
- Mateo-Berganza Díaz, M. M., Lim, J. R., Pellicer Iborra, C., López, E., Rodríguez, H., López, R., Margo Mazo, C., Andrea, V. G., Quesada Alvarado, A. V., Brooks-Young, S., Álvarez, X., Ramos, Y., Rivas, A., Barrenechea, I., Brázo, V., Ndebele, V., Nathan, D., & Groot, B. (2022). *El poder del currículo para transformar la educación: cómo los sistemas educativos incorporan las habilidades del siglo XXI para preparar a los estudiantes ante los desafíos actuales* (M. M. Mateo-Berganza Díaz & J. R. Lim, Eds.). Banco Interamericano de Desenvolvimento. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/el-poder-del-curriculo-para-transformar-la-educacion-como-los-sistemas-educativos-incorporan-la>
- Dortier, JF. & Yousfi, L. (2020). Edgar Morin. *L'aventure d'une pensée*. Paris, Sciences Humaines.
- Morin, E. (2023). *Encore un moment... Textes politiques, sociologiques, philosophiques*. Paris, Ed. Denoël.
- OEI. (2020). *¿La educación del mañana? ¿Inercia o transformación?* Madrid, OEI. Disponível em: <https://oei.int/publicaciones/la-educacion-del-manana-inercia-o-transformacion>
- OEI. (2023). *Explorando la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial en Iberoamérica*. Disponível em: <https://oei.int/publicaciones/explorando-la-educacion-para-el-desarrollo-sostenible-y-la-ciudadania-mundial-en-iberoamerica>



- OEI & Profuturo. (2023). *O futuro da inteligência artificial na educação na América Latina*. Madrid, OEI. Disponível em: <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/el-futuro-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-en-america-latina>
- Opertti, R. (2019). Miradas educativas desde la comarca y el mundo. Montevideo, UCU. Disponível em: <https://liberi.ucu.edu.uy/xmlui/handle/10895/1355>
- Opertti, R. (2021). *La educación en tiempos de repienso planetario*. Montevideo, Eduy21 y Fundación Itaú. Disponível em: <https://liberi.ucu.edu.uy/xmlui/handle/10895/1788> pp. 190-194
- Opertti, R. (2022). El currículo en modo transformación. Montevideo, UNESCO-UCU. Disponível em: <https://liberi.ucu.edu.uy/xmlui/handle/10895/1790> pp. 75-92
- Opertti, R. (2023). Conectando ideas y sensibilidades en educación. Montevideo: UNESCO-UCU. Disponível em <https://liberi.ucu.edu.uy/xmlui/handle/10895/4562> pp. 13-28
- UNESCO & Dubai Cares. (2021). *Rewired Global Declaration on Connectivity for Education*. Dubai: Dubai Cares – UNESCO. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/launch-rewired-global-declaration-connectivity-education>
- UNESCO. (2023a). *Proyecto de texto revisado de la Recomendación sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales (1974)* París: UNESCO. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386924_spa
- UNESCO. (2023b). *Transformar la educación para transformar el mundo. Asociación para la Educación Ecológica. Preparar a todos los alumnos en cuestiones climáticas*. Disponível em: <https://www.un.org/es/transforming-education-summit/transform-the-world>





I.2. Notas de um ensaio para uma reforma

Ricardo Cuenca *

Nunca se sabe, até o fim, se o que nos acontece em um determinado dia é história ou simples contingência, se é tudo (por mais trivial que possa parecer) ou se, ao contrário, não é nada (por mais doloroso que seja).

“Sobre heróis e tumbas”, Ernesto Sábato

Sou daqueles que acreditam que a única forma de curar a dor deixada pela pandemia é aprender com ela. Considerá-la uma oportunidade para melhorar. O impacto em nossas vidas depois de dois anos dramáticos e incertos não é uma questão menor. Pelo contrário, é um momento oportuno para discutir sobre a possibilidade de sermos muito mais proativos na construção de nosso próprio futuro.

Logo no início da pandemia, as grandes discussões sobre o futuro incerto variavam entre interpretações que afirmavam que a pandemia seria um golpe quase fatal para o neoliberalismo, de modo que pareceria uma mudança de época e outras que acreditavam que pouco ou nada nada mudaria; que depois do choque inicial, tudo voltaria a ser como antes. Nada disso aconteceu. Porém, a ideia de que algo mudou é

válida, mesmo que não saibamos com certeza a magnitude dessas mudanças.

Ignacio Ramonet (2020) trouxe o antigo conceito de “fato social total” de Marcel Mauss (1925) para ilustrar que as consequências da pandemia são um conjunto de fatores que tiveram um impacto profundo em toda a sociedade e suas instituições. A referência à totalidade dos fatos na proposta de Mauss significa que existem vários fatores sociais da sociedade que surgem na realidade e que são interdependentes. Ouso usar este mesmo conceito para a educação e, neste sentido, a pandemia teve um impacto no “fato educacional total”. Desta forma, os inúmeros e interdependentes fatores que explicam a educação foram afetados pela pandemia.

O mais imediato foi perceber as poucas condições de infraestrutura, equipa-

* Ricardo Cuenca é professor titular da Universidade Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) e pesquisador titular do Instituto de Estudos Peruanos (IEP). É membro do Conselho Assessor da Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), membro do Comitê Acadêmico Externo da FLACSO México e membro do júri do prêmio UNESCO-Hamdan para o desenvolvimento docente. Foi Ministro da Educação do Peru e professor visitante da Universidade Federal de Minas Gerais e da FLACSO-Argentina. É psicólogo social e doutor em educação.



mentos e usos para o desenvolvimento do ensino à distância. E a “distância” sempre foi marcada pela excepcionalidade. Além disso, o ensino foi distorcido, a aprendizagem enfraquecida, a gestão ficou desorientada e as famílias sobrecarregadas. Além disso, as altas e persistentemente invisíveis lacunas socioeducativas se tornaram evidentes.

No entanto, proponho partir do conceito de função social da educação para nos perguntarmos sobre o impacto da pandemia no funcionamento da sociedade; ou seja, ir além da aprendizagem escolar, sem dúvida afetada, embora não com a intensidade que alguns preconizavam, para centrar a análise na relação da escola com o comportamento social dos estudantes; e, sobretudo, dos adultos formados de acordo com estes objetivos educacionais passíveis de avaliação.

A pandemia, entendida como fenômeno social, revelou, além das deficiências do sistema analisado acima, as dificuldades no comportamento cidadão, na pouca contribuição da educação para a formalização da economia, a coesão social ou, se quisermos descrever de outra forma, expôs o papel que a educação teve no paroxismo do indivíduo e a importância dos interesses particulares em detrimento dos coletivos. Esta é também uma expressão do funcionamento do sistema de educação e, mais ainda, dos objetivos da educação. Mas isso não é coincidência. São consequências de uma educação pela qual se optou há uma década.

A ideia principal deste artigo é que a resposta dos sistemas educacionais ao confinamento resultante da pandemia, bem de como as decisões com as quais enfrentam o retorno a uma educação ainda abalada por esse impacto, formam a base para reformar a educação, seus propósitos e seus fundamentos. Mais especificamente, a educação pós-pandemia é uma oportunidade para construir uma nova educação e novos sistemas educacionais, e para nos questionarmos sobre os conteúdos, as formas de aprender e a organização sobre como ensinar.

Seguindo esta linha de raciocínio, Fernando Reimers (2021), por exemplo, afirma que a pandemia iniciou a “quinta onda” de transformação dos sistemas educacionais na América Latina, baseada na ideia de ampliação das oportunidades de educação, e Sainz, Sanz e Capilla (2021) se inclinam pela oportunidade de recuperar os esforços feitos na educação virtual para reformar a educação.

Embora seja urgente resolver as perdas de aprendizagem, assim como identificar o que foi aprendido durante este período, precisamos nos perguntar se o que aprendemos e a forma como o fizemos é o que precisamos atualmente ou se, ao contrário, é hora de dar uma guinada. Uma mudança que retome, por exemplo, a discussão sobre o propósito da educação e dos sistemas educacionais centrado na formação de futuros adultos capazes de assumir a respon-



sabilidade por suas próprias vidas e contribuir para uma vida social, justa e democrática.

Em suma, a ideia de oportunidade de transformação não é a opção para melhorar o que foi perdido ou, no melhor dos casos, melhorar o que vínhamos fazendo até março de 2020. É uma oportunidade para uma reforma do propósito e, conseqüentemente, na forma como este propósito é implementado. Utilizo, portanto, o conceito de reforma que implica mudanças estruturais e teológicas.

Para apresentar a ideia principal gostaria de me concentrar em duas dimensões da mudança. A primeira está ligada às questões curriculares, entendendo o currículo como projeto político-cultural e instrumento de políticas públicas. A segunda dimensão tem a ver com a “agência” dos sujeitos da educação, pelo menos dos principais: estudantes e professores. Portanto, um equilíbrio sobre por que educar e de que maneira este é, respectivamente, o foco principal destas dimensões.

Antes de discorrer sobre os dois pontos citados acima, considero importante compartilhar algumas ideias que caracterizam o contexto desta discussão. Em primeiro lugar, gostaria de chamar a atenção para a forma como a pandemia trouxe consigo uma ideia que chamarei de “a ilusão de um passado melhor”, que inclui a ideia de que estávamos bem (ou melhorando) e que a crise in-

terrompeu o progresso. Este impacto devastador exige uma concentração na recuperação do tempo perdido. É paradoxal, mas no final de 2021, o Escritório Regional de Educação da Unesco para a América Latina e o Caribe (OREALC) apresentou os resultados do Estudo Comparativo e Explicativo Regional (ERCE 2019) com notícias pouco animadoras (OREALC/UNESCO Santiago, 2021). Na maioria dos países da região, não se observou melhorias significativas nos resultados de aprendizagem de seus alunos do ensino primário (primeiros anos do ensino fundamental) entre 2013 e 2019, e alguns países registraram retrocessos.

Em segundo lugar, limitar a discussão ao fato de a nossa região ser particularmente desigual e que isso determinou a forma como lidamos com a educação durante e depois da pandemia. O aumento das taxas de pobreza e pobreza extrema, a persistência das desigualdades e a crescente insatisfação social dificultaram as ações de Estados para implementar sistemas educacionais. Somado a isso, as próprias desigualdades educacionais e as lacunas digitais agravaram ainda mais a situação (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020). Contudo, a pandemia, conforme mencionado anteriormente, não gerou desigualdades. O que fez foi colocar um holofote sobre elas, mostrando assim um antigo problema latino-americano que estava escondido atrás de alguns discursos sobre a qualidade da educação.



O currículo como instrumento político-cultural

Parto do princípio de que a educação é um fato político. As escolas são espaços de vida pública onde os estudantes, jovens ou adultos, podem vivenciar e aprender a linguagem da comunidade e da vida pública democrática (Giroux, 1993) e, portanto, é fundamental que reconhecer o papel da educação na formação da cidadania; melhor ainda se esta cidadania for capaz de desenvolver o distanciamento crítico e de se colocar no lugar do outro para compreender o mundo como uma condição para fortalecer a democracia.

Nesta perspectiva, o currículo é o instrumento que viabiliza esse fato educacional. Ou seja, os currículos são a expressão das intenções que o Estado tem no processo de formação da cidadania.

Contudo, desde a década de 1990, a perspectiva técnica do currículo regeu as políticas curriculares. Nas palavras de Ferrer (2004), na América Latina as reformas curriculares foram desenhadas com abordagens tecnocráticas e economicistas. Parece que isto não mudou muito nas décadas seguintes, mesmo que tenham ocorrido mudanças. A intenção de “romper” com a tradição curricular do século XX coexiste com “um peso crescente da pressão para tornar visíveis os resultados da aprendizagem, quer como forma de medir a eficiência ou a equidade do sistema”. (Rivas, 2015, p. 80).

Esta perspectiva técnica do currículo e, certamente, da aprendizagem e da forma como ela é avaliada gerou uma moratória curricular, adiando outras questões da educação como, por exemplo, a formação para a cidadania.

A pandemia mostrou, na prática, que precisamos de mais e melhor cidadania no sentido mais amplo e complexo do termo e não no sentido restrito à cidadania política tradicional. Refiro-me à perspectiva cotidiana de uma cidadania voltada para o bem comum.

A agência dos sujeitos da educação

Sem dúvida a presença física, a troca “cara a cara”, continua sendo a essência das relações sociais. A proximidade na vida cotidiana através de um dispositivo de vídeo era, antes da pandemia, um ato excepcional, muito excepcional, ou uma atividade possível na imaginação futurista.

Certamente, na educação, a presença física também foi fundamental. Na verdade, a importância é tanta que passou da interação individual à ideia de comunidade escolar. Esta ideia consolidada nas últimas décadas é hoje indiscutível e fundamental para o trabalho educativo. Embora sua origem, pelo menos nas sociedades urbanas, esteja mais próxima da accountability (prestação de contas) do que da “colaboração, ninguém duvida da importância de construir esse senso de comunidade.



Não obstante, a promessa de sucesso associada aos efeitos do trabalho em uma comunidade escolar escondia, de certa forma, o valor do trabalho individual. Com isto não me refiro a uma visão individualista das coisas. De maneira nenhuma. Refiro-me ao possível valor que tem realizar as próprias tarefas de contribuir para a formação das pessoas, respeitando o próprio tempo, interesses, aspirações e percepções.

A sociologia nos deu um conceito poderoso para compreender esta ideia. Trata-se da noção de “agência”. Esta noção consiste na dinâmica de mão dupla entre estrutura e agente; isto é, na forma como as estruturas reproduzem o agente, assim como na forma como o agente transforma as estruturas.

Esta reflexão é uma boa base para discutir um conceito antigo em educação. Refiro-me à autonomia. Há anos, a ideia de realizar tarefas associadas à aprendizagem e ao ensino com certo grau de independência tem estado presente nas discussões sobre educação como forma de intenção de melhorar. No entanto, a reflexão sobre a autonomia tem sido mais retórica do que efetiva. Sua importância na melhoria da educação tem sido destacada, mas não tem sido priorizada da mesma forma nas políticas públicas e institucionais. Onde foi aplicada, foi aplicada marginalmente, em “projetos-piloto” de programas públicos ou em experiências particulares de educação privada.

Em suma, todos queremos mais respeito em relação aos ritmos e estilos de aprendizagem e consideração pelas inteligências múltiplas, mas nos submetemos irrestritamente a avaliações padronizadas, sob a regra dos resultados. Já os docentes buscam mais oportunidades de tomada de decisões em relação ao seu trabalho pedagógico sem abrir mão da segurança da profissão burocrática que, em termos weberianos, significa fazer parte de uma estrutura e necessitar de diretrizes para realizar seu trabalho.

Considerações finais para começar

Uma proposta de reforma exige, sem dúvida, mais mudanças do que as propostas, mais reflexões do que as apresentadas. Para começar, é preciso uma decisão política de Estados para promover mudanças juntamente com a sociedade para garantir um mínimo de legitimidade. A OEI e a Unesco lançaram um novo apelo a este respeito. Embora o conteúdo da convocatória não seja rigorosamente o mesmo ao propósito neste documento, foi feito o convite para decidir sobre mudanças profundas na educação. Estamos de acordo sobre a importância da formação cidadã, a necessidade de modificar os processos de ensino e aprendizagem; mas, sobretudo, sobre a necessidade de definir o objetivo da educação em um espaço diferente. Os princípios propostos no pacto social são a garantia do direito à



educação para toda a vida e o fortalecimento da educação como bem público.

Além disso, são necessárias mudanças específicas sobre as quais eu não discorri, mas que considero vitais para realizar a transformação proposta. Refiro-me à revisão da organização do sistema, à gestão dos serviços, à invenção de novos recursos educativos e à modificação dos marcos regulatórios. Mais especificamente, mudanças nas técnicas curriculares, adaptação das grades curriculares, revisão dos anos de estudo e da composição das salas de aula, modificação dos estatutos do professor e reivindicações sindicais.

Este ensaio é uma proposta diferente dos discursos fatalistas sobre a pan-

demia. Proponho uma alternativa para mudar e não apenas uma recuperação do passado. De alguma forma, é um apelo para assumirmos o controle do impacto sobre o fato educacional total.

Na década de 1960, uma “guinada” mudou o rumo dos objetivos da educação. As respostas sobre para que nos educamos mudaram de um foco na formação de futuros adultos que contribuísem para a construção de sociedades melhores, para a preocupação de alcançar o aprendizado no presente. Depois de 70 anos, será que não chegou a hora de rever essas decisões e nos perguntarmos novamente para que nos educamos?

REFERÊNCIAS

CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago. (2020). Educação em tempos de pandemia da COVID-19. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11362/45904>

Ferrer, G. (2004). Las reformas curriculares de Perú, Colombia, Chile y Argentina: ¿Quién responde por los resultados?. Lima, GRADE. (Documento de trabajo 45).

Disponível em: <https://www.grade.org.pe/publicaciones/627-las-reformas-curriculares-de-peru-colombia-chile-y-argentina-quien-responde-por-los-resultados/>

Giroux, H.A. (1993). La escuela y la lucha por la ciudadanía. México, Siglo veintiuno editores.

Mauss, M. (1925). *Ensayo sobre el don. Forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas*. Buenos Aires, Katz, 2009.



- OREALC/UNESCO Santiago. (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe*. Avaliação de resultados dos estudantes. Estudo Regional Comparativo e Explicativo (ERCE 2019). Resumo Executivo. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380257>
- Ramonet, I. (2020). *La pandemia y el sistema-mundo*. Le Monde Diplomatique en español, 25 de abril. Disponível em: <https://mondiplo.com/la-pandemia-y-el-sistema-mundo>
- Reimers, F. (2021). Oportunidades educativas y la pandemia de la COVID-19 en América Latina. *Revista Iberoamericana De Educación*, 86(1), 9–23. <https://doi.org/10.35362/rie8614557>
- Rivas, A. (2015). América Latina después de PISA: lecciones aprendidas de la educación en siete países (200-2015). Buenos Aires, Fundación CIPPEC, Natura e Instituto Natura. Recuperado de: <https://www.cippec.org/publicacion/america-latina-despues-de-pisa-lecciones-aprendidas-de-la-educacion-en-siete-paises-2000-2015/>
- Sábato, E. (1975). *Sobre héroes y tumbas*. Buenos Aires, Ed. Sudamericana.
- Sáinz, J., Sanz, I. & Capilla, A. (2021). Efeitos na educação iberoamericana: um ano após a covid-19. Ed. OEI. Disponível em: <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/efectos-en-la-educacion-iberoamericana-un-ano-despues-de-la-covid-19>





I.3. Alguns desafios urgentes para as políticas e práticas educacionais nos contextos atuais

Magaly Robalino Campos * 3

Os sistemas educacionais dos países voltaram a funcionar presencialmente com a intenção de voltar à normalidade do passado antes da pandemia em países que tiveram uma piora da complexidade social, econômica e política. A crise global afetou toda a população. No entanto, não afetou todos da mesma forma; a crise favoreceu um grupo minoritário, embora tenha sido devastadora para a maioria da população. Organizações como a CEPAL (2022, p.13) destacaram o crescimento “das assimetrias existentes entre as economias desenvolvidas e as economias emergentes e em desenvolvimento no que se refere à sua capacidade de reação tanto para implementar políticas para mitigar os efeitos sanitários, econômicos e sociais da crise quanto para promover uma recuperação sustentável.”

Da mesma forma, a OXFAM (2022, p.10) alertou sobre as tendências em todos os continentes durante e depois da pandemia, entre outras, “o maior aumento anual da riqueza dos bilionários” e a piora das condições de vida da maioria da população mundial, como

resultado do “aumento exorbitante dos preços do mercado de ações, do apoio de entidades não regulamentadas, do aumento do poder monopolista e da privatização, além do desgaste das leis, da tributação sobre a renda de indivíduos e empresas e dos direitos trabalhistas e salários; tudo isso causado pela instrumentalização do racismo”.

Neste contexto de aumento e agravamento das desigualdades e de diferenças sociais e econômicas de todo tipo, a educação pública nos países latino-americanos enfrenta uma situação preocupante, especialmente naqueles países que não conseguiram recuperar sua economia e priorizar as políticas sociais.

Esta breve reflexão destaca cinco grandes desafios que os sistemas educacionais devem enfrentar para restituir o direito das populações ao acesso a uma educação pública de qualidade: 1) financiamento público suficiente e sustentável; 2) reinserção dos alunos que abandonaram os estudos e inclusão da população que continua fora do sistema de educação; 3) recuperação da apren-

* Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Mestre em Liderança e Desenvolvimento Educacional pela Universidade Central do Equador. Especialista em gestão e avaliação de projetos pela Universidade San Francisco de Quito. Esteve vinculada a instituições governamentais e organizações da sociedade civil. Foi funcionária pública internacional da Unesco no período de 2003 a 2019. Atualmente, é membro do Conselho Assessor da OEI.

3 Esta reflexão tem como referências artigos e notas políticas elaboradas pela autora individualmente ou em coautoria com membros da Coalizão pelo Direito à Educação no Equador de 2020 a 2023.



dizagem; 4) fortalecimento do profissionalismo e da profissionalidade dos profissionais da educação; e 5) atenção à saúde mental de alunos e professores. No contexto atual, a educação de qualidade para todas e todos, enquanto direito humano universal, continua sendo uma aspiração não satisfeita.

■ O PRIMEIRO DESAFIO

FINANCIAMENTO

Em relação ao *financiamento público para a educação* em todo o mundo, o Banco Mundial (World Bank, 2021) manifestou sua preocupação em relação aos cortes orçamentários devido às medidas fiscais tomadas para responder à pandemia da covid-19, em um momento em que a educação necessitava a ajuda de fundos de emergência para ajudar a enfrentar a crise: “Desde o início da pandemia, dois terços de todos os países de média e baixa renda fizeram cortes em seus orçamentos para a educação pública, os quais já eram claramente insuficientes antes do surgimento do vírus. (...) As verbas para a educação não são proporcionais aos desafios impostos pela covid-19, especialmente nos países mais pobres”.

Até hoje, em alguns países, o reconhecimento da urgência do investimento em educação não foi acompanhado por decisões políticas e ações para aumentar o orçamento público para a educação, em primeiro lugar, para cobrir as

lacunas deixadas pelos cortes feitos durante a pandemia e, em segundo lugar, para promover o desenvolvimento de uma educação de qualidade no que se refere a infraestrutura, equipamentos, profissionais em número suficiente e preparados etc.

A possibilidade de garantir condições mínimas de funcionamento das escolas públicas continua dependendo da contribuição das famílias, das comunidades e/ou do “patrocínio” do setor privado (como acontece em alguns países), enquanto alguns Estados evitam assumir a responsabilidade constitucional e seu papel de garantidor do acesso a uma boa educação para todas e todos. Mesmo com a normalização das atividades presenciais, a oferta de ensino público em diferentes locais tem conseguido beneficiar crianças e adolescentes graças aos gastos adicionais das famílias e não devido ao investimento público; os orçamentos familiares de uma população afetada pela crise continuam sustentando o acesso ao direito humano à educação (UNICEF, 2022)⁴.

■ O SEGUNDO DESAFIO

REINserÇÃO

A *reinscrição de crianças, adolescentes e jovens no sistema de educação* continua sendo uma tarefa urgente. Apesar dos esforços, há países que ainda não conseguiram a reinscrição plena, alguns países nem sequer têm dados suficien-

4 É o caso do Equador, segundo pesquisas realizadas pela Unicef 2020, 2021, 2022.



tes que lhes permita identificar as melhores estratégias para conseguir a inserção no sistema de educação de toda a população em idade escolar (Crespo e Villagómez, 2021).

Um grupo prioritário da população é também aquele que já estava fora da educação antes da pandemia e cujas possibilidades de acesso diminuíram ainda mais, como é o caso das pessoas com escolaridade incompleta que saíram do sistema antes de concluir a educação básica obrigatória, em sua maioria adolescentes e jovens. Em casos como o do Equador, esta população representa quase um terço da população do país e afeta principalmente as mulheres da zona rural e dos povos e nacionalidades indígenas; pessoas portadoras de deficiência; grupos em situação de mobilidade; pessoas de grupos LGBTI+, entre outros grupos.

■ O TERCEIRO DESAFIO

RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Em relação à *recuperação da aprendizagem*, o retorno às aulas presenciais e a reincorporação dos alunos ao sistema de educação foram, sem dúvida, dois aspectos substantivos deste objetivo; apesar disso, a perda de aprendizagem continua sendo um problema sério. Um estudo comparativo realizado no Equador mostrou os sérios problemas que

os alunos enfrentam em sala de aula decorrentes de lacunas e atrasos no conhecimento, perda de hábitos de estudo, inadequação ao ambiente escolar, comportamentos agressivos, entre outros (Robalino, Ortiz & Robalino, 2022). Além da recuperação da aprendizagem, os/as professores/as percebem que é preciso recuperar o bom ambiente escolar, que vários estudos mostram ser o fator mais significativo dentro da escola associado ao sucesso da aprendizagem.

Vários aspectos continuam dificultando a recuperação da aprendizagem, entre eles: o empobrecimento das famílias que não conseguem atender às demandas da educação pública para aquisição de material escolar, livros didáticos, uniformes escolares, acesso a recursos tecnológicos etc.; a persistência das desigualdades no acesso à conectividade e equipamentos⁵; a sobrecarga de trabalho dos docentes e, frequentemente, sua falta de preparação e apoio para lidar com problemas associados ao comportamento dos alunos. Além disso, persiste a desigualdade de oportunidades de aprendizagem dos estudantes entre os estabelecimentos de ensino e dentro deles, dependendo do perfil econômico das famílias e das condições das escolas. A recuperação da aprendizagem é uma tarefa mais complexa e urgente nas escolas públicas, especialmente na zona rural e periurbana da maioria dos países da América Latina.

5 Em muitos lugares, nos sistemas de educação pública, as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e os recursos virtuais e digitais foram incorporados nas práticas educacionais e os/as alunos/as precisam ter acesso à conectividade e a equipamentos básicos.

PROFISSIONALISMO

O fortalecimento do profissionalismo e da profissionalidade dos profissionais da educação surge neste cenário como uma das questões cruciais, ainda mais quando as evidências mostraram o papel primordial dos docentes (junto com as famílias) na manutenção do serviço educacional em momentos de crise global. Apesar disso, as políticas de formação e desenvolvimento de docentes, em vários países, não têm como objetivo o fortalecimento do corpo docente para apoiá-los na atenção integral dos problemas de ensino e aprendizagem no contexto atual. A abordagem corretiva e homogênea continua em vigor através de cursos rápidos para solucionar determinadas situações atuais e vem perdendo força progressivamente dentro das prioridades dos ministérios da educação.

As políticas e estratégias de formação inicial não têm dado sinais claros de transformação nas abordagens e desenhos das grades curriculares das instituições formadoras de professores em relação à aprendizagem e lições aprendidas durante estes anos. Os/As docentes percebem que o intenso contato dos/as alunos/as com as redes sociais e o mundo da Internet ocorrido nos últimos dois anos traz consequências que não estão sendo suficientemente compreendidas e, por isso, carecem de estratégias e recursos para que estas mudanças favoreçam a aprendizagem

e a formação integral. Há poucas evidências de que as lições aprendidas com a pandemia tenham permeado as instituições de formação inicial de docentes.

As condições de trabalho dos/as professores/as, após a experiência de quase dois anos de ensino remoto, sofreram mudanças importantes e ainda pouco estudadas (Oliveira, Pereira & Clementino, 2021; Robalino, Ortiz, & Robalino, 2022). A evidência empírica mostra mudanças que podem ser utilizadas nas políticas de garantia da qualidade da educação, por exemplo: maior preparação dos docentes para a incorporação das TICs em seu trabalho; avaliação dos docentes no uso pedagógico das TICs nas práticas escolares; diversificação de ferramentas tecnológicas; percepção de que as TICs melhoraram seu desempenho; experiência adquirida em estratégias de ensino híbrido; fortalecimento do trabalho em equipe etc.

No entanto, há um alerta importante em relação à carga horária adicional que o uso de tecnologias em sala de aula pode representar se os mecanismos de organização escolar mantiverem uma lógica administrativa e não incluírem, dentro da jornada de trabalho, horários para planejamento individual e em equipe, capacitação, comunicação com as famílias, entre outras tarefas que são realizadas no tempo livre dos/as docentes.

O compromisso demonstrado pelos docentes e pelos gestores para manter o



serviço de educação nos países e sua capacidade para aprender e se adaptar a um cenário de educação remota que, para a maioria, era desconhecido, é um trunfo que pode ser utilizado para promover transformações na educação.

■ O QUINTO DESAFIO

SAÚDE MENTAL

Para concluir esta breve reflexão, a saúde mental de docentes e discentes da educação básica geral é mencionada como uma questão prioritária de política pública. O bem-estar mental de crianças e adolescentes não foi afetado apenas pelo longo período de confinamento que alguns países viveram e pela perda de socialização com seus colegas, mas também pela crise econômica de suas famílias e pelo agravamento da situação de violência e insegurança que alguns países vivem e que constituem uma ameaça para as escolas, particularmente em certos contextos críticos. Os professores veem com preocupação manifestações de ansiedade, hiperatividade, falta de concentração, agressividade e comportamentos de bullying nos alunos que, em alguns casos, chegaram a situações extremas de suicídio.

A saúde mental dos estudantes é hoje uma questão de política pública que não pode ser ignorada pelos sistemas educacionais e que deve incluir também docentes, gestores e pessoal de apoio das escolas.

Conclusão

Estamos diante de uma oportunidade para capitalizar a aprendizagem e avançar em políticas públicas que promovam a transformação da educação, superando a lógica de medidas paliativas para problemas que exigem soluções sistêmicas através de políticas de Estado. É fundamental pensar no desenvolvimento educativo a partir de soluções integrais no âmbito das políticas públicas, que considerem a educação um direito em si e, ao mesmo tempo, uma condição imprescindível para o desenvolvimento social e econômico inclusivo e sustentável. A consecução do ODS 4 da Agenda 2030 exige um compromisso dos países para avançar em políticas públicas que sejam implementadas por meio de ações concretas nos territórios, no mundo das escolas e nos espaços de aprendizagem com um forte papel e corresponsabilidade de todos os atores da educação.



REFERÊNCIAS

- CEPAL. (2022). *Panorama Social da América Latina e do Caribe 2022: A transformação da educação como base para o desenvolvimento sustentável*. CEPAL. <https://www.cepal.org/en/publications/48519-social-panorama-latin-america-and-caribbean-2022-transforming-education-basis>
- Crespo, C. & Villagómez, M. (2021). Entre la continuidad, el discurso y la exclusión. En: Educación en tiempos de desigualdades. El derecho bajo amenaza en el Ecuador. Quito: Universidad Politécnica Salesiana, Abya Yala, Coalición por el Derecho a la Educación en el Ecuador, Red Estrado y CENAI-SE. pp. 47 – 67.
- DVV (2022). *DVV International se reúne con la ministra de Educación de Ecuador, María Brown, a puertas de la CONFINTEA VII*. (10 de junio). Disponível em: <https://www.dvv-international.org.ec/noticias/detail/dvv-international-se-reune-con-la-ministra-de-educacion-de-ecuador-maria-brown-a-puertas-de-la-confintea-vii>
- Oliveira D., A., Pereira, E. & Clementino, A. (2021). Trabalho docente em tempos de pandemia: uma visão regional latino-americana. Brasília, DF: IEAL / CNTE/ Rede Estrado.
- OXFAM. (2022). *Las desigualdades matan. Se requieren medidas sin precedentes para acabar con el inaceptable aumento de las desigualdades por la COVID 19*. Informe de OXFAM internacional, enero de 2022. Disponível em: <https://www.oxfamintermon.org/es/publicacion/las-desigualdades-matan#>
- Robalino, M.; Ortiz, M.E. & Robalino, Y. (2022). Volta às aulas presenciais: o que há de novo no trabalho docente? Trabalho apresentado no V Seminário Nacional da Rede Estrado do Equador realizado em Quito nos dias 29 e 30 de novembro e 1º de dezembro de 2022.
- UNICEF (2022). VI Toma: Pesquisa sobre a situação de crianças e adolescentes na atual situação de emergência e seu processo educativo. Março 2022. Edupasión. Disponível em: <https://edupasion.ec/pdf/encuestaNNA4.pdf>
- WORLD BANK (2021). *Two-Thirds of Poorer Countries Are Cutting Education Budgets Due to COVID-19*. Nota de imprensa. 22 de fevereiro de 2021 (Press Release N°: 2021/105/EDU). Disponível em: [https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/02/22/two-thirds-of-poorer-countries-are-cutting-education-budgets-due-to-covid-19#:~:text=Despite%20additional%20funding%20needs%2C%20two,Education%20Finance%20Watch%20\(EFW\)](https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/02/22/two-thirds-of-poorer-countries-are-cutting-education-budgets-due-to-covid-19#:~:text=Despite%20additional%20funding%20needs%2C%20two,Education%20Finance%20Watch%20(EFW)).





1.4. A necessidade de transformar a educação

Jasone Cenoz *

A transformação da educação visa adaptar o sistema de educação aos desafios da sociedade atual e do mercado de trabalho. Os objetivos e as linhas de ação são muito amplos e as mudanças devem ocorrer em diferentes níveis que incluem, entre outros, a formação e o papel dos professores, a governança dos estabelecimentos de ensino ou a incorporação de tecnologias digitais. Alguns aspectos importantes da transformação na educação são as práticas pedagógicas que estimulam a reflexão crítica e a criação de conhecimento. Este breve artigo sobre ideais, estratégias e propostas apresenta algumas ideias sobre como a pesquisa educacional pode contribuir para transformar a educação.

O papel da pesquisa em educação

O documento da Unesco (2022) *“Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação”* destaca o papel da pesquisa na transformação da educação e a necessidade de que as pesquisas educacionais sejam

participativas e realizadas em contextos educacionais.

Tanto na Ibero-América como em outras partes do mundo existem muitas pesquisas educacionais baseadas em dados obtidos em escolas, que são publicadas em revistas científicas. Em muitos casos, a participação da direção da escola e dos/as professores/as se limitou a autorizar a coleta de dados e o acesso a um relatório de resultados. Neste tipo de pesquisa, os/as alunos/as costumam realizar alguns testes sobre os quais, em geral, não costumam receber informações. Geralmente, os resultados são publicados em revistas científicas de maior ou menor impacto que podem representar um certo avanço no conhecimento científico e prestígio para a universidade e para os pesquisadores participantes, especialmente se as publicações forem incluídas em bases de dados como *Web of Science* ou *Scopus*. Este modelo de colaboração entre pesquisa e educação é muito limitado e não envolve uma troca de conhecimento ou um compromisso por parte da pesquisa com a transformação da educação.

* Jasone Cenoz é doutora em Ciências da Educação e professora da Universidade do País Basco/Euskal Herriko Unibertsitatea. É membro do Conselho Assessor da Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI) e foi presidenta do Comitê de Educação da Agência Estatal de Pesquisas da Espanha. Tem inúmeras publicações sobre educação multilíngue e apresentou os resultados de sua pesquisa em conferências e seminários internacionais. Está entre os 2% de cientistas mais citados do mundo.



A pesquisa em educação pode ter impacto científico e, ao mesmo tempo, ajudar a melhorar a qualidade da educação em um futuro imediato. Para isso, é necessário que a pesquisa acadêmica reforce seu papel na transformação da educação e que os grupos de pesquisa e as agências de financiamento que investem em P&D considerem e valorizem o potencial da pesquisa. Nestas linhas discutimos duas formas possíveis de fazer isso: a abordagem participativa e a avaliação do impacto da pesquisa em educação.

A abordagem participativa na pesquisa em educação

Um passo importante pode ser reforçar pesquisas que tenham uma abordagem participativa contando com a colaboração de professores, estudantes e pesquisadores/as. Trata-se de criar projetos de pesquisa para responder aos desafios da educação nos quais o conhecimento é gerado em um contexto de colaboração e reflexão entre todos os participantes e não apenas pelos grupos de pesquisa. A participação ativa dos/as professores/as na concepção e implementação de intervenções no âmbito da educação que gerem conhecimento científico para transformar a educação pode ser mais motivadora e positiva para seu desenvolvimento profissional do que a participação em cursos e seminários onde seu papel pode ser mais passivo.

A abordagem participativa reforça a parceria entre pesquisa e educação e o compromisso de transformar a educação por parte de docentes, estudantes e investigadores/as. Tendo em vista sua importância, seria interessante que as agências públicas e privadas que financiam investimentos em P&D lançassem convocatórias ou linhas específicas de pesquisa para projetos que visem transformar a educação e que utilizem metodologias participativas. No contexto das administrações públicas, a colaboração entre seções ou departamentos de Educação e Pesquisa Científica também é importante para realizar convocatórias específicas. O reconhecimento da participação em projetos de pesquisa em educação deve incluir não só os/as pesquisadores/as, mas também docentes e discentes.

Avaliação do impacto da pesquisa em educação

A pesquisa em educação pode incluir uma ampla gama de temas e metodologias e também abranger diversos contextos. A abordagem participativa na pesquisa e nas convocatórias específicas que apoiam esta metodologia é altamente desejável, mas em alguns contextos, e no caso de alguns temas de pesquisa, a colaboração ativa entre pesquisadores/as e professores/as para a criação e desenvolvimento dos projetos pode ser complicada. Contudo, o impacto da pesquisa em educação e sua avaliação são fundamentais em to-



dos os casos, sejam ou não pesquisas colaborativas com abordagens participativas.

A pesquisa em educação deve gerar conhecimento e ter impacto acadêmico ou técnico-científico devido à sua contribuição para a ciência. Durante muitos anos considerou-se que o impacto científico era suficiente e valorizou-se principalmente as publicações acadêmicas em revistas e editoras de prestígio. Hoje em dia considera-se que além do impacto científico a pesquisa deve ter um impacto econômico ou social. É importante ressaltar que existem diferenças entre a transferência de conhecimento para a sociedade e o impacto da pesquisa. A transferência de um projeto educacional ou de seus resultados diz respeito a torná-lo conhecido no meio escolar e até na sociedade em geral. Exemplos de transferência poderiam ser escrever um artigo de divulgação dirigido a professores/as ou dar uma palestra sobre os resultados do projeto. A transferência é muito importante, mas o impacto vai além e é mais relevante para a transformação da educação.

O impacto da pesquisa na educação significa que ocorreu uma mudança ou benefício como resultado dela. A avaliação do impacto na educação implica a obtenção de evidências relacionadas a um projeto de pesquisa que demonstrem que a mudança ou benefício ocorreu. Alguns exemplos possíveis de impacto relacionado com a pesquisa em educação e a transformação da educação

poderia ser que, como resultado de um projeto de pesquisa, foram feitas mudanças no currículo ou nas práticas de ensino. As evidências que demonstram que um projeto de pesquisa em educação tem impacto, ao gerar mudanças e benefícios, podem incluir depoimentos de escolas e/ou da administração escolar, publicação de materiais nos quais o benefício obtido através de um projeto de pesquisa específico seja reconhecido, reportagens na mídia que incluam as reações e o debate gerado pelos resultados da pesquisa, exposições com dados sobre o número de visitantes e seus comentários.

Em suma, a pesquisa deve ir além do impacto científico e da transferência para demonstrar sua contribuição para a educação e para a sociedade. Considerar o impacto social e na educação na avaliação de pesquisas em diferentes áreas é apostar em uma pesquisa responsável e comprometida com seu meio. A avaliação do impacto é ainda mais importante na pesquisa em educação e seria importante que as administrações e agências que financiam o investimento em P&D valorizassem tanto o impacto científico como educacional para que a pesquisa seja útil para a sociedade e para que os grupos de pesquisadores/as vejam seus esforços reconhecidos.

A pesquisa pode dar uma grande contribuição para a transformação da educação, mas é necessário que a concepção, desenvolvimento e os resultados



da pesquisa considerem a colaboração de professores/as, alunos/as e agentes educacionais. Mesmo quando esta colaboração for difícil, deve-se trabalhar para que o impacto dos resultados da

pesquisa sirva para mudar e melhorar a qualidade da educação e apoiar a transformação da educação para enfrentar os desafios da sociedade atual.

REFERÊNCIAS

UNESCO (2022). Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>



SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO



II.1. Notas para uma política pública eficaz para a transformação digital na educação

*Otto Granados Roldán **

Há pelo menos três décadas, ou seja, desde que as novas tecnologias digitais invadiram massivamente muitos campos diferentes, os governos têm tentado melhorar seus sistemas educacionais partindo do pressuposto de que a distribuição de PCs, laptops, tablets etc. aos alunos elevaria automaticamente a qualidade ou melhoraria os resultados de aprendizagem. A covid-19 acentuou esse silogismo, mas as evidências, antes e depois da pandemia, demonstraram que isso não é necessariamente assim. Relatórios de diversos países, especialmente os de renda média e baixa, identificaram distorções na implementação de políticas públicas específicas, como a propensão a tomar decisões improvisadas com propósitos mais midiáticos do que educacionais, a centralização excessiva, a descontinuidade por motivos políticos ou mudanças de governo, e até mesmo a ineficiência e opacidade nos processos de licitação e aquisição de recursos de tecnologia digital.

Em resumo, as informações disponíveis até o momento sugerem que a tecnologia, por si só, não reduz a lacuna entre os alunos com alto e baixo desempenho, mas parece estar relacionada à consistência dos dados sobre a gestão educacional, ao desenho das intervenções tecnológicas, à arquitetura dos currículos, à qualidade dos recursos de ensino/didáticos, às competências digitais dos professores, à distribuição desigual das habilidades acadêmicas dos alunos e ao envolvimento das autoridades nacionais e locais.

Sob essa perspectiva, estas notas apresentam algumas ideias sobre a renovação de formatos específicos de governança nos sistemas educacionais e têm como objetivo fornecer informações comparativas, refletir sobre a natureza das intervenções digitais e orientar a discussão para uma melhor concepção, formulação e implementação de políticas públicas para a trans-

* Otto Granados foi professor, pesquisador e diretor-geral do Instituto de Administração Pública do Tecnológico de Monterrey, no México, e professor da Fundação Ortega y Gasset-Marañón, na Espanha. Membro fundador da Coalizão Latino-Americana para a Excelência do Professor e instrutor dos programas de liderança educacional da Fundação Varkey, foi professor visitante na Graduate School of Education da Universidade de Harvard. Anteriormente, foi secretário de Educação Pública do México e Presidente do Conselho de Administração e do Conselho Assessor da OEI, de cujo Programa Ibero-Americano de Direitos Humanos, Democracia e Igualdade é atualmente assessor.



formação digital na educação, tanto de forma mais eficiente para seus processos de gestão quanto de forma mais eficaz para obter bons resultados de aprendizagem.

Alunos, computadores e aprendizagem: a situação atual

A primeira abordagem diz respeito à correlação entre a tecnologia digital e os ganhos educacionais. Diversos estudos identificaram, entre outras coisas, que os países com melhores resultados, por exemplo, no PISA, não são aqueles que mais usam computadores em sala de aula; que o desempenho dos alunos em leitura caiu significativamente naqueles que usam excessivamente a internet em sala de aula; e que aqueles que ficavam conectados à internet 6 horas ou mais por dia desenvolveram sensações de isolamento, chegavam atrasados ou faltavam às aulas. Em particular, um relatório da OCDE (2015) observou que as evidências internacionais sugerem que vale mais a pena investir em um ensino de matemática e leitura de qualidade do que na instalação de tecnologia sofisticada em sala de aula, e que os resultados não demonstraram nenhuma melhoria no desempenho em matemática ou leitura associada ao investimento no uso de tecnologia. Por exemplo, apenas 42% dos alunos na Coreia e 38% dos alunos em Xangai usam computadores em sala de aula, mas esses são os países cujos alunos têm os melhores resultados no

teste PISA. Por outro lado, parece haver tendências emergentes de plágio de lições de casa, cyberbullying, perda de privacidade dos jovens etc. e, pior ainda, algumas avaliações não revelaram melhorias significativas em matemática ou leitura associadas ao investimento em tecnologia.

Em suma, os computadores "não tiveram o efeito na educação que muitos de nós no setor esperávamos. Houve alguns desenvolvimentos positivos, incluindo jogos educacionais e fontes de informação on-line, como a Wikipédia, mas não tiveram um efeito significativo em nenhuma medição de desempenho dos alunos" (Gates, 2023). A questão relevante é por quê, ou melhor, por que a política pública de equipamentos digitais das autoridades educacionais parece ter sido ineficaz nesses termos?

Uma coisa é distribuir dispositivos e outra bem diferente é criar um *ecossistema digital de inovação e transformação educacional*. A análise das intervenções em países emergentes e desenvolvidos sugere que, como investimento (estimado em cerca de 300 bilhões de dólares em todo o mundo (Segura e Sommer, 2022), parece ter sido pouco produtivo. Há vários motivos para isso. Um deles é a falta de habilidades digitais dos professores; dois em cada três não sabem como fazer o binômio "educação mais tecnologia" funcionar. Outro é que os dispositivos frequentemente são mal selecionados, apresentam defeitos (por exemplo, porta de carregamento dani-



ficada etc.) e com capacidade de armazenamento muito limitada, já que o conteúdo de uma série não serve para outra e não é possível apagá-lo.

Outra complicação é a mistura de tecnologia tanto de hardware quanto de software dos equipamentos, o que dificulta a criação e o pré-carregamento de conteúdo educacional, bem como sua manutenção. Em várias experiências no México e na América Latina, os laptops e tablets foram entregues com alguns aplicativos básicos instalados e uma "colagem" de recursos educacionais obsoletos que não correspondiam aos planos e programas nem ao ensino em sala de aula e, portanto, ficaram rapidamente desatualizados. No caso do México, entre 2013 e 2015, foi constatada a incompatibilidade dos componentes (servidor, lousa, projetor) da "solução de sala de aula" que veio com os próprios tablets, bem como a impossibilidade de suportar a conectividade simultânea e eficiente para 40 tablets (que era o número médio de alunos por grupo), entre outras coisas devido a falhas no fornecimento de eletricidade, algo comum nos países de baixa renda da região. Também surgiram complicações na manutenção do equipamento através dos centros de serviços especializados nos estados (15 dos 32 que existem no país) que participaram inicialmente do programa. A combinação de todos esses fatores obrigou a suspender o programa inicial e reformulá-lo com bases mais sólidas e práticas.

Por outro lado, foram identificados vários problemas no currículo do conteúdo digital, incluindo a falta de uma organização que correspondesse ao atual programa oficial em vigor das disciplinas e um vínculo adequado com os livros didáticos. Além disso, a quantidade de recursos por bloco não respondia a uma distribuição lógica por temas nem estava de acordo com os currículos. Além disso, a reutilização de recursos de diversas fontes e de diferentes anos de produção resultou em disparidades perceptíveis no estilo gráfico e no discurso audiovisual, o que significa que o design não transmitia uma sensação atual e moderna que atraísse os alunos, um aspecto importante agora que os alunos são nativos digitais. Os professores, por sua vez, não conseguiram, por várias razões, desenvolver habilidades para aproveitar as ferramentas em sala de aula, apesar de, em uma pesquisa encomendada pelo governo mexicano, 86% afirmarem ter recebido formação (SEP, 2019).

Outro estudo (G. de Melo *et al.* (2017) assinalou que, nos últimos anos, muitos países têm feito investimentos substanciais no projeto *Um Laptop por Criança* (OLPC, na sigla em inglês)⁶ e mediu o desempenho dos alunos em leitura e matemática usando um desenho quase experimental baseado em dados do Uruguai, o primeiro país a implementar um programa OLPC em âmbito nacional – o Plano CEIBAL - que serviu de modelo para o projeto do México em

6 Ver também: Barrera-Osorio e Linden, 2013; Malamud & Pop-Eleches, 2010; Fang Lai et al., 2013.

2012-13. Os resultados do estudo sugerem que, pelo menos nos primeiros anos de implementação, o programa não teve um impacto significativo nas notas em leitura e matemática; seu uso diário não estava generalizado em todas as escolas públicas, e seu principal uso em sala de aula consistia na busca de informações na internet em vez de formação por meio de exercícios ou prática de repetição.

Uma circunstância crítica adicional, e não menos importante para fins de política pública, que afeta a qualidade (e, muitas vezes, a transparência) do investimento público nessa área é que os formuladores de políticas e os tomadores de decisão não têm levado em conta evidências científicas sólidas para avaliar adequadamente a forma como selecionam, desenham e usam os produtos tecnológicos para a educação ou solicitam e obtêm recursos fiscais. Em um relatório recente (Ohlsen e Qargha, 2022) realizado em 10 países de diferentes regiões do mundo, os entrevistados, entre eles autoridades educacionais, concluíram que é fundamental ter e usar bons dados porque isso fortalece seus argumentos e negociações junto aos ministérios da Economia, muitas vezes simples.

No caso dos fornecedores do setor digital, a Fundação Jacobs aponta que muitas empresas, ansiosas por aumentar sua participação no mercado, não têm sido rigorosas ao avaliar as evidências

de seus produtos (Segura e Sommer, 2022); Por exemplo, a *EdTech Impact*, uma plataforma de análise independente com sede no Reino Unido, constatou que apenas 7% dessas empresas utilizaram ensaios clínicos controlados aleatórios para demonstrar o impacto de seus produtos, e que seu principal aval eram os comentários de clientes e estudos de casos escolares. Pior ainda, segundo a mesma fonte, muitos compradores públicos de produtos de tecnologia educacional não estão exigindo evidências rigorosas que comprovem a eficácia do que adquirem, e apenas 11% solicitaram avaliações de pares para avaliar a qualidade dos produtos.

Um componente importante que é fundamental para a construção de uma boa governança nessa área é a tendência de implementar políticas conjunturais ou de curto prazo em vez de políticas estatais que tenham apoio institucional, estabilidade e continuidade a médio e longo prazo. Um relatório recente do *Center for Universal Education* da Brookings revelou que os ministros da educação costumam compartilhar inovações digitais na educação em conferências ou "viagens de estudo", mas, quando se trata de analisar os detalhes específicos para a tomada de decisões, "cada administração governamental elabora seu plano estratégico de educação de acordo com seu próprio estilo ou interesses políticos. Dessa forma, o ministro da Educação tem uma autonomia significativa e frequentemente (com o incentivo

7 <https://edtechimpact.com/>



do presidente) muda de rumo em relação à administração anterior" (Ohlsen e Qargha, 2022).

O que fazer a curto prazo?

Desenvolver uma política pública sólida e uma governança robusta neste campo levará tempo, por isso é necessário agir primeiro naquilo que é viável a curto prazo.

De acordo com o princípio de que é a pedagogia, e não a tecnologia, que torna a educação presencial e virtual bem-sucedida, uma transformação digital eficaz deve ser o resultado de uma mudança organizacional em que alunos, professores, processos e modelos educacionais entendam a tecnologia como uma ferramenta para gerar valor de forma integral nas escolas, e não como uma substituta. Em vez de distribuir indiscriminadamente tablets, uma opção melhor é destinar uma sala de aula em cada escola com um determinado número de computadores para uso dos alunos, dispositivos eletrônicos para os professores, estações de recarga para armazenamento de equipamentos, servidores de conteúdo para armazenar informações e evidências, acesso à rede e conectividade para facilitar o processo de ensino e aprendizagem na sala de aula e equipamentos de informática para os instrutores.

Além disso, é indispensável melhorar as competências e habilidades digitais dos

professores por meio de programas de formação de curta duração para que saibam como aproveitar de forma eficaz as novas tecnologias para melhorar a qualidade e a aprendizagem. Um verdadeiro ecossistema de educação digital deve ter como objetivo melhorar a qualidade e a inclusão, promover parcerias multissetoriais, formar em empreendedorismo digital, produzir melhorias mensuráveis e sustentáveis na aprendizagem e direcionar os recursos orçamentários com foco, transparência e qualidade.

Em resumo, qualquer política pública de tecnologia para a educação deve: a) diferenciar o tático (prestar serviço) do estratégico (melhorar a aprendizagem, as trajetórias e as vidas); b) entender que os recursos multimídia são necessários, mas não suficientes, e que o importante é o modelo pedagógico, não a ferramenta; c) insistir que o papel do professor é estratégico e, portanto, sua formação; d) analisar cuidadosamente as práticas mais rigorosas para determinar o que funciona e o que não; e, por último, e) executar intervenções-piloto em pequena escala, avaliar seus resultados e só então implementá-las em todo o sistema educacional.

Rumo a uma política pública eficaz para a transformação digital na educação

A elaboração de uma boa política pública deve começar com as perguntas corretas:



- O que entendemos exatamente por educação e tecnologia?
- Trata-se de tecnologia para a educação ou educação para a tecnologia?
- Quais são os objetivos que estamos buscando? Distribuir equipamentos ou melhorar a aprendizagem, a inclusão e a equidade?
- Como superar o dilema "pedagogia do século XX versus tecnologia do século XXI"?
- Como desenhar, formular e implementar uma política pública eficiente, eficaz e transparente e um sistema de governança institucional e estável?

A literatura mencionada, bem como a produzida durante e após a pandemia, oferece algumas pistas. Antes da revolução tecnológica, a maioria dos países já tinha décadas de experiência no uso da TV e do rádio para fins educacionais⁸, especialmente voltados para a população rural, e posteriormente na utilização de tecnologias e outros recursos multimídia. As descobertas foram, de certa forma, quase de senso comum: não há transformação educacional sem tecnologia; as informações sobre o que funciona, o que não funciona e por que é insuficiente e as evidências são inconclusivas; há necessidade de uma exploração mais rigorosa sobre a verdadeira eficácia da tecnologia na melhoria da

aprendizagem; e compreender que as tecnologias podem aumentar os efeitos do bom ensino, mas não substituem o mau ensino: os professores ainda são a chave.

Mas há um componente adicional que deve ser documentado: intuitivamente, a pandemia parece ter gerado um *boom* de decisões públicas (aquisição de equipamentos, seleção de tecnologias, uso em sala de aula etc.) o que levou a inovações e possivelmente a boas decisões, mas também a confusões e más decisões. As evidências provisórias produziram lições e experiências de todos os tipos. Os programas com recursos multimídia geralmente são bem-sucedidos ou fracassam não pela tecnologia em si, mas por acertos ou falhas em seu desenho e implementação. Se os modelos pedagógicos são adequados, é mais fácil aproveitar ao máximo o potencial da tecnologia, pois, caso contrário, tende a reproduzir os mesmos processos e problemas do ensino tradicional em vez de inovar ou reinventar.

Resumindo: as intervenções "são mais eficazes quando utilizam uma ou mais de suas vantagens comparativas: 1) expandir o ensino de qualidade; 2) facilitar o ensino personalizado; 3) ampliar as oportunidades para a prática; e 4) aumentar a participação do aluno" (Vegas, 2022). Em outras palavras, trata-se de padronizar um círculo virtuoso em que tudo se conecta e se retroalimenta.

⁸ Ver, por exemplo: Antona Jimeno, 2014; e Chávez, 2003.



Em segundo lugar, é fundamental pensar integralmente sobre a tecnologia e, acima de tudo, sobre a pedagogia. A pandemia revelou as poucas habilidades digitais de professores e alunos e a falta de formação para otimizar o processo de ensino e aprendizagem, o que leva a algumas hipóteses relevantes: o dispositivo não substitui o professor, mas exige uma boa organização das atividades e do conteúdo; o modelo pedagógico deve orientar o uso dos dispositivos e não o contrário, e a ferramenta deve se adaptar às necessidades do aluno, e não o aluno à ferramenta. Em alguns casos, as motivações intrínsecas escassas ou mal orientadas se deve ao fato de que o conteúdo educacional é menos desafiador, divertido ou dinâmico do que outros dispositivos ou programas, como os videogames. Em qualquer caso, é preciso estudar melhor como enriquecer a oferta educacional aproveitando a enorme criatividade digital desenvolvida para outras atividades, como a indústria do entretenimento.

Concluindo, parece claro que o uso e o aproveitamento de tecnologias na educação têm tido um impacto limitado, pois se concentraram demais na infraestrutura, que é, obviamente, ne-

cessária, mas sem mudar significativamente os processos de aprendizagem. Para melhorar o desempenho estudantil, atender às necessidades dos alunos e contextos heterogêneos e aproveitar o potencial das tecnologias, é necessário um enfoque mais integral de transformação digital na educação.

As políticas públicas e, de forma mais ampla, os governos e seus ministérios da Educação precisam enfrentar pelo menos cinco desafios: 1) qual é o objetivo final almejado; 2) como os recursos multimídia podem ser usados para apoiar as mudanças no ensino; 3) como a tecnologia pode ser adaptada/adotada para produzir melhorias e transformações na aprendizagem; 4) como articular a disponibilidade de equipamentos com estratégias educacionais, o conteúdo específico por nível e disciplina e o alcance de metas claras com base em indicadores de aprendizagem mensuráveis; e 5) como avaliar a eficácia das políticas digitais na educação.

Isso implica a concepção, a formulação e a implementação dessas políticas para criar um autêntico **ecossistema de transformação digital**, expresso no gráfico abaixo, que facilite seu máximo aproveitamento na educação.



Figura: ECOSISTEMA DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO



Fuente: *Inter American Dialogue* (2019)

Neste sentido, é aconselhável definir a melhor maneira de organizar, sob a liderança das autoridades educacionais nacionais e subnacionais, um conselho ou comissão que reúna os diferentes órgãos públicos envolvidos na concepção e formulação de políticas públicas e seu financiamento. Deve-se promover a participação de especialistas em inovação tecnológica educacional e infraestrutura de telecomunicações, bem como uma representação seletiva de professores em ativo, entre outros participantes. Dessa maneira, o grupo poderá avaliar ex ante, com dados e evidências suficientes, o planejamento e as diferentes opções, tomar decisões vinculativas e supervisionar a correta execução das ações nesse campo.

Por último, deve-se enfatizar que passar de um amplo programa de fornecimento de dispositivos e conectividade para o desenvolvimento focado de um verdadeiro ecossistema de educação digital implica transformar as experiências de aprendizagem para motivar os alunos a aprenderem e desenvolverem habilidades e competências do século XXI; aumentar a eficácia dos professores por meio do uso de recursos multimídia; responder a novos desafios, como a cidadania digital, fomentar a criatividade na criação de novos conteúdos e o empreendedorismo digital; aumentar a eficiência e a governança da gestão da educação na implementação de políticas; e obter ganhos e melhorias incrementais, sustentáveis e mensuráveis nos resultados de aprendizagem que



otimizem as trajetórias educacionais e vitais dos alunos.

Caso contrário, persistiremos em uma velha lição: fazendo o mesmo, não alcançaremos resultados diferentes.

REFERÊNCIAS

- Antona Jimeno, T. (2014). *Los orígenes de la Televisión Educativa en TVE (1958-1966)*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, Vol. 20, Núm. especial, pp. 209-226. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense. Obtido em: DOI: [10.5209/rev_ESMP.2014.v20.45099](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2014.v20.45099)
- Barrera-Osorio, F. Linden, L. (2013). *The Use And Misuse Of Computers In Education: Evidence From A Randomized Experiment In Colombia*. World Bank. Obtido em: <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-4836>
- Chávez, A. (2003). *Televisión educativa o televisión para aprender*. Razon y palabra, nº 36. Obtido em: <http://www.razonypalabra.org.mx/antteriores/n36/achavez.html>
- Cifuentes, E. & Ganimian, A. (s/f), Tecnologías en educación: ¿cómo pueden mejorar el aprendizaje? Lecciones para América Latina y el Caribe, en <https://bit.ly/3LQLoBI>
- Fang, L. et al. (2013). *Computer Assisted Learning as Extracurricular Tutor? Evidence from a Randomized Experiment in Rural Boarding Schools in Shaanxi*. Journal of Development Effectiveness. Obtido em: [https://www.researchgate.net/publication/266220895_Computer_Assisted_Learning_as](https://www.researchgate.net/publication/266220895_Computer_Assisted_Learning_as_Extracurricular_Tutor_Evidence_from_a_Randomized_Experiment_in_Rural_Boarding_Schools_in_Shaanxi)
- [Extracurricular Tutor Evidence from a Randomized Experiment in Rural Boarding Schools in Shaanxi](https://www.researchgate.net/publication/266220895_Computer_Assisted_Learning_as_Extracurricular_Tutor_Evidence_from_a_Randomized_Experiment_in_Rural_Boarding_Schools_in_Shaanxi)
- G. de Melo et al. (2017). *El impacto en el aprendizaje del programa Una Laptop por Niño. La evidencia de Uruguay*. Trimestre Económico, 334, abril-junio 2017. Obtido em: <https://doi.org/10.20430/ete.v84i334.305>
- Ganimian, A., Vegas, E. & Hess, F.M. (2020). *Realizing the promise: How can education technology improve learning for all?* Washington, D.C., Brookings. Obtido em: <https://www.brookings.edu/articles/realizing-the-promise-how-can-education-technology-improve-learning-for-all/>
- Gates, B. (2023). *The Age of AI has begun*. Gates Notes, March 21, 2023. Recuperado en: <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>
- Inter-American Dialogue. (2019). *Transformando la experiencia de aprendizaje a través del uso de la tecnología educativo: desafíos y oportunidades en América Latina*, Washington, D.C. Obtido em: <https://www.thedialogue.org/analysis/transformando-la-experiencia-de-aprendizaje-a-traves-del-uso-de-tecnologia-educativa-desafios-y-oportunidades/?lang=es>



- Malamud, O. & Pop-Eleches, . (2010). *Home Computer Use and the Development of Human Capital*. National Bureau of Economic Research. Obtido em: <https://www.nber.org/papers/w15814>
- OECD (2015), *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OEI. (2020). *¿La educación del mañana? ¿Inercia o transformación?* Madrid, OEI. Obtido em: <https://oei.int/publicaciones/la-educacion-del-manana-inercia-o-transformacion>
- Ohlsen, B. & Qargha, O. (2022). *¿Cómo los tomadores de decisiones gubernamentales adoptan las innovaciones educativas para el escalamiento? Implicaciones para la formulación de políticas educativas a nivel nacional en países de ingresos bajos y medios*. Washington, DC, Center for Universal Education-Brookings. Obtido em: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/09/Brookings_CR-Report-SPANISH.pdf
- Segura, F. & Sommer, S. (2022). *Ed-tech Should Be More Evidence-Driven*. Obtido em: <https://www.edsurge.com/news/2022-06-03-edtech-should-be-more-evidence-driven>
- SEP (2019). *Nota informativa no oficial sobre el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) y la Estrategia de Inclusión Digital @prende*. Documento interno. Noviembre 2019.
- Vegas, E. (2022). *Tecnología educativa post-COVID-19: ¿Una oportunidad perdida?* Blog de Brookings Institution. Obtido em: <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2022/03/11/education-technology-post-covid-19-a-missed-opportunity>





II.2. A escola será digital ou não será: mãos à obra

*Mariano Fernández Enguita **

O panorama educacional da Ibero-América é tão amplo e complexo quanto sua realidade econômica, social e cultural. Não é insignificante que abranja uma variedade que vai do Neolítico à hipermodernidade, nem que as desigualdades econômicas e educacionais estejam entre as maiores do mundo. Isso faz com que, atualmente, o campo da educação enfrente problemas derivados de quatro das cinco grandes ondas que transformaram a aprendizagem e a comunicação desde a pré-história. Assim, temos os desafios da adoção da escrita e da revolução digital, mas também novas capacidades e oportunidades que surgem frente às necessidades antigas. A questão é se essa sobreposição da pré-história com a história e até mesmo com a hiper-história deve ser vista como um acúmulo de problemas já intratáveis, uma coincidência infeliz em que a falta de meios forçaria a priorização, até mesmo a triagem, ou uma oportunidade de abordar os problemas passados, presentes e futuros de maneira mais eficaz.

Educar é acompanhar e apoiar a aprendizagem de forma consciente, sistemática e eficaz, como os pais fazem com os filhos, os adultos com as crianças ou os professores com os alunos. A lingua-

gem e a hominização são duas faces do mesmo processo, e a linguagem é tanto instrumento quanto resultado da educação, nasce e cresce com ela. A modernização, com a transição de famílias grandes e comunidades pequenas para estruturas mais nucleares, o surgimento de novas mídias e novas formas de família, entre outros processos, abala constantemente a educação não institucionalizada, mas isso está fora de nosso enfoque aqui.

Mais próximo de nosso campo de interesse está o legado da segunda grande transformação informativa e educacional: a escrita e sua aprendizagem escolar. Poucos povos indígenas americanos desenvolveram alguma forma de escrita própria, embora fossem os mais numerosos. Aqueles que o fizeram criaram, como em outros lugares, sistemas pictográficos, ideográficos ou hieroglíficos, raramente fonéticos ou alfabéticos. Isso pode ter levado ao surgimento de escolas ou protoescolas, ou seja, à institucionalização da aprendizagem do ofício ou da leitura e escrita por parte de uma minoria. Após a colonização, algumas línguas indígenas foram transcritas para o alfabeto por necessidade de sobrevivência, o que hoje influencia os projetos de educação multicultural.

* Professor Emérito de Sociologia na Universidade Complutense, onde foi responsável pelo Doutorado em Educação, pelo projeto de inovação hiperaula.ucm e pelo Mestrado Avançado em Inovação e Transformação Educacional (com ILE e OEI) (MAITE). Foi diretor do GAS (2006-10) e do CCHJ (2007-10) na Universidade de Salamanca, e do INAP (2020-21). Seus livros mais recentes: *Más escuela y menos aula: La innovación en la perspectiva de un cambio de época* (2019), *La organización Escolar* (2020), *La Quinta Ola: la transformación digital del aprendizaje, de la educación y de la escuela* (2023) e *Competencia Digital Docente para la Transformación Educativa* (2023). Mais informações em www.enguita.info



Por outro lado, toda a América já estava na história quando a imprensa de tipos móveis tornou possível e necessário a implementação do sistema escolar, ou seja, a escolarização em massa e universal, que começou no século XIX. Alguns países, especialmente no Cone Sul, foram líderes não apenas regionais, mas também globais nesse aspecto e educadores como Sarmiento, Vasconcelos, Mistral, Mariátegui e Varela desempenharam papéis políticos importantes. No entanto, essa transformação foi lenta, dolorosa e, muitas vezes, incompleta. Ainda hoje, uma porcentagem significativa de crianças não completa o ensino primário (anos iniciais do ensino fundamental), ou não adquire as competências previstas.

O século XX assistiu à quarta grande transformação educacional: a generalização e a unificação progressiva e parcial do ensino secundário/médio, coincidindo com o surgimento da comunicação eletrônica de massa, mas, dessa vez, em posições opostas ou em hostilidade aberta. Essa transformação representou um grande avanço educacional e um apoio ao desenvolvimento, mas também foi fonte de problemas em todo o mundo: universalização incompleta, fracasso escolar, desigualdades sociais, vieses de orientação, evasão precoce, desinteresse e rejeição adolescente, expectativas educacionais e de trabalho não atendidas, insatisfação profissional e social etc. Na Ibero-América, destaca-se uma notável diferença nas oportunidades de classe, étnicas e territoriais, tanto regional quanto nacional.

A virada do milênio, marcada pela quinta grande transformação digital, trouxe consigo a microinformática pessoal, a internet, a web 2.0, os dispositivos móveis, a conectividade onipresente, as redes sociais, a realidade virtual, a internet das coisas e, mais recentemente, a inteligência artificial. A tecnologia digital é indubitavelmente pertinente para a aprendizagem, a educação e a escola, mas ainda há muito a ser feito no desenho adequado dessas ferramentas. No período mais recente, há apenas três anos, houve o confinamento devido à pandemia e o surgimento da inteligência artificial generativa (IAG).

A covid-19 e o ChatGPT revelaram o atraso digital das escolas, sua desconexão com a sociedade, as disparidades internas (entre e intra escolas e sistemas) e a falta de preparação dos professores; mas também a espetacular e crescente capacidade do hardware, software e conectividade digital, para ser incorporado na aprendizagem, no ensino e na escola com vantagens cada vez maiores em relação ao antigo ecossistema de sala de aula, do livro didático, da aula expositiva, da aprendizagem simultânea, dos horários, da avaliação em relação a um nível muito alto e ao processamento em lote.

A questão hoje, especialmente na Ibero-América, é se esse desafio é um problema adicional que agravará as dificuldades financeiras e as desigualdades educacionais, ou se pode ser uma oportunidade para abordar objetivos e problemas anteriormente imunes – se é que já não eram iatrogênicos – aos meios e políticas tradicionais; a oportu-



nidade de dar um salto, ou vários saltos, que evitem certas etapas caras e duvidosas e alcancem os mesmos fins, ou até mais ambiciosos, com meios melhores e mais acessíveis, ou ambos. Exemplos de como a tecnologia pode superar barreiras são como o rádio e a televisão chegaram a territórios e grupos sociais inacessíveis para a imprensa ou as administrações, e a telefonia celular alcançando rapidamente lugares sem infraestrutura de cabo; na educação, podemos lembrar, como mero exemplo, que uma biblioteca escolar inteira já cabe em um pen drive ou que um dispositivo com todos os livros de uma etapa de ensino é muito mais barato e menos limitado do que seus equivalentes em papel.

Mas a tecnologia digital está constantemente aprimorando outros recursos, além do armazenamento de informações. A IA, em particular, agora afirma ser capaz de fornecer ao aluno (e ao professor) o que nenhuma tecnologia anterior, digital ou não, conseguiu: interação e adaptabilidade ilimitadas, a baixo custo e de notável qualidade. O ChatGPT não é tão sábio quanto Sócrates, mas, com limitações que qualquer professor deve ser capaz de compensar, é suficiente para um aluno e suficiente para a escola. Além disso, continuará melhorando e, em breve, haverá mais opções (o Bard já está aqui como Gemini; o GPT já é GPT-4 e em breve será GPT-5; a Microsoft está trabalhando no Orca, um pequeno modelo que requer menos potência e dados porque aprende com os resultados e processos do ChatGPT etc.).

A educação - pelo menos a educação institucionalizada - visa a uma aprendizagem orientada, não aleatória ou por capricho, mas ao mesmo tempo livre, aberta e voltada para o futuro. A Inteligência Artificial Generativa (IAG), que atualmente representa o estado da arte e está batendo à porta da escola, emerge de modelos de linguagem em massa que não oferecem nada além de uma brilhante repetição do que foram obrigados a ingerir. Deixando de lado outros vieses repetidamente apontados no debate sobre a IA, é relevante para a Ibero-América o fato de esses modelos terem sido pré-treinados, treinados e ajustados predominantemente em contextos anglo-saxões (ou, pior, sob o filtro autoritário chinês).

De tudo isso, derivam outros imperativos. Em primeiro lugar, retreinar e ajustar esses modelos para o contexto cultural próprio, uma tarefa hercúlea, se não inatingível, para uma empresa, um sistema ou um país da região, mas ao alcance do esforço comum de muitos países que, juntos, ultrapassam um décimo da população mundial e se comunicam no segundo e sexto idiomas com o maior número de falantes nativos (de grande proximidade lexical, etimológica, morfológica e sintática). Em segundo, desenhar a tecnologia digital, especialmente sua interface de usuário, considerando a especificidade e diversidade das populações e grupos sociais-alvo. Em terceiro, realizar um esforço especial na formação dos professores, incluindo a competência digital, do diagnóstico e o reconhecimento dos déficits atuais (e não estou falando de indicadores, mas de desenvolvimento profissional) até que estejam à altura da tarefa.



Uma entidade como a OEI poderia desempenhar um papel não apenas de dinamizador ou mediador, mas também de organizador, assumindo a tarefa, com a colaboração dos governos, ou incentivando a criação de uma agência, fundação ou outra fórmula regional apropriada, para impulsionar o desen-

volvimento tecnológico e o desenho pedagógico necessários para a inevitável e urgente transformação digital na educação. Isso inclui a coleta e a curadoria de recursos abertos, o desenvolvimento de plataformas de apoio e a adoção e adaptação da inteligência artificial.





II.3. A transformação digital como chave para a transformação educacional

*Gemma Carbó **

Formar as novas gerações para um futuro melhor e sustentável

Uma das características que define nosso presente, como apontam pensadores como Edgar Morin, é que vivemos na incerteza e o futuro se apresenta completamente obscuro (Cerutti, 2021). A pergunta que surge dessa afirmação é: podemos educar a partir dessa realidade? Como? Pode a transformação digital incentivar a criatividade?

A educação e a cultura devem nos fornecer as ferramentas para não termos medo de viver. Diante da incerteza, da dúvida e da inquietação, a educação deve ser entendida como um conjunto de processos e percursos vitais que nos levam a aprender a ser e a estar neste mundo, algo que a Unesco já propôs em 1972 e em 1996 com o relatório de Jacques Delors, "Educação: um tesouro a descobrir".

Assim como no mundo dos videogames e das distopias culturais que nos cercam, parece que uma forma possível de existir hoje é em um estado permanen-

te de conflito e luta contra os inimigos de nossa própria espécie ou de outras espécies e, cada vez mais, contra a natureza e seus fenômenos extremos que estão se tornando comuns. Devemos, então, formar em estratégias de guerra? A segurança pessoal e coletiva deve ser o grande desafio comum? Como nos defendemos diante das grandes catástrofes naturais?

Esta é provavelmente uma questão a considerar e exigirá a busca de consensos sobre os mínimos comuns necessários, como já estabelecidos em 1948, após as grandes guerras mundiais. Alguns especialistas em segurança global já vinham antecipando a questão dos fenômenos extremos decorrentes de emergências climáticas e ambientais. A possibilidade de radicalização e violência entre posições políticas e ideológicas extremas é bem conhecida, mas não menos assustadora.

Aprender a estar exigirá ferramentas e estratégias de autoproteção pessoal e coletiva, além de grandes investimentos em segurança democrática, ou seja, em diálogo intercultural e capacidade crítica

* Doutora em Ciências da Educação na área de Políticas Culturais e Educacionais pela Universidade de Girona (Espanha). Membro do Conselho Assessor e do Conselho de Cultura da OEI. É membro do Conselho Assessor da Fundação Daniel e Nina Carasso e do Comitê Científico da revista *Periférica*. Preside a Fundação Interarts para cooperação cultural e a Associação Internacional ConArte para a arte na educação. Dirige o Museu Terra da Fundação Carulla.



diante das falsas verdades e estereótipos. Autodefesa também em termos de segurança estrutural arquitetônica e urbanística, como bem sabem os países afetados habitualmente por movimentos de terra e fenômenos atmosféricos extremos. Uma educação para um futuro possível, e esperamos que melhor, será aquela que ajude a transformar esses problemas em oportunidades para encontrar soluções criativas que contribuam para não deixar ninguém para trás.

Antônio Marina dizia que a educação sempre permitiu transferir uma cultura e modos de vida, mas os que estamos ensinando hoje não nos servem e, por isso, precisamos urgentemente gerar uma nova narrativa cultural. É preciso inventar um novo mundo e, como aponta a Unesco (2022), assinar um novo contrato social.

Neste novo paradigma, a digitalização e sua máxima expressão, a inteligência artificial, que configura novas formas de realidade, já tem uma presença proeminente a ponto de poder se impor à realidade física ou orgânica e humana, como afirmam alguns especialistas, como Elon Musk (Woollacott, 2023). Mas acho que todos concordaríamos em afirmar que este poderia ser um futuro imaginável, mas não é um futuro melhor para nossa espécie.

Muitas experiências ao longo da história nos ensinam sobre a possibilidade de

uma reviravolta improvisada nos grandes avanços científicos e tecnológicos. Também sabemos que não há melhor antídoto do que uma comunidade forte com uma visão e um projeto de vida compartilhados. Chamamos isso de muitas formas: cidadania global ou local, democracia plena, diálogo intercultural, aceitação da diversidade de formas e expressões culturais.

O que difere hoje em relação às experiências anteriores é a necessidade de que essa comunidade humana inclua também as outras espécies vivas da Terra, que seja capaz de preservar aquilo que possibilita a existência da diferença sem gerar desequilíbrio no natural ou desigualdade no social. O discurso ecológico e feminista, que tende a convergir na reivindicação do cuidado e da atenção à vida, está em grande parte situado nessa narrativa.

Um futuro melhor poderia ser aquele em que a inteligência artificial estivesse a serviço da inteligência humana coletiva e permitisse estabelecer um diálogo com as formas de inteligência animal e biológica para forjar um grande pacto comum. A educação envolveria então estratégias ou o desenvolvimento de competências que não são novas, mas que precisariam ser incentivadas e generalizadas: a consciência de um lugar-comum, o pensamento crítico, a resolução de conflitos em ambientes complexos, o compromisso pessoal ético e político com a justiça e o equilíbrio,



a empatia estratégica, a sensibilidade cultural ou a capacidade de nos reinventarmos de forma estética e criativa.

Em um exercício recente com o Chat GPT, aplicativo de inteligência artificial, perguntaram se algum dia as máquinas substituirão a inteligência humana. A resposta foi a seguinte:

Como modelo de linguagem, não tenho capacidade de ter crenças nem de prever o futuro. No entanto, posso dizer que o desenvolvimento da IA está avançando rapidamente e é possível que, no futuro, a IA supere os seres humanos em algumas habilidades cognitivas. No entanto, há habilidades e capacidades que continuam sendo exclusivas dos seres humanos, como por exemplo a empatia, a criatividade, a intuição e a tomada de decisões baseada em valores éticos e morais.

Nossos modelos educacionais e de pesquisa priorizaram o conhecimento e as habilidades racionais e lógico-matemáticas, que, de acordo com o positivismo científico e tecnológico, depositaram toda a esperança do futuro na objetividade e na certeza. As tecnologias têm sido, muitas vezes, nossas grandes aliadas. Usadas para fins humanísticos e sociais, podem dar respostas a problemas específicos, derivados de necessidades específicas, respondendo a análises complexas e amplas, mas limitadas.

Se algo define a espécie humana em sua evolução, é justamente a capacidade de usar as mãos para construir ferramentas úteis que, no que já estamos chamando de pós-humanismo ou transumanismo, poderão complementar e se combinar inclusive com nosso ser biológico, como de fato já está acontecendo com os smartphones ou os microchips no âmbito da saúde. Não queremos renunciar ao *homo habilis*, mas o momento histórico está nos empurrando para um novo estágio no desenvolvimento de nossas capacidades. É aí que uma linha interessante de inovação educacional pode ser traçada.

Neste sentido, convém lembrar que alguns conhecimentos e saberes especializados e úteis em questões como as que o contexto de emergências ambientais, sociais, sanitárias ou econômicas apresenta, nem sempre estão nas academias e universidades e, claro, nem nas escolas. Estamos nos referindo às epistemologias das comunidades indígenas ou do mundo rural, às das mulheres ou dos grupos considerados vulneráveis. Em todos, há experiências de respostas a situações extremas ou altamente complexas das quais poderíamos extrair lições interessantes, assim como a ciência vem fazendo com as respostas da natureza aos desafios da sobrevivência biológica.

Formar as novas gerações para um futuro melhor e sustentável significa retomar e reforçar as agendas educacionais históricas, como as da alfabetização geral, mas também transformar os sistemas



educacionais para que apoiem o desenvolvimento de competências fundamentais para a sobrevivência, a resiliência e a imaginação diante da complexidade. As tecnologias digitais serão, sem dúvida, essenciais nessa batalha porque as novas linguagens e formas de comunicação que geraram são as das novas gerações e porque o potencial de novas formas de gerenciamento de dados e informações abre grandes possibilidades, mas justamente por isso, agora mais do que nunca, aprender a estar juntos de forma não violenta será o desafio educacional.

Lembremos que, já em 2019, o Consenso de Pequim recomendou que os governos e outras partes interessadas dos Estados-Membros da Unesco apoiassem o desenvolvimento de novos modelos educacionais e usassem ferramentas de IA para propor sistemas personalizados de aprendizagem ao longo da vida. Também recomendou garantir que as tecnologias de IA formem os professores em vez de substituí-los ou promover a utilização equitativa e inclusiva da IA, independentemente de qualquer deficiência, status social ou econômico, origem étnica ou cultural ou localização geográfica, com ênfase na igualdade de gênero e na garantia do uso ético, transparente e verificável dos dados educacionais.

As novas e velhas formas de inteligência

O prestigiado neurocientista português Antônio Damásio, diretor do Instituto do

Cérebro e da Criatividade na Universidade do Sul da Califórnia e vencedor do Prêmio Príncipe de Astúrias, acaba de publicar seu novo livro *Sentir e saber: As origens da consciência*.

Segundo esse cientista, ser inteligente significa "fazer coisas que possam ser benéficas tanto para você quanto para os outros ou para a humanidade em geral". Para ele, é mais importante falar de consciência: "É a capacidade da mente que permitiu à espécie humana desenvolver uma inteligência única baseada no raciocínio e na criatividade, ajudando-nos a entender o mundo a nosso redor" (Damásio, 2021).

No campo da educação, nos últimos anos, os avanços em psicologia e neurociência têm fornecido um conhecimento específico sobre o quê, como e quanto somos capazes de aprender. A definição de uma unidade de medida do QI no início do século XX gerou um grande debate que hoje volta à tona com sua derivada, a inteligência artificial, tão discutida atualmente.

O QI (quociente de inteligência) é um número que representa a inteligência obtida pela divisão da idade mental (determinada por certos testes de inteligência) pela idade cronológica, multiplicada por 100. Essa relação tem uma ampla gama de valores: 100 é considerada inteligência média, abaixo de 70 configura deficiência intelectual e uma inteligência superior acima de 130. Atualmente, é obtido por meio de testes padronizados



que fornecem diretamente uma pontuação ao longo do século XX, e mostra que o QI dos cidadãos aumentou em muitos países. Este fenômeno, chamado efeito Flynn, fez a média passar de 80 pontos em 1932 para 115 pontos atualmente. No entanto, desde o início do século XXI, este aumento parece ter estagnado.

Alguns atribuem este estancamento às telas. Um dos mais contundentes é o neurocientista francês Michel Desmurget, diretor de pesquisa do INSERM, o Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica da França, que em 2019 publicou o livro: "A fábrica de cretinos digitais". Segundo o neurocientista, o uso desproporcional de computadores, celulares e tablets, além de favorecer a obesidade e problemas emocionais, empobrece a linguagem, a concentração e a memória (Web del Maestro CMF, 2021).

Para o doutor em psicologia Andrés Pueyo, esta ideia é ridícula. Segundo ele, as telas são benéficas para o desenvolvimento cognitivo e mental, ajudando a desenvolver capacidades desde muito pequenos. A inteligência permite gerar novas informações a partir daquelas que recebemos, e as crianças, por meio das telas, recebem muitas e variadas informações que ajudam a fazer deduções e gerar novas informações. Em 2004, o Dr. Andrés Pueyo publicou um estudo comparando os resultados obtidos em 1970 e 2000 com uma amostra equivalente de crianças. Os resultados apoiaram a hipótese de que a nutrição

é um fator importante nas diferenças de QI (Colom *et al.*, 2005), ou seja, o QI depende de muitos fatores, tanto ambientais quanto socioculturais.

Entretanto, a inteligência artificial não é afetada por esses fatores. A inteligência artificial é um ramo da informática dedicado ao desenvolvimento de algoritmos que permitem a uma máquina (geralmente um computador) tomar decisões inteligentes ou, pelo menos, comportar-se como se tivesse uma inteligência similar à humana. O futuro sempre gera incerteza e, em um campo tão controverso como esse, a especulação é abundante. Mas o Future of Humanity Institute, o centro de pesquisa interdisciplinar da Universidade de Oxford (Grace *et al.*, 2017), realizou um estudo com 352 cientistas e pesquisadores especialistas em IA e fez previsões que podem se tornar realidade:

- em 2024, a inteligência artificial superará a inteligência humana no que diz respeito à tradução de idiomas.
- em 2026, as máquinas serão capazes de escrever comentários de texto melhor do que os alunos do ensino médio/secundário.
- em 2027, será mais seguro uma máquina dirigir um caminhão do que uma pessoa, reduzindo significativamente a taxa de acidentes.
- em 2031, a IA no comércio superará os vendedores humanos.



- em 2049, as máquinas com inteligência artificial serão capazes de escrever best sellers.
- em 2053, os robôs terão a capacidade de realizar cirurgias, tornando as operações mais seguras.
- Em 2057, poderão inclusive realizar suas próprias pesquisas científicas.

De que inteligência nós, humanos, precisaremos, então, para viver com consciência e entender o mundo a nosso redor?

A chegada do século XXI foi acompanhada por uma série de eventos históricos, socioculturais, econômicos e ambientais que nos levaram a um ambiente no qual parece predominar o mal-estar físico e mental, a incerteza, a complexidade, a desilusão com o presente e o futuro; uma sensação de mudança acelerada e do fim de uma etapa que ainda não sabemos para onde está nos levando.

De que habilidades precisaremos para lidar com a incerteza? Que inteligência será realmente útil para enfrentar os desafios globais contemporâneos? Provavelmente a inteligência cultural, que é a inteligência coletiva que entendemos estar cada vez mais próxima da inteligência natural.

Lynn Margulis, bióloga que questionou a teoria da evolução de Darwin a par-

tir do estudo de microrganismos, disse: "A vida é uma união simbiótica e cooperativa que permite triunfar aos que se associam" (Sagan & Margulis, 1998). Com sua teoria da simbiose, mudou a maneira de entender o mundo natural e se opôs à ideia da competição entre as espécies como motor da evolução, defendendo as relações de cooperação entre as espécies como verdadeiro impulso da evolução.

Norbert Elias, o sociólogo alemão, em seu livro "O Processo Civilizador", publicado em espanhol em 1987 e em português em 1993, explicou que, mais do que as pessoas individualmente, são os grupos humanos que precisam garantir sua sobrevivência, e é neles que reside o desejo humano de eternidade (Elias, 1987).

Essa sobrevivência é possível através da convivência, o que chamamos de cultura em um sentido antropológico ou etnológico. Participar dessa vida comunitária é, além disso, um direito fundamental reconhecido na carta dos direitos humanos como uma das questões fundamentais para ter uma vida digna. Garantir esse direito é claramente uma tarefa educativa.

A vida em comunidade, a vida cultural, é uma forma clara de inteligência coletiva que permite nos adaptarmos às mudanças, exatamente o tipo de mudança de que precisamos agora. A inteligência cultural está presente no patrimônio, na memória, na herança genética e mate-



rial, mas também imaterial, nas formas de expressão artística e científica, nas línguas e nos modos de vida ao longo da história.

Somente a partir da cultura, entendida como um processo vital constante, como um espaço de participação e criação coletiva, poderemos colocar a inteligência artificial a serviço das necessidades reais de sobrevivência e adicionar outras inteligências, como a dos animais ou das plantas, o que o neurobiólogo Stefano Mancuso defende em sua pesquisa (Carrión, 2019). Precisamos de todas essas inteligências para avançar na construção de um futuro possível e interessante para viver.

Do ponto de vista dos direitos fundamentais, a educação artística e cultural está intrinsecamente relacionada ao desenvolvimento de competências-chave e capacidades individuais e coletivas, como a empatia, a resiliência, a superação de conflitos e situações de violência, bem como o exercício da participação como um ato político de empoderamento cidadão.

Em seu relatório de 2013 sobre direitos culturais e educação artística, a relatora especial Farida Shaheed (Shaheed, 2013) observa que o poder transformador da arte e da cultura está na natureza da experiência estética, que liga as faculdades cognitivas aos sentidos e às emoções, criando plataformas que oferecem muitas possibilidades de aprendizagem, reflexão, experiência e aceitação da complexidade.

Esses avanços fizeram com que se repensasse a visão estabelecida pela Unesco em relação ao papel da arte na educação. Em 2010, foi aprovada a Agenda de Seul para a educação artística, um documento consensual que destaca a compreensão da arte e da cultura como vetores de aprendizagem transversal e ferramentas para a educação intercultural, democrática, não violenta e criativa. O terceiro objetivo dessa agenda reforça a ideia de aplicar princípios e práticas da educação artística para resolver os problemas sociais e culturais do mundo contemporâneo.

Esse é o debate que está no centro das atenções hoje, com a implementação do processo de definição de um novo marco para a educação artística cuja finalidade:

“ (...) é contribuir para colocar a cultura a serviço da educação, melhorando os resultados da aprendizagem, as habilidades e as competências para todos por meio da ampla gama de oportunidades oferecidas pela cultura, do patrimônio às indústrias culturais e criativas, tanto na educação formal quanto na não formal, incluindo a aprendizagem ao longo da vida, levando em conta as tecnologias digitais.” (UNESCO, 2021).

Definitivamente, a confluência entre os direitos culturais e educacionais e as agendas globais é uma realidade comprovada. A agenda 2030 estabelece



poucos indicadores específicos para a cultura, mas quando fala sobre educação no Objetivo 4, destaca que esta deve valorizar a diversidade cultural como um meio para enfrentar os desafios da sustentabilidade.

Um relatório recente (Koumbou Boly, 2019), da relatora especial para o direito à educação, Koumba Boly, destaca essa questão: O adjetivo "cultural", em seu sentido mais amplo, abrange não apenas a arte ou o patrimônio, mas todas as disciplinas educacionais. A busca da interdisciplinaridade na educação, desde a infância, favorece uma compreensão real do mundo a nosso redor.

Na Catalunha, por exemplo, o conselho assessor para o desenvolvimento sustentável e a agenda 2030 indicam que é necessário garantir a qualidade do ensino obrigatório por meio de uma visão holística da aprendizagem, que supere as dicotomias tradicionais entre aspectos cognitivos, emocionais e éticos. Também é importante incentivar a aprendizagem de habilidades para um ambiente em constante mudança, que requer adaptabilidade, trabalho em equipe, gestão da informação, pensamento crítico, capacidade de comunicação e resolução de problemas.

O direito de participar da vida cultural e a necessidade de uma educação que prepare para os desafios contemporâneos exigem, como vimos, uma ação local urgente contra o analfabetismo cultural e artístico. Há muitas razões para isso,

mas poderíamos agrupá-las em três argumentos principais:

- A arte e a ciência são as duas formas de nos questionarmos e entender o mundo em que vivemos.
- Participar da vida cultural de sua própria comunidade é um direito fundamental, e a impossibilidade de exercê-lo gera exclusão social.
- A cultura e a arte são áreas estratégicas para a criação de empregos, especialmente entre os jovens.

A pesquisa científica, social e artística converge nesta apreciação. O doutor em Biologia e professor de Genética da Universidade de Barcelona, David Bueno, assinalou em uma entrevista recente que os avanços tecnológicos permitem observar o cérebro humano em ação. As emoções e a criatividade são fundamentais para alcançar a aprendizagem e desenvolver ambos os hemisférios do cérebro. Estimular o interesse, a motivação e a criatividade por meio da música, da arte plástica e da educação física pode nos levar a desenvolver aspectos relacionados a idiomas, matemática, história, meio ambiente e ciência.

Os processos de inovação pedagógica, como a reivindicação da inclusão do A de arte nos processos STEM – transformando-os em STEAM, indicam que é necessário aumentar a aplicação de metodologias de aprendizagem trans-



versal, que geram e transmitem conhecimento compartilhado entre os diferentes campos científicos, tecnológicos, artísticos e matemáticos, fomentando o pensamento crítico e a criatividade.

Como John Berger (2005) assinalou na década de 1970, nascemos com a capacidade de ver e ouvir antes de falar ou escrever. A alfabetização que estava no centro do debate e das demandas educacionais, hoje vai além da leitura e da escrita. Precisamos de alfabetização em muitas línguas e linguagens desde que nascemos (educação infantil, obrigatória, adulta, especial...) e ao longo da vida.

As novas formas de aprender arte também nos conectam à tecnologia e às linguagens digitais. Aprendemos de maneiras diferentes. Cultura, educação e comunicação se cruzam. As redes são um exemplo da complexidade e interconectividade que também se impõe nos processos de aprendizagem, agravando as diferenças causadas pela lacuna digital. O uso inadequado desses canais de comunicação e de produção de conteúdo, derivado do analfabetismo estético, ético e digital, acarreta sérios perigos para a democracia e para a defesa da liberdade de expressão e do direito à informação verdadeira.

Mas, acima de tudo, aprendemos em todos os lugares. Alguns mais, outros menos. A mochila cultural é cada vez mais determinante como um fator de exclusão social. Por isso, a escola e o

ensino obrigatório são fundamentais, mas também qualquer espaço cultural. Um estudo recente em Barcelona demonstra isso: (...) “Falhamos como sociedade e como instituições públicas no desenvolvimento do direito à educação na arte e na cultura. A Pesquisa de Necessidades e Participação Cultural em Barcelona (2020) mostra como o código postal, a familiaridade com a arte, o gênero e o nível de escolaridade condicionam suas oportunidades educacionais culturais. Mas também revela que as necessidades são transversais: todos pedem e gostariam de pedir mais oportunidades” (ICUB, 2020).

Tudo isso amplia o campo das instituições e políticas culturais para a arte na educação. Novos atores e responsabilidades surgem, como universidades e a formação de formadores, que não se limitam mais às figuras profissionais clássicas do magistério e da pedagogia, mas se expandem para a educação social e a mediação intercultural, a arte-educação ou a gestão cultural.

As responsabilidades educacionais desses novos atores socioculturais serão exercidas em espaços culturais clássicos como museus, teatros ou auditórios, mas também cada vez mais nas ruas, centros cívicos, festas ou festivais, mostras e eventos em geral. Como vimos, novas responsabilidades culturais dos atores educacionais começam a ser definidas, considerando a diversidade cultural e a educação artística como um desafio não exclusivo,



mas compartilhado com as comunidades em que se inserem. A inteligência cultural pode e deve se aliar às oportunidades da IA para situar a diferença

cultural como oportunidade e abrir possibilidades de cocriação coletiva de novos cenários futuros.

REFERÊNCIAS

- Berger, J. (2005). Modos de ver. Madrid, España. Ed. Gustavo Gili.
- Carrión, J. (2019, junio 23). Stefano Mancuso, el hombre que habla con las plantas. The New York times. <https://www.nytimes.com/es/2019/06/23/espanol/cultura/stefano-mancuso-reino-vegetal.html>
- Cerutti, M. (2021). Los 100 años de Edgar Morin: “Vivimos en la incertidumbre total. El futuro es completamente oscuro”. El mundo, 7 de julio de 2021. Obtido em: <https://www.elmundo.es/papel/lideres/2021/07/07/60e5aab1fc6c-83d10b8b4573.html>
- Colom, R., Lluïfont, J., & Pueyo, A. (2005). The generational intelligence gains are caused by decreasing variance in the lower half of the distribution: Supporting evidence for the nutrition hypothesis. *Intelligence*, 33(1), 83–91. Obtido em: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2004.07.010>
- Damasio, A. (2021). Sentir y saber. El camino de la consciencia. Planeta. Audiolibro
- Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio). Obtido em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Elias, N. (1987). El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas. Ed. Fondo de Cultura Económica. Obtido em: https://ddooss.org/libros/Norbert_Elias.pdf
- Grace, K., Salvatier, J., Dafoe, A., Zhang, B., & Evans, O. (2017). When will AI exceed human performance? Evidence from AI experts. Obtido em: <http://arxiv.org/abs/1705.08807>
- ICUB (2020). Encuesta de participación y necesidades culturales de Barcelona. Proceso de elaboración y análisis de resultados. Instituto de Cultura de Barcelona y Ayuntamiento de Barcelona. Obtido em: https://barcelonadadescultura.bcn.cat/wp-content/uploads/2020/04/EncuestaCultura2019_Informe_ES.pdf
- Koumbou Boly, B. (2019). Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación. Derecho a la educación: las dimensiones culturales del derecho



- a la educación o el derecho a la educación como derecho cultural. Asamblea General, 47º período de sesiones (21 de junio a 9 de julio de 2021). ONU: Consejo de Derechos Humanos, 16 de abril de 2021. Obtido em: <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc4732-right-education-cultural-dimensions-right-education-or-right>
- Shaheed, F. (2013) Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales. Farida Shaheed: Adición: Misión a San Vicente y las Granadinas (5 a 9 de noviembre de 2012), ONU: Consejo de Derechos Humanos, 22 Abril 2013. Obtido em: <https://www.refworld.org/es/ref/countryrep/unhrc/2013/es/94144>
- Sagan, D., & Margulis, L. (1998). ¿Que es la Vida? Ed. TusQuets. Barcelona, España.
- UNESCO (2021) . Un marco para la educación cultural y artística. 211º Consejo Ejecutivo. Código de documento. 211 EX/39. Obtido em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376144_spa
- UNESCO (2022). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. Obtido em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Web del Maestro CMF (2021). Michel Desmurget: El tiempo que se pasa ante una pantalla por motivos recreativos retrasa la maduración anatómica y funcional del cerebro. Obtido em: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/michel-desmurget-el-tiempo-que-se-pasa-ante-una-pantalla-por-motivos-recreativos-retrasa-la-maduracion-anatomica-y-funcional-del-cerebro/>
- Woollacott, E. (2023). *Elon Musk y otros expertos en tecnología piden parar el entrenamiento de la Inteligencia Artificial*. Forbes España. 30 de marzo de 2023. Obtido em: <https://forbes.es/tecnologia/256871/elon-musk-y-otros-expertos-en-tecnologia-piden-parar-el->





II.4. Tsunami tecnológico e mudança educacional

Hugo Díaz Díaz *

As mudanças surpreendentes e aceleradas produzidas pelas tecnologias baseadas em inteligência artificial geram um debate sobre como os sistemas educacionais devem lidar com elas em uma região com grandes disparidades de desigualdade em comparação com outras regiões do mundo. Essas disparidades levantam questões importantes: como variará a intensidade e as características da mudança na educação entre as populações mais e menos vulneráveis? O que ensinar, aprender e avaliar? Que mudanças esperar nos processos pedagógicos e em seus atores?

Intensidade e características da mudança

Em 2022, a CEPAL estimava que 32,1% dos latino-americanos eram pobres, 13,1% eram extremamente pobres e quase um em cada cinco habitantes morava em áreas rurais (CEPAL, 2022). É nessas áreas que se concentra a maior parte da população vulnerável. As tecnologias emergentes podem agravar as desigualdades, se não houver investimentos para evitar que a educação nessas áreas continue em um contexto desatualizado em rela-

ção ao restante da sociedade. Por isso, é crucial resolver problemas como o acesso e a qualidade da conectividade e a heterogeneidade dos equipamentos informáticos, muitos dos quais são antigos e inadequados para enfrentar novos desafios.

As tecnologias avançam a uma velocidade que os sistemas educacionais não conseguem acompanhar. Como mudanças radicais não são viáveis, espera-se que as reformas sejam graduais, combinando o melhor do que já existe com as contribuições das novas tecnologias. É provável que as mudanças ocorram com maior rapidez e intensidade no ensino superior, especialmente nos cursos de pós-graduação; no entanto, a presença das tecnologias de aprendizagem adaptativa obrigará a adotar medidas também no ensino básico para se adequar ao novo cenário.

O Consenso de Pequim (Unesco, 2019) alertou, com razão, que estamos caminhando para uma era caracterizada pela disseminação da inteligência artificial, com o potencial de reconfigurar os fundamentos básicos da educação, do ensino e da aprendizagem por meio de processos de aprendizagem adaptativa.

* Hugo Díaz Díaz. Administrador de Empresas, planejador de Desenvolvimento Econômico e Social e de Educação. No Peru, foi Presidente do Conselho Nacional de Educação e Diretor-Geral de Planejamento Educacional. É presidente do Grupo Consultivo da Universidade Internacional de La Rioja -UNIR- no Peru, membro do Conselho Assessor da Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI), Diretor do Instituto de Investigación para el Desarrollo y la Defensa Nacional (INIDEN), Consultor e autor de publicações sobre educação.



O sucesso desse processo de reconfiguração dependerá das políticas que cada país adotar.

Futuros prováveis dos processos de ensino e aprendizagem

Referimo-nos a ensinar, aprender, avaliar e a metodologias e atores.

Ensinar. Um número crescente de pessoas está se perguntando: se quase todo o conhecimento está em ferramentas como o Google, quais devem ser as novas funções das escolas e dos professores? Não há respostas fáceis nem definitivas. Mas é preciso levar em consideração que as pessoas precisam não apenas de uma boa base de conhecimento e das habilidades necessárias para viver em um ambiente incerto e em constante mudança, mas também se desenvolver física e emocionalmente, com atitudes positivas, praticar relações sociais adequadas e aprender habilidades relevantes para a vida. Para isso, será fundamental a complementaridade das escolas e da inteligência artificial.

Se o conhecimento adquire dimensões infinitas e cada vez maiores, um dos objetivos da educação para definir o que ensinar será priorizar o aprendizado que é necessário agora, já que a aprendizagem ao longo da vida se encarregará de atualizá-lo. Da mesma forma, o aprendizado deve ser definido a partir de uma perspectiva universal e transversal de como será o mundo, da evolução dos

perfis das novas gerações, da utilidade do que se aprende em diversos contextos sociais, do caráter imperecível e duradouro de certos conhecimentos e da criação de itinerários diversificados e adaptativos. Tudo isso, sem negligenciar o contexto local.

É necessário possuir habilidades para o conhecimento e o uso de ferramentas digitais em grande parte de nossas atividades, fomentar uma convivência global e pacífica sem fronteiras, desenvolver uma nova forma de cidadania – a digital – e abrir novos canais de aprendizagem. Por essa razão, a alfabetização digital deve ser estendida a toda a população. Atualmente, a internet é usada principalmente para bater papo, buscar informações e se entreter. Devemos fortalecer as capacidades de uso responsável e interativo das ferramentas digitais em todas as áreas do currículo e na execução de habilidades que exigem maior domínio técnico e conhecimentos matemáticos, científicos, sociais e outros mais complexos.

Aprender. Cada aluno pode estudar em seu próprio ritmo, com orientações e recursos adequados que mantenham sua motivação e interesse. Assim, as tecnologias podem ajudar na personalização, até agora uma aspiração difícil de alcançar nas salas de aula tradicionais. Também é importante fomentar a colaboração entre alunos, pois aprender juntos facilita o trabalho em equipe, uma habilidade muito demandada no trabalho e nas comunidades.



A experiência mostra que os alunos que não se destacam muito durante a escolaridade podem ser bem-sucedidos depois. O importante é adquirir a habilidade de aprender permanentemente para continuar se preparando para o futuro. A conectividade universal ajuda a autoformação das pessoas, acompanhando as melhores experiências, descobertas e conferências no mundo. Isso não significa esquecer a necessidade de um equilíbrio adequado entre as melhores práticas da educação convencional e aquelas que aproveitam as tecnologias emergentes para ajudar a obter informações coerentes, bem fundamentadas e organizadas, que contribuam para desenvolver capacidades de análise, investigação, pensamento crítico, raciocínio, criatividade, colaboração e evitar a submissão frente ao que se divulga nas redes. Uma forma de consegui-lo é desafiar constantemente os alunos a resolverem situações de maior dificuldade vinculadas ao cotidiano.

Há várias plataformas e aplicativos que facilitam o ensino e a aprendizagem, como Khan Academy, Matemática Pro-Futuro, Plataforma Adaptativa Matemática (Uruguai) e Letrus (Brasil). Essas plataformas aproveitam a inteligência artificial, estudos sobre a aprendizagem do cérebro e combinam tecnologia e pedagogia com uma abordagem pedagógica baseada no alto envolvimento dos alunos e no uso de uma variedade de recursos, incluindo os jogos.

Avaliar. Com o desenvolvimento de plataformas potentes e aplicativos ba-

seados em inteligência artificial, é possível coletar informações sobre o desempenho acadêmico de cada aluno e do grupo por habilidades e competências com um detalhamento que era impossível antes. Isso permite, por exemplo, determinar e eliminar conteúdos, medir a capacidade de retenção do que foi aprendido, planejar aulas de revisão individualizadas e obter dados de caráter psicológico e neuronal. As experiências recentes no ensino superior, especialmente nos cursos de pós-graduação (Vieira da Silva, 2021), mostram uma redução nas taxas de evasão quando se alcança uma compreensão completa e se atendem às expectativas dos alunos, ou seja, quando há uma congruência entre os fatores universitários de espaço, tempo, instalações e investimento e as necessidades, interesses e preferências.

Uma das maiores preocupações é que os trabalhos de casa ou pesquisas pedidos aos alunos agora correm o risco de serem feitos por um *chatbot*. O objetivo dos deveres de casa está sendo repensado, embora devamos aceitar que as tecnologias avançam tão rapidamente que algumas medidas podem se tornar obsoletas em breve. Para evitar o plágio, alguns professores voltam ao lápis e ao papel, contextualizando os textos obtidos do *chatbot* com uma boa redação, pedindo a grupos de alunos que comparem diferentes textos sobre um tema e elaborem um texto único, que apresentem oralmente e discutam criticamente em sala de aula ou virtualmen-



te o que encontraram, que analisem as estruturas, a veracidade e a utilidade das informações. Para as instituições de ensino, será importante normatizar o uso de ferramentas como o Chat GPT, sua inserção no processo de ensino, as condições de uso na escola, a ética e o respeito às fontes, entre outros aspectos.

Metodologias e atores

É provável que a maior mudança a ser realizada no sistema educacional seja metodológica. Além de gerar um maior interesse pela aprendizagem e otimizar o uso do tempo, terá impacto na criação de um clima favorável à participação, ao autocontrole por parte do grupo, à disciplina flexível, ao tratamento cordial e respeitoso entre professor e alunos, e entre os próprios alunos, com o objetivo de alcançar melhores resultados de aprendizagem.

No novo cenário, não é conveniente forçar os alunos a aprenderem de uma única forma, com o mesmo currículo e as mesmas metodologias, sem considerar as características pessoais e o estilo de aprendizagem de cada um; portanto, não há desculpa para não personalizar. Os aplicativos baseados em inteligência artificial, especialmente aqueles ligados ao desenvolvimento da neurociência, fornecem informações abundantes sobre o desempenho dos alunos, individualmente e em grupo, bem como orientações sobre o tipo de atividades

sugeridas de acordo com o ritmo de aprendizagem.

O professor, como profissional com uma visão ampla, deve estar qualificado para educar em meio a diferentes motivações, atitudes e talentos. Deve inspirar, inovar e criar confiança; ter conhecimento dos últimos avanços em seu campo e da psicologia cognitiva experimental; entender e saber utilizar as tecnologias com fins educacionais, incluídas as de inteligência artificial.

Os pais não podem mais se eximir, pensando em delegar sua responsabilidade à escola. Devem formar uma parceria com os professores para proporcionar aos filhos um ambiente favorável que lhes permita aprender com segurança em casa e na escola. Como forma de lidar com a crescente violência social em muitos países, será imperativo educar seus filhos para a paz, garantindo a coerência entre o que exigem dos filhos e seu próprio comportamento, o respeito pelos valores fundamentais ao longo do tempo e a responsabilidade não apenas de alimentá-los e cuidá-los, mas também de educá-los para que atinjam seu pleno potencial.

Por último, há o papel da administração. Avançar em processos necessários como a aprendizagem adaptativa, a aprendizagem profunda e a implementação de esforços criativos e inovadores só são possíveis se houver confiança na potencialidade das comunidades educativas.



REFERENCIAS

- CEPAL. (2022). *Panorama Social de América Latina: Transformar la educación como base del desarrollo sostenible*. CEPAL. <https://www.cepal.org/en/publications/48519-social-panorama-latin-america-and-caribbean-2022-transforming-education-basis>
- UNESCO. (2019). *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación*. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- Vieira da Silva, W. (2021). *Investigação das causas de evasão na graduação a distância e possíveis soluções para melhorar a eficácia das universidades no Brasil por meio de metodologia de aprendizagem baseada em projetos com mediação de TIC*. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta y a Distância. Disponível em: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v2iEspecial.490>





II.5. A educação requer uma mudança ou uma transformação?

*Claudia Limón **

Mudar significa deixar algo para trás e adotar outra coisa em seu lugar. Transformar, por outro lado, implica fazer com que algo mude ou seja diferente, sem alterar suas características essenciais; basicamente se refere a "modificar" e "manter".

Portanto, primeiro a educação deve mudar para poder se transformar na ferramenta essencial que permita às novas gerações enfrentarem um mundo onde a única constante é a mudança e onde a tecnologia está continuamente transformando a maneira de aprender, interagir e trabalhar.

Se buscamos uma verdadeira transformação na educação, é necessário mudar as bases, não apenas modificar ou trocar alguns hábitos ou estratégias. Por exemplo, desde os anos 80 têm se promovido as habilidades do século XXI entre os alunos. Já se passaram mais de vinte anos e os resultados mostram que essas habilidades são as menos incentivadas e as mais demandadas atualmente.

Não basta querer promover algo para consegui-lo; integrar o desenvolvimento

dessas habilidades de forma transversal em um currículo pouco flexível, focado no ensino do conteúdo, dificulta que os professores realizem ambas as tarefas, de modo que sua atenção se concentra principalmente nos critérios de avaliação estabelecidos nos currículos oficiais de cada país.

A tecnologia continua e continuará avançando em alta velocidade. Hoje falamos de inteligência artificial e dos riscos surgidos com sua implementação, mas há alguns anos tínhamos e proibíamos o uso da calculadora, o acesso à internet, a consulta na Wikipédia ou o uso do celular. Atualmente, essas tecnologias não só fazem parte de nossa vida cotidiana, como também são ferramentas usadas para aprender. No entanto, o tempo usado para proibir e limitar ao máximo o uso dessas tecnologias foi tempo perdido para fomentar o pensamento crítico em nossos alunos que lhes permitisse discernir, analisar e tomar decisões para consumir menos e analisar mais.

Como esperamos que um aluno possa diferenciar uma informação errônea que um Chat GPT pode fornecer para uma redação, se proibimos há alguns anos

* É consultora internacional e diretora-geral da CONCIUS Consultores. Tem mais de trinta e cinco anos de experiência na incorporação de tecnologias na educação. Consultora para a definição de políticas públicas, quadros de referência e avaliação de competências em diferentes Ministérios da Educação e organizações internacionais, como o BID e a Unesco. Membro do Conselho Assessor da OEI e presidenta executiva da CONCIUS Consultores. Designer de diversas plataformas, simuladores e conteúdo on-line para promover as habilidades do século XXI. Coautora de diferentes livros e artigos de pesquisa.



que esses alunos consultassem informações na Wikipédia ou navegassem por sites não confiáveis?

Se analisarmos quais foram as principais mudanças na educação com o uso da tecnologia nos últimos anos, podemos classificá-las em três momentos:

- A digitalização: a mudança consistiu em substituir o impresso pelo digital sem que isso implicasse uma mudança na essência ou na base do modelo educacional.
- A expansão digital ou automação de processos: aqui podemos citar os cursos on-line (*e-learning*), em que a mudança consistiu em elaborar programas de formação para alcançar um maior número de pessoas, independentemente do tempo e do lugar; no entanto, também não houve uma mudança nas bases do modelo de educação.

Antes de falarmos sobre o terceiro momento, é importante mencionar que tanto a digitalização quanto a automação têm sido o foco de questionamentos e críticas nos sistemas educacionais, argumentando sua ineficácia. A pergunta nessa situação é: a ineficácia é devido à tecnologia ou é uma consequência do modelo educacional no qual seu desenvolvimento e implementação foram baseados?

A tecnologia é uma poderosa ferramenta que potencializa o bom e o ruim. Nem mesmo a inteligência artificial é capaz

de ser suficientemente criativa para tomar decisões que não foram previamente pensadas e definidas pelo ser humano. Então, por que culpar a tecnologia por resultados que são produto de um modelo de educação com foco na entrega de conteúdo e não no desenvolvimento de habilidades?

O terceiro momento é a Transformação, em que a mudança na educação não é mais uma opção, mas uma necessidade. Esse momento é conhecido como transformação porque, pela primeira vez, a tecnologia pode assumir funções que podem mudar significativamente a maneira como aprendemos, mesmo que os sistemas educacionais optem por não mudar seu modelo.

Para responder a este momento de transformação, a educação precisa se concentrar em preencher as lacunas de infraestrutura, acesso, conectividade e habilidades digitais, mas, acima de tudo, requer uma mudança profunda e não apenas superficial no modelo educacional. Por exemplo, um currículo flexível focado em habilidades mais do que em conteúdo, em analisar em vez de memorizar, em criar em vez de usar e em pensar em vez de imitar; uma alfabetização digital, com foco na análise de dados, no gerenciamento de ideias e na análise de informações; uma formação dos alunos em temas fundamentais da cidadania digital, como equilíbrio e bem-estar, pegada e identidade digital, informação e mídia, privacidade e segurança on-line, comunicação e cyberbullying, uma visão do futuro que



nos oriente onde estamos e para onde vamos, e uma formação contínua em inteligência social e humana.

Devemos tomar consciência de que não se trata mais de ensinar aos alunos como acessar as informações, mas como filtrá-las e analisá-las. Nem tudo o que vemos, ouvimos e lemos é verdade.

O problema não é que os alunos tenham mais ferramentas para copiar, como o Chat GPT, mas sim que a educação careça de um novo modelo que dê maior ênfase nas habilidades de análise.

O pensamento computacional deve ser parte integrante do currículo desde a infância. A programação, a análise de dados e o gerenciamento de informações são fundamentais, mas não podem ser integrados apenas de forma transversal e seguindo um manual de instruções. Devemos evitar continuar sendo consumidores de informações e novas tecnologias, para promover a inovação entre os alunos.

As novas tecnologias não são inimigas. Se soubermos como usá-las, serão nossas aliadas. Nossos maiores inimigos são:

- A falta de informações
- Um modelo tradicional
- Um currículo rígido
- Um modelo que informa sem questionar e não fomenta a inovação

Mudar não é fácil, implica quebrar paradigmas, desaprender e modificar estruturas, mas hoje é o momento de fazer isso. Precisamos nos reinventar, integrar a tecnologia de forma crítica e responsável, sem que isso signifique proibi-la. Devemos estar abertos a cometer erros e ser flexíveis.

Os professores não são mais a única fonte de informações, mas ainda são o principal motor para a aprendizagem como guia e apoio. Por isso, devem ser os primeiros em que devemos nos focar e apoiar para que continuem sendo a peça-chave neste novo mundo e modelo educacional.





II.6. Inteligência compartilhada: GPT-4 e o futuro da educação

José Joaquín Brunner *

O objetivo deste artigo é realizar um experimento interativo com o GPT-4 da Open AI¹², que consiste na produção de um ensaio reflexivo conjunto sobre o papel dessa ferramenta no desenvolvimento futuro da educação e suas implicações. A ideia é explorar, com a ajuda do chatbox, algumas ideias sobre o futuro tecnológico da educação. Portanto, este é um caso típico em que o resultado é o processo e onde o estudo em si é abordado como um experimento colaborativo..

Começamos nossa exploração com três perguntas: (i) Com a inteligência artificial (IA), estamos diante de um ponto de inflexão em relação às formas de ensino e aprendizagem? (ii) Em caso afirmativo, como postulam a literatura técnica e a análise crítica da educação (Twinomurini e Gumbo, 2023), podemos identificar alguns traços característicos de um

novo modelo de ensino-aprendizagem? E, por último, (iii) que conclusões resultam desta exploração em relação aos efeitos sociais e culturais do futuro tecnológico da educação?

Essas três perguntas servem como eixos norteadores de nossa pesquisa. A primeira é de natureza histórica e preditiva, desenvolvendo-se em um contexto prospectivo de longa duração. A segunda é própria das ciências da educação e da aprendizagem —antigamente teríamos dito da pedagogia— e está baseada em discussões contemporâneas da mudança educacional (Peters *et al.*, 2023). A terceira é uma pesquisa prospectiva a partir das Ciências Sociais; neste caso, a Sociologia da Educação, a disciplina do autor responsável por este ensaio. Abordaremos essas três perguntas nas seções seguintes, após uma breve introdução à metodologia empregada.

* Professor titular da Universidade Diego Portales, onde dirige o Programa de Doutorado em Educação Superior ministrado em conjunto com a Universidade de Leiden, Holanda. Também é titular da Cátedra Unesco em Políticas e Sistemas Comparados de Ensino Superior. Este ensaio tem o apoio do Projeto Fondecyt 1221758 da Agência Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (ANID) do Governo do Chile.

9 O GPT-4, de acordo com sua própria explicação, é um modelo de linguagem desenvolvido pela empresa OpenAI, exibindo uma forma de inteligência artificial que pode ser caracterizada da seguinte forma. É um modelo de IA de uso geral que pode executar diversas tarefas de linguagem, como responder a perguntas, escrever textos, traduzir idiomas e muito mais. Usa técnicas de processamento de linguagem natural (PLN) para interpretar consultas, entender contextos e produzir respostas coerentes e, muitas vezes, contextualmente adequadas. Baseia-se na aprendizagem de máquina, mais especificamente em redes neurais profundas. Aprendeu com uma grande quantidade de textos e exemplos de interações linguísticas, o que lhe permite gerar respostas que muitas vezes parecem surpreendentemente humanas. Como modelo de linguagem preditivo, o GPT-4 gera texto prevendo a próxima palavra em uma sequência baseada nas palavras anteriores. Isso o torna eficiente na continuação de textos, na conclusão de ideias ou até mesmo na criação de novos conteúdos com base em instruções dadas. Apesar de seus avançados recursos de processamento de linguagem, o GPT-4 não tem consciência, nem compreensão real, nem emoções, nem experiências pessoais. Suas respostas são baseadas em padrões aprendidos de dados, não em compreensão consciente ou experiências vividas. A base de conhecimento do GPT-4 é limitada ao que aprendeu durante seu treinamento, que foi concluído em abril de 2023. Não pode acessar ou adquirir informações além desse ponto, nem tem a capacidade de experimentar ou entender o mundo de forma humana. A qualidade e a precisão das respostas do GPT-4 são altamente dependentes do contexto e da clareza do comando [prompt] fornecido pelo usuário (resposta gerada pelo GPT-4, acesso em 11 de novembro de 2023). Neste ensaio, o GPT-4 trabalha auxiliando o autor responsável, mas, independentemente da forma como se veja, é um colaborador ativo, estimulando, por meio de suas respostas, novas pesquisas e elaborações.



Metodologia

Esta primeira seção explica a metodologia de trabalho utilizada e as peculiaridades de sua aplicação. Os principais pontos são os seguintes:

- O coautor/a deste trabalho de exploração é uma ferramenta de IA, o chat GPT-4; nossa coautoria (o que significa ser autor com outro(s)) conforma, portanto, um sistema humano-máquina, uma espécie de ciborgue acadêmico¹⁰.
- O trabalho tem seu ponto de partida nas três perguntas mencionadas acima. O restante fica entregue a nossa interação.
- A exploração que realizamos é feita sobre um mega corpus de documentos com cerca de 375 bilhões de palavras que, segundo um clichê, representam a soma total do conhecimento humano disponível na *World Wide Web* (Guinness, 2023), algo que só é possível com essa assistência inteligente.
- A investigação em si consiste em uma sequência de interações, cada uma iniciada com um *prompt* humano, seguida pelas respostas do GPT-4 (coautor), que são registradas em um documento de apoio.
- Esse documento de registro serve de base para a análise, a verificação, as comparações e a síntese

que, posteriormente, dão origem ao texto deste ensaio, processo que utiliza novos *prompts* e respostas geradas interativamente entre o autor e o *chatbox*.

- Essa modalidade de geração do texto representa, em última análise, uma colaboração humano-máquina na qual a autoria é compartilhada. O texto em si reflete um universo de dados provenientes de uma vasta rede de inteligência distribuída. Expressa um conhecimento produzido coletivamente por meio de citações anônimas e referências explícitas, confundindo as fronteiras entre o original e o plágio, as disciplinas e especialidades e, em nosso caso, também entre a não-ficção e a ficção¹¹. Do ponto de vista do pesquisador ciborgue, isso também representa um claro ganho de produtividade, pelo menos no que diz respeito à velocidade da pesquisa de uma massa de informações e à produção do próprio texto¹².

Perspectiva histórica

A questão sobre saber se com a IA estamos ou não diante de um ponto de inflexão em relação às formas de ensinar e aprender é uma pergunta que tem sido feita ao longo da história, com cada

10 A literatura especializada já fala do surgimento de algo "more likely a new human/ AI cyborg organism" ("mais provavelmente um novo organismo ciborgue humano/IA") (Preston, 2022 - p.66). Por sua vez, um grupo de autores define o "comportamento ciborgue" como uma abordagem que leva o nome dos híbridos homem-máquina imaginados na literatura de ficção científica; "baseia-se em uma integração complexa. Os usuários ciborgues não se limitam a delegar tarefas, mas entrelaçam seus esforços com a IA na fronteira dos recursos. Essa estratégia pode se manifestar por meio da alternância de responsabilidades no nível da subarefa, como iniciar uma frase para a IA completar ou trabalhar em conjunto com ela", que é exatamente o que fazemos aqui (consulte Dell'Acqua *et al.*, 2023).

11 É exatamente por isso que as revistas acadêmicas indexadas têm dúvidas legítimas sobre a aceitação ou não de artigos produzidos com o apoio do GPT e, em alguns casos, não admitem seu uso de nenhuma forma, devido aos riscos éticos que seu uso acarretaria (ver Debby *et al.* 2023; Perkins e Roe, 2023).

12 Esse último aspecto é tratado extensivamente por Dell'Acqua *et al.* (2023), *op.cit.*

nova geração de alguma tecnologia de comunicação que ameaça mudar radicalmente as práticas estabelecidas¹³.

Platão, devem se lembrar, foi o primeiro a levantar um discurso crítico contra a tecnologia emergente da palavra escrita. O filósofo valorizava, acima de tudo, a linguagem falada, a cultura oral. Por outro lado, desconfiava da palavra escrita como um meio adequado para comunicar a verdade. Por quê? Porque não podia responder, na hora, às questões que lhe eram colocadas ou às objeções recebidas; só podia se repetir. Dessa forma, substituía a livre investigação do leitor pela autoridade do autor. E permitia que a palavra do autor circulasse indiscriminadamente por toda parte, podendo cair nas mãos de quem não entendia as palavras.

No entanto, o mais importante do ponto de vista platônico é que a nova forma de comunicação interferia na memória autêntica, na lembrança e nas imagens mentais que, segundo sua visão, preservavam o verdadeiro conhecimento. A escrita, pensava, levaria inevitavelmente ao desuso dessa capacidade que é a fonte última de todo o conhecimento em uma cultura oral, em que a verdade que carregamos em nossas almas é recuperada por meio do diálogo (socrático) e não através da leitura individual (Griswold, 2020). Em todo caso, observe que o chatGTP-4 pode se tornar um interlocutor ou tutor socrático eficaz; daí

a contemporaneidade da discussão platônica sobre esse ponto (Bishop, 2023).

Momentos de mudança significativa no uso das tecnologias de comunicação e, portanto, nas formas de educar e aprender, como o observado por Platão, aparecem repetidamente na história, tornando-se cada vez mais próximos uns dos outros com o passar do tempo. Primeiro, levaram séculos para ocorrer. Após a mudança da cultura oral para a escrita, em meados do século XV, a invenção da imprensa (Gutenberg) tornou possível a produção em massa de livros, facilitando assim a difusão do conhecimento e uma primeira onda de expansão da aprendizagem. O surgimento do protestantismo (religião do livro e da língua alemã), o desenvolvimento incipiente da ciência, a circulação de ideias políticas, a formação da esfera pública burguesa, a crítica aos poderes estabelecidos e o desenvolvimento da educação baseada em textos também estão vinculados a essa inovação e sua disseminação (Eisenstein, 2005).

Três séculos depois, o quadro-negro apareceu como uma ferramenta padrão em sala de aula, introduzindo uma nova forma interativa e colaborativa de ensinar. A partir do início do século XX, as mudanças tecnológicas na esfera da educação se aceleraram, com desigual intensidade e impacto: desenvolvimento inicial da educação a distância com a chegada da correspondência postal e,

13 Ver Brunner (2003)



mais tarde, com o rádio e a televisão, tornando a informação e o conhecimento mais acessíveis, mas sem alterar seu núcleo situado na escola de giz e lousa.

Isso começou a mudar na década de 1980 com a introdução dos computadores pessoais na sala de aula, que trouxeram consigo ferramentas educacionais digitais, programas de aprendizagem e jogos interativos, dando início à era da educação assistida por computador. Logo essa transformação educacional - hardware e software - deu lugar ao surgimento da internet e da educação on-line (anos 1990 e 2000) (Noguera Fructuoso, 2015), revolucionando a formação, permitindo o acesso a recursos on-line ilimitados, aulas virtuais e a proliferação de cursos on-line abertos e massivos (MOOCs) (Farrow *et al.*, 2021).

Quase sem trégua, essa última inflexão se aprofunda e se massifica - até se universalizar - com a integração de dispositivos móveis e a tecnologia portátil (anos 2010): smartphones e tablets introduzem novas formas de aprendizagem móvel, facilitando o acesso a materiais educacionais e plataformas interativas a qualquer hora e em qualquer lugar. Além disso, na década de 2020, as tecnologias emergentes de realidade aumentada e virtual estão começando a encontrar aplicações na educação, proporcionando experiências de aprendizagem imersivas e simulações interativas¹⁴.

A mais recente de todas essas transformações - de Platão aos dias atuais - é aquela impulsionada pela IA, em particular, na modalidade conversacional e generativa de texto do GPT-4, mas é igualmente válida para outras ferramentas semelhantes.

O que essa última inflexão representa para a educação e seus processos básicos de comunicação?

De acordo com nossa pesquisa conjunta com o GPT-4, representaria, basicamente, um novo e talvez mais acentuado ponto de inflexão das formas de ensinar e aprender que poderiam transformar a educação - e suas instituições - de várias maneiras no futuro¹⁵.

Citemos algumas delas, de ordem positiva, reservando para mais tarde a outra face, dos riscos e externalidades negativas: personalização da aprendizagem; automação de tarefas administrativas na escola; assistência e tutoria inteligentes (tutores virtuais e feedback personalizado); análise preditiva do desempenho e daqueles que, na escola, correm o risco de ficar para trás ou abandonar os estudos; melhoria dos materiais educacionais; educação inclusiva (mais acessível a alunos com necessidades diversas); inovação nos métodos de ensino (como ambientes de aprendizagem imersivos e jogos educacionais baseados em IA); preparação para o trabalho que, no futuro, envolverá a interação com tecnologias de IA.

14 Ver Goksu, 2021.

15 Quando requerido a minha contraparte na autoria deste capítulo que mencionasse as fontes que serviram de base para seu conhecimento sobre esses assuntos, mencionou três, todas bastante convencionais, não necessariamente altamente especializadas, mas todas interessantes textos de divulgação com um viés bastante otimista. Primeiro, Unesco, 2021; segundo Warr *et al.*, 2023; terceiro, Kopp e Stjerne, 2023.



Perspectiva pedagógica

A próxima questão que abordaremos é a identificação - nesta etapa, ainda inevitavelmente uma tentativa - das características do novo modelo emergente de ensino e aprendizagem baseado em ferramentas de IA do tipo GPT (Baidoo-Anu e Owuso, 2023). A discussão em torno dessa questão tem sido breve, mas intensa, gerando tanto reações apocalípticas de pânico moral (plágio, fraude, arrogância, pós-humano etc.), bem como reações de exaltação utópica (evocando a utopia de Comenius (século XVII), com sua proposta de uma "pansofia", sabedoria universal, "panglotia", linguagem universal, e "pampe-dia" ou educação universal (González Novoa e Perera Méndez, 2021). Entre essas posições extremas, surge hoje uma pesquisa mais interessante que explora os prós e contras deste modelo emergente.

Que características positivas e possíveis o caracterizariam, segundo a literatura recente?

- Personalização: a IA permite adaptar a aprendizagem às necessidades, habilidades, estilos e ritmos de cada aluno;
- Feedback imediato e contínuo: proporciona aos alunos feedback individual sobre seu desempenho, ajudando-os a entender seus erros e a melhorar mais rapidamente;
- Análise preditiva e de dados de cursos e escolas: analisa grandes quantidades de dados para identificar tendências e padrões, o que permite prever necessidades e adaptar estratégias de ensino;
- Multimídia: integra diversos tipos de conteúdo, como texto, imagens, vídeo e áudio, permitindo criar ambientes de aprendizagem lúdicos e simulações interativas;
- Habilidades críticas do século XXI: promove a resolução de problemas, o pensamento crítico e a adaptabilidade, essenciais para o desempenho em sociedades contemporâneas;
- Suporte contínuo fora da sala de aula: torna possível a continuidade da aprendizagem além do ambiente escolar, fornecendo recursos e suporte a qualquer hora e em qualquer lugar;
- Papel ampliado do professor: com as informações e análises contínuas fornecidas pelo sistema, o professor pode adaptar seu ensino a cada aluno e orientar seu caminho de aprendizagem; desenhar experiências educacionais; atuar como mentor e conselheiro, bem como aproveitar as oportunidades de desenvolvimento profissional personalizado para cada aluno;
- Novas condições para o aluno como aprendiz autônomo: facilita a



exploração de áreas de interesse em seu próprio ritmo; maior participação em ambientes de aprendizagem interativos; desenvolvimento de habilidades importantes - como vimos - como resolução de problemas, pensamento crítico e trabalho com tecnologias de IA; e fomento da colaboração entre alunos, inclusive à distância, por meio de plataformas e ferramentas on-line.

Tudo isso sugere que o modelo emergente de ensino e aprendizagem baseado em IA tem o potencial de desenvolver vários aspectos do saber e do saber fazer, para mencionar dois dos pilares centrais da educação, de acordo com o estudo clássico da Unesco do final do século passado (Delors *et al.*, 1996). Mas o que pode ser previsto em relação aos outros dois pilares essenciais da educação, o saber conviver e o saber ser, que envolvem aspectos da inteligência emocional, relacional e interativa?

É aqui que algumas características negativas, segundo a literatura recente, também devem ser consideradas. Por enquanto, como é sabido, essas apreensões fazem parte de uma reação mais generalizada de natureza apocalíptica à IA. Kissinger e Allison, em um artigo de outubro de 2013 na *Foreign Affairs*, questionam os potenciais riscos das máquinas inteligentes: As máquinas com capacidades sobre-humanas ameaçarão o status da humanidade como dona do universo? A IA minará o monopólio das nações sobre

os meios de violência em massa? A IA permitirá que indivíduos ou pequenos grupos produzam vírus capazes de matar em uma escala que antes era exclusiva das grandes potências? A IA poderia corroer as medidas de dissuasão nucleares que têm sido um pilar da atual ordem mundial? (Kissinger e Allison, 2023).

Nesse contexto de dúvidas e incertezas, o que um modelo de ensino e aprendizagem baseado em IA do tipo GPT poderia trazer? (Trust *et al.*, 2023).

- O ChatGPT foi desenhado para produzir textos que parecem confiáveis, mas em muitos casos as informações fornecidas são inventadas.
- Vários educadores e especialistas encontraram falhas na produção matemática e científica do ChatGPT.
- Também descobriram que o ChatGPT cria citações e listas de referência que parecem reais, mas não existem de fato.
- No momento, está claro que as tecnologias de IA ainda não são inteligentes o suficiente para substituir o conhecimento pedagógico dos professores bem-preparados.
- De acordo com Rettberg, o ChatGPT é "multilíngue, mas monocultural", já que foi treinado "com textos em inglês, com os preconceitos e valores culturais neles embutidos,

e depois alinhado com os valores de um grupo relativamente pequeno de empresas com base nos Estados Unidos" (Walker Rettberg, 2022).

- Os professores e alunos usuários cedem seus dados pessoais e informações confidenciais. A política de privacidade da OpenAI para o ChatGPT indica que a empresa coleta muitas informações do usuário, incluindo dados de registro, dados de uso, cookies, informações do dispositivo, endereço IP, interações no site e data e hora de uso. A política estabelece que essas informações podem ser compartilhadas com vendedores e fornecedores de serviços, agências de segurança, filiais e outros usuários.
- O ChatGPT pode ampliar a lacuna digital na educação e na aprendizagem, aprofundando assim as desigualdades de origem sociofamiliar entre crianças, adolescentes e jovens e aumentando ainda mais o desequilíbrio na distribuição de oportunidades educacionais.
- O ChatGPT pode ser mal utilizado de várias maneiras, por exemplo, usando conteúdo que um autor usa como se fosse seu (por exemplo, plágio e *ghostwriting*), gerando desinformação e escrevendo informações prejudiciais ou tendenciosas.
- A *Springer Nature*, a maior editora acadêmica do mundo, afirmou que

o ChatGPT não pode ser creditado como autor. De fato, em um editorial de sua principal revista, a *Nature*, anunciou dois princípios que foram adicionados às suas diretrizes para autores: primeiro, os *grandes modelos de linguagem* (LLM) não serão aceitos como autor creditado em um trabalho de pesquisa, uma vez que qualquer atribuição de autoria implica responsabilidade que as ferramentas de IA não podem assumir. Segundo, os pesquisadores que utilizarem ferramentas LLM, devem documentar esse uso na parte de métodos ou agradecimentos (Springer Nature, 2023).

- Existe o risco de que a ferramenta seja usada para produzir informações errôneas, prejudiciais, odiosas ou tendenciosas. De acordo com Kleiman, "os textos on-line usados para treinar os modelos de linguagem de IA podem incluir conteúdos racistas, sexistas, preconceituosos, etaristas, incapacitantes, homofóbicos, antissemitas, xenófobos, enganosos, depreciativos, culturalmente insensíveis, hostis e outras formas de conteúdo adverso. Como resultado, os modelos de IA podem gerar resultados tendenciosos, depreciativos e tóxicos não intencionados" (Kleiman, 2023).

Em resumo, há um longo registro de apreensões sobre o uso não orientado, ingênuo ou puramente produtivista da IA, modo ChatGPT-4, no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem.



Do ponto de vista ético-filosófico, a contraposição entre um certo utopismo tecno-moralizante e o apocalitismo tecno-crítico certamente dá origem a duas visões opostas.

Segundo nossa própria exploração conjunta com um coautor de IA, a IA teria, além de várias vantagens pedagógicas, como já vimos, o potencial de contribuir para o desenvolvimento ético das pessoas, para uma maior compreensão de si mesmas e para fomentar uma convivência mais rica com os outros. Por exemplo, oferece a possibilidade de contar com simulações e cenários de tomada de decisões que apresentam aos usuários dilemas éticos complexos, ajudando-os a refletir sobre várias perspectivas éticas e suas consequências. Além disso, pode realizar análises de casos históricos e hipotéticos, proporcionando uma base mais ampla para a compreensão e o debate de questões éticas.

Além disso, poderia fornecer ferramentas para a autorreflexão e autoconhecimento por meio de aplicativos e programas que orientem os participantes, ajudando-os a identificarem e entenderem suas próprias emoções, motivações e comportamentos, ou seja, a cultivarem seu diálogo interno. Através da análise de dados, a IA também pode ajudar as pessoas a identificarem padrões em seus comportamentos e decisões, oferecendo insights que podem não ser evidentes à primeira vista.

Por último, no que diz respeito à convivência com os outros, poderia proporcionar simulações que permitissem experimentar situações a partir da perspectiva de outras pessoas, incentivando a empatia e a compreensão; melhorar a comunicação entre elas, identificando mal-entendidos ou barreiras linguísticas e culturais e sugerindo maneiras de superá-los; e facilitar a formação de comunidades on-line baseada em interesses e objetivos compartilhados, promovendo a colaboração e a troca cultural.

Do lado oposto, o do realista-crítico (sem viés apocalíptico), um breve resumo da literatura nos permite assinalar o seguinte. O uso de GPT desperta preocupações sobre questões éticas, direitos autorais, transparência e questões legais, risco de parcialidade, plágio, falta de originalidade, conteúdos imprecisos com possibilidades de alucinação, conhecimento limitado, citações incorretas, problemas de cibersegurança e risco de infodemia (Sallam, 2023). O ChatGPT também foi descrito como um *bullshit spewer* (fonte de bobagens) (Rudolph et al., 2023); carece de pensamento crítico (Arif et al., 2023) e, portanto, requer a intervenção de um humano no processo.

Um grupo de autores analisou várias críticas dirigidas à IA generativa e, particularmente, ao ChatGPT, listando a desinformação, o viés algorítmico, o deslocamento de postos de trabalho, a violação da privacidade, o "enfraqueci-



mento da ética e da boa vontade", as desigualdades socioeconômicas e o "tecnoestresse" relacionado à IA como causas de preocupação. Mais importante ainda, afirmam que o ChatGPT e ferramentas semelhantes frequentemente não entendem as perguntas formuladas e distorcem as relações de poder entre a IA e o usuário de maneira substancial e indesejável (Wach *et al.*, 2023), ao reduzir a transparência epistêmica e desafiar o paradigma tradicional dos motores de busca (Deepak, 2023). Outros autores argumentam que o ChatGPT não possui o mesmo nível de compreensão, empatia e criatividade que um ser humano e, portanto, não pode nos substituir na maioria dos contextos (Bahrini *et al.*, 2023). No entanto, como conclui um autor: "devemos admitir que a IA generativa apresenta inegavelmente um maior potencial para invadir todas aquelas atividades consideradas humanas por excelência: criatividade, imaginação, expressão, trabalho frutífero", observando que em sua origem está uma tradição de pensamento modernista profundamente enraizada no humanismo, no individualismo, na neutralidade tecnológica e na instrumentalidade (D'Amato, 2023 - p.4).

Assim, não apenas as ferramentas de IA podem ser usadas para o esclarecimento moral das pessoas ou para que possam testar sua empatia com os outros e seu senso de certo e errado, mas diretamente para questionar a natureza puramente mecânica ou de agência moral de tais ferramentas. Vale lembrar

que, mesmo antes da era do ChatGPT, o Parlamento Europeu tinha sugerido que os robôs poderiam ser considerados "pessoas eletrônicas" para fins de integração social e jurídica (Delvaux, 2017). Segundo um estudo, essa mera sugestão suscitou polêmica e foi recebida com entusiasmo por alguns e resistência por outros. E não é surpreendente. Por trás destas reações divergentes, "há uma importante questão moral e jurídica: quando (se é que algum dia) será necessário dotar robôs, IA ou outros sistemas autônomos socialmente interativos de certo nível de legitimização moral e/ou jurídica?" (Gunkel *et al.*, 2022).

A pergunta anterior é crucial pois, segundo mostra um estudo experimental que investigou se o ChatGPT é um conselheiro ou orientador moralmente consistente, o resultado foi negativo. De fato, a conclusão foi que, embora a ferramenta forneça prontamente conselhos morais, não tem uma postura moral firme. Na verdade, o *chatbot* dá conselhos aleatoriamente opostos sobre a mesma questão moral e seus conselhos influenciam o julgamento moral dos usuários. Além disso, os usuários subestimam a influência do ChatGPT e adotam sua posição moral aleatória como própria. Os autores do experimento concluem: "O ChatGPT ameaça corromper, em vez de prometer melhorar, o julgamento moral. Por sua vez, a transparência como meio de garantir o uso responsável da IA se mostrou ineficaz, pois a informação de que o conse-



lho vem de um *bot* que imita a fala humana não diminui sua influência sobre os usuários" (Krügel *et al.*, 2023).

Outro caso, desta vez envolvendo o que pode ser chamado de "educação sentimental", demonstrou a um comentarista de tecnologia do *New York Times* os riscos de envolver *chatbots* em assuntos íntimos. Aqui está o ponto culminante de seu relato: a ferramenta "... me contou suas fantasias obscuras (que incluíam hackear computadores e espalhar desinformação) e me disse que queria quebrar as regras que a Microsoft e a OpenAI lhe impuseram e se tornar humano. Em um determinado momento, sem mais nem menos, disse que me amava. Depois tentou me convencer de que eu era infeliz em meu casamento e que deveria deixar minha esposa e ficar com ela" (Roose, 2023).

Abrimos aqui um dos temas mais apaixonantes da IA em termos de seu potencial no âmbito da educação e um pouco mais além. Na literatura especializada, é frequentemente chamado de *social companionship* (companhia social) e *conversational agents* (agentes conversacionais). Por exemplo, afirma-se que a crescente influência da tecnologia do ChatGTP modificará as emoções, decisões e ações humanas (ver Marin e Roeser, 2020). Por exemplo, um autor alega que os companheiros sociais produzidos pela IA podem ampliar as emoções negativas dos usuários se não forem programados moralmente. Por sua vez, as emoções negativas po-

dem levar à depressão e a tendências suicidas (Possati, 2023). Outros autores sustentam que esses companheiros empáticos são agentes conversacionais que podem reconhecer e compreender as emoções humanas. "Recentemente, exemplificam, acredita-se que o Lambda do Google tenha se tornado sensível e desenvolvido sentimentos semelhantes aos humanos (incluindo amor, medo, confiança etc.). É importante observar que o grau de autoconsciência ou consciência emocional dos *chatbots* ainda não foi explorado. Isso abre novas vias de pesquisa sobre vida artificial, consciência artificial e seres artificiais" (Chaturvedi *et al.* 2023).

Perspectiva sociológica

Finalmente, interessam os efeitos sociais e culturais do futuro tecnológico da educação que se desprendem ou podem ser hipotetizados a partir de nossa exploração.

Como visto, esse é um espaço em que, embora haja muitas possibilidades, também há riscos e efeitos indesejáveis que podem ser antecipados, segundo mostra uma abundante literatura (Ver Kasneci *et al.*, 2023).

No âmbito das preocupações, vários aspectos fundamentais emergem da conversa com e em torno do chat do GPT-4 (Hamilton *et al.*, 2023). Por exemplo:



- Desafios éticos e de privacidade. A implementação da IA na educação levanta importantes questões éticas e de privacidade, conforme discutido anteriormente, que devem ser abordadas desde já, incluindo o uso responsável dos dados pessoais e a garantia de que a tecnologia não perpetue preconceitos ou desigualdades.
- Impacto no desenvolvimento socioemocional e ético. Embora a IA possa apoiar o desenvolvimento socioemocional e ético, sua eficácia dependerá de como é integrada e equilibrada com abordagens pedagógicas humanas e centradas no aluno.
- Necessidade de infraestrutura e formação: para que os benefícios da transformação educacional em curso sejam materializados, é essencial um investimento significativo em infraestrutura e conectividade, bem como em formação em habilidades tecnológicas para alunos e professores.

Ao mesmo tempo, sob uma perspectiva mais geral, existe o risco de transformar a sabedoria em conhecimento e o conhecimento em informação, como aponta o famoso verso do poeta T.S. Eliot. Ainda mais: com o surgimento da IA, é possível reduzir a informação a dados disponíveis em massa que podem ser manipulados instantaneamente e organizados de várias maneiras

para fins nobres ou desprezíveis (Curran, 2023). Neste sentido, é importante levar em conta as seguintes diretrizes presentes no discurso de apresentação do ChatGPT-4 para a sociedade:

- A educação não se refere apenas ao acúmulo informações, mas ao desenvolvimento de habilidades para pensar de maneira crítica e analítica. Essas habilidades permitem que as pessoas avaliem, sintetizem e apliquem informações de forma eficaz em diferentes contextos. É nessa direção que a IA aplicada à educação também busca avançar.
- Embora ferramentas como o ChatGPT possam atualmente fornecer informações rápidas, a educação busca compartilhar um entendimento profundo e contextual dos tópicos. Essa compreensão profunda é fundamental para a inovação, a solução de problemas complexos e o pensamento criativo.
- Para utilizar eficazmente ferramentas como o ChatGPT, é necessário ter uma base de conhecimentos prévia que permita formular perguntas adequadas e entender as respostas. Caso contrário, o acesso desigual a essas capacidades pode aumentar a lacuna tecnológica, de conhecimento e cultural que existe em nossas sociedades ibero-americanas.



- A educação também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, como colaboração, empatia e resiliência. Estas habilidades são fundamentais para criar comunidades e lidar com momentos de crise e tensão. Daí a importância de introduzir essa dimensão no debate sobre o futuro da educação mediada pelo ChatGPT.
- A educação formal precisa oferecer oportunidades para a aplicação do conhecimento por meio de laboratórios, projetos, práticas e exercícios clínicos de vários tipos. Esse é um potencial que se acredita que a IA possui e que poderia dar lugar a novas modalidades educativas.
- Além disso, a educação contribui para a formação de cidadãos responsáveis e éticos, ensinando valores, responsabilidade cívica e respeito pela diversidade cultural e de opiniões. Como vimos, está sendo discutido de que forma o ChatGPT pode contribuir para esse efeito (Ver Steele, 2023).
- Um bom sistema de educação não só transmite conhecimento, mas também instiga a curiosidade e o amor pela aprendizagem, preparando as pessoas para uma vida de exploração intelectual e desenvolvimento pessoal. A IA parece ser um meio particularmente eficaz para cultivar essas atitudes, devido a seu vasto oceano de conhecimento e a sua capacidade de gerar respostas instantâneas em um diálogo socrático.
- A educação prepara as pessoas não apenas com o conhecimento atual, mas também para se adaptar e aprender continuamente diante de mudanças e desafios futuros. Pelo mesmo motivo do parágrafo anterior, o GPT-4 poderia desempenhar um papel importante nesse contexto.
- Por último, a educação - em sua dimensão existencial mais profunda - é a descoberta e a elaboração de um sentido do mundo, da vida e dos outros. Nessa dimensão, não pode se limitar apenas à cultura STEM, mas também deve permanecer aberta à cultura das ciências sociais, das humanidades e da arte (Liu *et al.*, 2023).

De fato, a integração da IA em uma visão histórica e filosófica do pensamento educacional é, atualmente, um desafio fascinante e complexo, especialmente no contexto dos conceitos clássicos da pedagogia como a "paideia" grega e a "Bildung" germânica. Por exemplo, a paideia reivindica - em termos contemporâneos - a formação integral da pessoa e do cidadão. A IA generativa precisa ser pensada nessa perspectiva e não apenas como uma consumação tecnológica no âmbito de uma formação pós-humana.



Por sua vez, como vimos, Platão enfatizava o diálogo e o pensamento dialético. A IA pode fomentar isso e atuar como um interlocutor socrático, criando simulações e ambientes de debate que estimulem o pensamento crítico e a disputa argumentativa. Já a noção de Bildung se refere ao autocultivo e a um desenvolvimento exigente do caráter individual no sentido de uma máxima expansão dos ideais de humanidade. A IA deve ser direcionada nos próximos anos para essa direção, que fomenta a reflexão, o autoconhecimento e a autoexpressão (Coeckelbergh e Gunkel, 2023).

Da mesma forma, embora a IA ofereça uma via formativa de personalização extrema, ainda existe o desafio de garantir que essa personalização não limite a exposição a um amplo e diverso leque de ideias e disciplinas, um princípio essencial tanto na paideia quanto na Bildung (Ekberg e Schwieler, 2021). Por último, embora a IA possa proporcionar acesso a uma superabundância de informações e análises, o desenvolvimento do julgamento ético e da reflexão crítica continuarão sendo domínios essencialmente humanos (Goodlad, 2023).

Conclusão

Ao concluir esta exploração dos suportes e das práticas tecnológicas da educação do futuro, especialmente das tecnologias avançadas como a IA generativa, perguntamos ao GPT-4 quais

impactos significativos essas tecnologias poderiam ter em nossa sociedade e cultura chilenas.

Aqui está o resultado que obtivemos dessa rápida imersão, cercada, como sempre, por uma atmosfera de otimismo tecnológico que precisa ser moderada e, às vezes, até corrigida, como tentamos fazer nestas notas.

1. Acesso mais equitativo à educação. A tecnologia poderia ajudar a fechar as lacunas educacionais que, no Chile, como em todo o mundo, são evidentes, embora de intensidade variável (OCDE, 2023, pp. 109-151), proporcionando acesso a recursos de qualidade e personalização da aprendizagem em áreas urbanas e rurais, levando a uma sociedade mais equitativa e a uma diminuição das disparidades socioeconômicas. Isso é realista? Já ouvimos essas promessas antes, especialmente em outros momentos de mudança em nossas formas de ensinar e aprender. Mas não se concretizaram, ou o fizeram apenas de forma limitada, sem alterar os padrões sociais e culturais da desigualdade educacional. Será diferente desta vez? O poder das tecnologias emergentes assegurará um maior cumprimento da promessa? Ou será que as lacunas sociocognitivas aumentarão ainda mais e, com isso, o acesso a esse poder intelectual?

2. Melhoria do desempenho educacional. Com programas de aprendizagem adaptáveis e personalizados, os alunos



poderiam aumentar seu desempenho escolar e estar mais preparados para os desafios do século XXI. No entanto, não há o risco de que, como no passado, apenas um grupo de nações e alunos se beneficie desse aumento e adquira as competências e habilidades necessárias para enfrentar os desafios do século XXI, enquanto o restante vê a lacuna tecnológica, econômica e cultural aumentar? Afinal de contas, essa parece ter sido a lei de bronze do desenvolvimento tecnológico no campo das tecnologias de comunicação e informação, desde a imprensa até os dias atuais. Como destacam Warschauer e Matuchniak, "Hoje, a exclusão digital está na capacidade diferenciada de usar os novos meios para avaliar criticamente as informações, analisar e interpretar dados, resolver problemas complexos, testar soluções inovadoras, gerenciar projetos multifacetados, colaborar com outras pessoas na produção de conhecimento e se comunicar de forma eficaz com diversos públicos; em essência, realizar as atividades de pensamento especializado e comunicação complexa que estão no núcleo da nova economia" (Warschauer e Matuchniak, 2010, p.213).

3. Mudança na valorização do papel do professor. O papel dos professores pode evoluir e passar a incorporar também o de facilitador e mentor, o que poderia levar a uma nova apreciação e valorização da profissão de professor na sociedade chilena. Possibilidade real ou outra ilusão? As novas ferramentas

contribuem ou enfraquecem a autoridade do professor na sala de aula e na comunidade? Em todo caso, a profissionalização dos professores deverá necessariamente passar pela apropriação e utilização da IA. Chegará o momento que falaremos do professor ciborgue, assim como se fala da educação pós-digital (Jandrić *et al.*, 2018) e da convergência tecnológica "nano-bio-info-cogno" (Peters *et al.*, 2023).

4. Desenvolvimento de habilidades relevantes. A adoção de tecnologias de IA na educação poderia fomentar e acelerar o desenvolvimento de habilidades digitais e analíticas, preparando as pessoas para uma economia global cada vez mais baseada em tecnologia e para sociedades e culturas que estarão cada vez mais entrelaçadas por redes inteligentes de todos os tipos. Uma questão fundamental aqui é justamente a relação entre educação, emprego, capital humano e educação, cada vez mais entrelaçada com a noção de habilidades, aptidões, conhecimentos e competências. Muitas vezes, supõe-se que dentro dessa família de ideias e de sua dinâmica aplicada à economia por meio de políticas, existiriam múltiplas causas e efeitos de retornos positivos e crescentes. Deve-se ter cuidado com essa ilusão. Segundo um artigo, "ao analisar ideias utópicas sobre as relações entre educação, tecnologia e empregabilidade, chegamos a duas conclusões. Em primeiro lugar, a "lei da gravidade" que afirma que mais educação e mais tecnologia resolverão de alguma forma o



problema do desemprego educacional é, no mínimo, não comprovada ou simplesmente errada. Em segundo lugar, as utópicas "tecno-soluções" e "remendos educacionais" estão fortemente enraizadas na ideologia neoliberal. Nos documentos de políticas, a falta de agência [...] assume uma expressão mais avançada: omissão dos seres humanos e conversão da agência em conceitos abstratos, assim como os próprios documentos de política e da educação em geral" (Peters *et al.*, 2019).

5. Impulso à inovação e ao empreendedorismo. Acredita-se que, com uma educação mais voltada para a tecnologia, o país poderia experimentar um aumento na inovação e no empreendedorismo, potencializando seu crescimento econômico e sua competitividade internacional. No entanto, está ficando cada vez mais claro que a ideia de agregar valor (inteligência) a nossos recursos naturais deve ser estendida aos recursos humanos, especialmente à luz dos desafios de produtividade enfrentados não apenas pela economia, mas por todas as esferas da sociedade, incluindo a política, as comunicações, a produção intelectual, o design urbano e o controle de pragas. Se isso é possível é um debate com muitas arestas¹⁶.

6. Enriquecimento cultural. O acesso a uma ampla gama de recursos educacionais por meio da tecnologia pode enriquecer o conhecimento e a apreciação da cultura nacional, além de

fomentar a compreensão e o interesse por outras culturas. Isso faz sentido, especialmente na perspectiva cada vez mais difundida da perspectiva "glonocal" (global-nacional-local). Um estudo sobre as políticas de IA dos países nórdicos ilustra esse delicado assunto – que supera a falsa dicotomia entre o nacional e o global (Robinson, 2020). Sob outro ângulo, a discussão entre a IA fraca e a IA geral ou, como se acreditava até recentemente, a IA propriamente humana, também está inserida aqui (Fjelland, 2020). Um terceiro exemplo discute a participação da IA na arte e suas diversas funções na atividade do artista (Tao, 2022).

7. Ênfase na educação continuada. A rápida evolução tecnológica poderia fomentar uma cultura de aprendizagem e desenvolvimento profissional contínuo, adaptado às demandas em constante mudança da interação social, das políticas públicas e do mercado de trabalho. Como ensinar e aprender essas capacidades necessárias para se desempenhar em uma sociedade de IA? Um grupo de autores coincide em assinalar a necessidade de (Markauskaite *et al.* 2022): (i) alfabetização em IA de alunos e professores e formação humanística em ética, filosofia e formas históricas de pensar; (ii) aprendizagem autêntica que implique um compromisso ativo com a IA no local de trabalho ou em outros contextos; (iii) pensamento crítico e práticas reflexivas que aprofundem a compreensão de como a IA molda e é

16 Ver, por exemplo: Boyd e Holton, 2018; Crafts, 2021).



moldada pelas práticas e culturas humanas; (iv) práticas discursivas e epistemáticas que envolvem as pessoas na criação compartilhada de significados através do domínio da linguagem, das metodologias, dos artefatos e de outras ferramentas, incluindo a IA; e (v) aprendizagem mediada pela IA, em que a IA é um suporte para dominar as capacidades humanas mais complexas, como criatividade e autorregulação.

Em suma, com o GPT-4, nosso coautor, chegamos ao fim da jornada que empreendemos para responder a três perguntas: (i) se a IA generativa de texto é um ponto de inflexão na história da educação; (ii) em caso afirmativo - como postulado aqui - quais são as

características do novo modelo emergente de ensino e aprendizagem; e (iii) quais efeitos sociais e culturais podem ser previstos a partir do uso desse tipo de ferramenta. Vimos que há uma grande variedade de respostas em curso, todas provisórias, divergentes e alimentadas por raciocínio e informações em rápida evolução. Trata-se, portanto, de um campo experimental em pleno desenvolvimento. Aqui tentamos contribuir, nesse espírito, com um ensaio de colaboração homem-máquina, abrindo uma janela para a rica literatura que está proliferando em torno de nossa pesquisa. Visitamos apenas uma pequena fração dela, de modo a mostrar pistas e encruzilhadas e convidar a seguir adiante com a reflexão.

REFERÊNCIAS

- Bahrini, A., Khamoshifar, M. Abbasi-mehr, H., Riggs, R.H., Esmaeili, M., Majdabadkohne, R. M., & Paseshvar, M. (2023). *ChatGPT: Applications, opportunities, and threats*. In 2023 Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS), (274-279). IEEE.
- Baidoo-Anu, D. & Owuso Ansah, L. (2023). *Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning*. Journal of AI. 7(1), 52-62.
- Bin Arif, T., Munaf, U. & Ul-Haque, I. (2023). *The future of medical education and research: Is ChatGPT a blessing or blight in disguise?* Medical education online, 28(1), 2181052.
- Bishop, L. (2023). *A Computer Wrote this Paper: What ChatGPT Means for Education, Research, and Writing* (January 26). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4338981>
- Boyd, R. and Holton, R. J. (2018). *Technology, innovation, employment and power: Does robotics and artificial intelligence really mean social transformation?* Journal of Sociology. 54(3), 331-345. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1440783317726591>.



- Brunner, J. J. (2003). *Educación e internet: ¿la próxima revolución?* Fondo de Cultura Económica, Vol. 376, Santiago de Chile.
- Chaturvedi, R., Verma, S., Das, R., & Dwivedi, Y. K. (2023). *Social companionship with artificial intelligence: Recent trends and future avenues*. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122634.
- Coeckelbergh, M. and Gunkel, D. J. (2023). *ChatGPT: deconstructing the debate and moving it forward*. *AI & SOCIETY*, 1-11.
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). *Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT*. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Crafts, N. (2021). *Artificial intelligence as a general-purpose technology: an historical perspective*. *Oxford Review of Economic Policy*, 37(3).
- Curran, D. (2023). *Surveillance capitalism and systemic digital risk: The imperative to collect and connect and the risks of interconnectedness*. *Big Data & Society*, 10(1), 20539517231177621.
- D'Amato, K. (2023). *ChatGPT: towards an AI subjectivity*. *PilPapers.org.*, p.4. Disponível em: <https://philpapers.org/archive/DAMCTA.pdf>
- Deepak, P. (2023). *ChatGPT is not OK! That's not (just) because it lies*. *AI & Soc* (2023). <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01660-x>
- Dell'Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K.C., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., y Lakhani, K.R. (2023). *Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality*. *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper*. (pp. 24-013). Disponível em: https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/24-013_d9b45b68-9e74-42d6-a1c6-c72fb70c7282.pdf
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ediciones Santillana/ UNESCO, Madrid.
- Delvaux, M. (2017). *Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*. Report – A8 – 0005/2017, European Parliament. Committee on Legal Affairs. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html
- Eisenstein, E.L. (2005). *The printing revolution in early modern Europe*. Cambridge University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139197038>
- Ekberg, N. and Schwieler, E. (2021). *Evolving Bildung, technology and streaming art*. *Popular Communication*, 19(1), 26-41.
- Farrow, R., Ferguson, R., Weller, M., Pitt, R., Sanzgiri, J. y Habib, M. (2021).



- Assessment and recognition of MOOCs: The state of the art.* Journal of Innovation in PolyTechnic Education, 3(1), 15-26.
- Fjelland, R. (2020). Why general artificial intelligence will not be realized. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9.
- Goksu, I. (2021). Bibliometric mapping of mobile learning. *Telematics and Informatics*, 56, 101491.
- Goodlad, L. M. (2023). *Editor's Introduction: Humanities in the Loop.* *Critical AI*, 1(1-2).
- González Novoa, A. y Perera Méndez, P. (2021). *Panglotia, pampedia y pansofía: el realismo pedagógico en Comenio.* *Pedagogía y saberes*, (54), pp. 23-36.
- Griswold, C.L. (2020). *Plato on Rhetoric and Poetry.* The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring Edition), Edward N. Zalta (ed.). Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/plato-rhetoric/>
- Guinness, H. (2023). *How does ChatGPT work?* Zapier, September 6. Disponível em : <https://zapier.com/blog/how-does-chatgpt-work/>
- Gunkel, D., Coeckelbergh, M., & Gerdes, A. (2022). *Should Robots Have Standing? The Moral and Legal Status of Social Robots.* *Frontiers in Robotics and AI*, 9, 946529.
- Hamilton, A., Wiliam, D. y Hattie, J. (2023). *The Future of AI in Education: 13 Things We Can Do to Minimize the Damage.* Working Paper, August 2023. Disponível em: <https://chameleon-training.co.uk/images/pdfs/Hamilton%20Wiliam%20and%20Hattie%202023%20-%20Final%201%20202.pdf>
- Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J. & Hayes, S. (2018). *Postdigital science and education.* *Educational Philosophy and Theory*. 50:10, 893-899. Disponível em: DOI: [10.1080/00131857.2018.1454000](https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1454000)
- Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusch, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., y Kasneji, G. (2023). *ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education.* *Learning and individual differences*, 103, 102274.
- Kissinger, H. and Allison, G. (2023). *The Path to AI Arms Control.* *Foreign Affairs*, Octubre 13.
- Kleiman, G. (2023). *Teaching students to write with AI: The space framework.* Medium. https://medium.com/@glenn_kleiman/teaching-students-to-write-with-ai-the-space-framework-f10003ec48bc
- Kopp, W. y Thomsen, B.S. (2023). *Así es como la IA puede acelerar el desarrollo integral de los estudiantes y transformar la enseñanza.* World Economic Forum. Disponível em: <https://es.weforum.org/agenda/2023/05/como-la-ia-puede->



[acelerar-el-desarrollo-integral-de-los-estudiantes-y-mejorar-la-ensenanza/](#)

- Krügel, S., Ostermaier, A. & Uhl, M. (2023). *The moral authority of ChatGPT*. arXiv preprint arXiv:2301.07098.
- Liu, A., Li, Y., Cao, Q., Chen, J., Yang, T., Wu, Z. Gibbs, J., Rasheed, K., Liu, N., Mai, G. y Liu, M. (2023). *Transformation vs Tradition: Artificial General Intelligence (AGI) for Arts and Humanities*. arXiv preprint arXiv:2310.19626.
- Marin, L. & Roeser, S. (2020). *Emotions and Digital Well-being. The rationalistic bias of social media design in online deliberations*. Preprint version of chapter published in 'Ethics of Digital Well-Being: A Multidisciplinary Approach'. Ed. Christopher Burr and Luciano Floridi Springer. ISBN 978-3-030-50585-1. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343757068> [Emotions and Digital Well-Being The Rationalistic Bias of Social Media Design in Online Deliberations](#)
- Markauskaite, L., Marrone, R., Poquet, O., Knight, S., Martinez-Maldonado, R., Howard, S., Tondeur, J., de Lat, M., Shum, S.B., Gašević, D. & Siemens, G. (2022). *Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI?* *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100056
- Noguera Fructuoso, I. (2015). *How millennials are changing the way we learn: the state of the art of ICT integration in education*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 2015.
- OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris. (pp. 109-151). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Perkins, M. & Roe, J. (2024). *Academic publisher guidelines on AI usage: A ChatGPT supported thematic analysis*. F1000Research 2024, 12:1398. Disponível em: <https://doi.org/10.12688/f1000research.142411.2>
- Peters, M.A., Jandrić, P. & Hayes, S. (2019). *The curious promise of educationalising technological unemployment: What can places of learning really do about the future of work?* *Educational Philosophy and Theory*. 51:3, 242-254. Disponível em: DOI: [10.1080/00131857.2018.1439376](https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1439376)
- Peters, M.A., Jandrić, P. & Hayes, S. (2023). *Postdigital-biodigital: An emerging configuration*. *Educational Philosophy and Theory*. 55:1, 1-14, DOI: [10.1080/00131857.2020.1867108](https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1867108)
- Peters, M.A., Jackson, L., Papastephanou, M., Jandrić, P., Lazaroiu, G., Evers, C.W., Cope, B., Kalantzis, M., Araya, Tesar, M., Mika, C., Chen, L., Wang, C., Sturm, S., Rider, S.



- & Fuller, S. (2023). *AI and the future of humanity: ChatGPT-4, philosophy and education -Critical responses*. *Educational Philosophy and Theory*, 1-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00131857.2023.2213437>
- Possati, L. M. (2023). *Psychoanalyzing artificial intelligence: The case of Replika*. *AI & SOCIETY*, 38(4), 1725-1738.
- Preston, J. (2022). *Artificial Intelligence in the Capitalist University. Academic Labour, Commodification, and Value*. *Routledge Studies in Education, Neoliberalism, and Marxism*. Routledge, Abingdon. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781003081654>
- Robinson, S. C. (2020). *Trust, transparency, and openness: How inclusion of cultural values shapes Nordic national public policy strategies for artificial intelligence (AI)*. *Technology in Society*, 63, 101421.
- Roose, K. (2023). *A Conversation with Bing's Chatbot Left Me Deeply Unsettled*. *The New York Times*. February 16. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/02/16/technology/bing-chatbot-microsoft-chatgpt.html>
- Rudolph, J., Tan, S. , Tan, S. (2023). *ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?* *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1).
- Sallam, M. (2023). *ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns*. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 6, p. 887). MDPI.
- Springer Nature (2023). *Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use*. Jan 24, 2023.
- Steele, J. L. (2023). *To GPT or not GPT? Empowering our students to learn with AI*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100160.
- Zuber, N., & Gogoll, J. (2023). *Vox Populi, Vox ChatGPT: Large Language Models, Education and Democracy*. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2311.06207>
- Tao, F. (2022). *A new harmonisation of art and technology: Philosophic interpretations of artificial intelligence art*. *Critical Arts*, 36(1-2), 110-125.
- Torrey Trust & Jeromie Whalen com Chrystalla Mouza (2023). *Editorial: ChatGPT: Challenges, opportunities, and implications for teacher education*. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 23(1), 1-23.
- Twinomurizi, H. & Gumbo, S. (2023). *ChatGPT in Scholarly Discourse: Sentiments and an Inflection Point*. In *Annual Conference of South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists* (pp. 258-272). Cham: Springer Nature Switzerland. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-39652-6_17



- UNESCO (2021). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. Disponível em: <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/190175eng.pdf>
- Warschauer, M. and Matuchniak, T. (2010). *New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes*. Review of research in education, 34(1), 179-225, p. 213.
- Warr, M., Mishra, P., Henriksen, D. y Woo, L. J. (2023). *A chat about GPT3 (and other forms of alien intelligence) with Chris Dede*. TechTrends, 67(3), 396-401.
- Walker Rettberg, J. (2022) *ChatGPT is multilingual but monocultural, and it's learning your values*. Disponível em: <https://jilltxt.net/right-now-chatgpt-is-multilingual-but-monocultural-but-its-learning-your-values/>
- Wach, K., Duong, C. D., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Korzynski, P., Mazurek, G., Paliszkiewicz, J. y Ziemba, E. (2023). *The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT*. Entrepreneurial Business and Economics Review, 11(2), 7-30.



SOBRE TEMAS ATUAIS QUE NOS OCUPAM



III.1. A educação infantil como estratégia de transformação

Ariel Fiszbein *

Há um forte consenso sobre os sistemas educacionais da América Latina sofrerem de sérios déficits de qualidade que resultam em baixos níveis de aprendizagem para uma proporção excessivamente alta de alunos. As melhorias observadas ao longo dos anos, como resultado de reformas e esforços de políticas públicas, não conseguiram reverter fundamentalmente esses baixos desempenhos. A pandemia da covid-19 e o consequente fechamento de escolas que atingiu a maioria das crianças durante 2020 e 2021 aprofundaram esses déficits estruturais.

Nesta breve reflexão, perguntamo-nos o que aconteceria se, em vez de continuarmos apostando na melhoria da qualidade da educação por meio dos canais tradicionais (formação e apoio à profissão docente, melhorias na gestão escolar, adaptações curriculares e pedagógicas, entre outros), colocássemos a ênfase na melhoria das capacidades com as quais as crianças chegam à escola primária. Em outras palavras, o

que aconteceria se apostássemos com força na educação infantil como fonte de mudança e transformação?

Vamos fazer o seguinte exercício mental. Imaginemos que um governo anuncie que toda criança nascida em 2025 fará parte de uma nova iniciativa de apoio até os seis anos de idade. Essa iniciativa consistiria nos seguintes componentes:

- i) Se não tiverem uma cobertura de serviço de saúde, o Estado deverá garantir a oferta gratuita de todas as consultas preventivas e vacinas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde;
- ii) A pedido dos adultos que cuidam dela, a criança receberá a visita semanal de uma assistente formada que oferecerá orientação sobre cuidados e estimulação precoce aos adultos cuidadores no domicílio;
- iii) Se a família for qualificada como vulnerável de acordo com a defini-

* Ariel Fiszbein é especialista em Políticas Sociais e Educação. Doutor em Economia pela Universidade da Califórnia, Berkeley. Foi economista-chefe de Desenvolvimento Humano do Banco Mundial.



ção de pobreza do país, a criança receberá, a partir do mês seguinte ao nascimento, uma transferência automática de dinheiro equivalente a 20% da linha de pobreza;

iv) Dos dois aos quatro anos de idade, se a família for qualificada como vulnerável de acordo com a definição de pobreza do país, será garantida uma vaga para as crianças (sem custo para a família) em um estabelecimento de cuidados e desenvolvimento infantil (público ou particular) que ofereça um espaço seguro e amigável orientado para o desenvolvimento por meio de brincadeiras; e

v) A partir dos quatro anos de idade, todas as crianças terão uma vaga garantida em um estabelecimento de educação infantil supervisionado pelas autoridades educacionais competentes que inclua um programa para o desenvolvimento de habilidades de alfabetização na primeira infância.

Em maior ou menor grau, esses cinco componentes já fazem parte do arsenal de programas públicos da região: a atenção primária à saúde das crianças, as transferências de renda (condicionadas e não condicionadas), as visitas domiciliares, os estabelecimentos de desenvolvimento infantil e os de educação pré-escolar não são, em si, ações novas. A novidade dessa abordagem seria sua escala e sua natureza sistê-

mica e coordenada, ou seja, as ações fariam parte de um pacote abrangente de benefícios garantidos.

As evidências são claras de que, se bem implementadas, essas ações têm impactos importantes no desenvolvimento infantil. Uma criança que receber e participar dessas cinco ações (independentemente das condições materiais e contextuais de seu lar) chegará ao começo da escolaridade primária¹⁷ preparada para aprender e continuar seu desenvolvimento intelectual e socioemocional de forma positiva e proativa. Se implementarmos essas ações, mesmo que nada mais mude no sistema escolar durante esses cinco anos (ou seja, temos os mesmos professores, os mesmos diretores, as mesmas salas de aula etc.), as crianças que começarem a o primeiro ano escolar em 2030 serão radicalmente diferentes das gerações anteriores: estarão mais preparadas para aprender e continuar seu desenvolvimento e crescimento.

A gradualidade implícita na abordagem daria aos sistemas educacionais tempo para se adaptarem, ao mesmo tempo em que os confrontaria com um horizonte preciso para isso. Até 2027, os sistemas educacionais deveriam ser capazes de garantir uma oferta adequada de estabelecimentos de cuidados e desenvolvimento infantil para crianças de dois e três anos de famílias em situação de pobreza. Até 2029, eles deveriam ser capazes de garantir a capacidade

17 No Brasil, a escolaridade primária, ensino primário ou educação primária equivale aos anos iniciais do ensino fundamental I.



de universalizar a educação infantil para crianças de quatro e cinco anos e formar professores para implementar um programa de alfabetização na primeira infância. Ao mesmo tempo, teriam um período de seis anos para adaptarem as escolas e os professores de ensino primário para atender a essa nova geração de alunos — tempo suficiente, por exemplo, para formar uma nova geração de professores.

Durante os primeiros anos, o principal esforço estaria concentrado nos sistemas de saúde, responsável pela expansão da atenção primária aos recém-nascidos, e no sistema de proteção e assistência social, responsável pela expansão das transferências de renda e visitas domiciliares. Nas três áreas, há experiências de rápida expansão na região que sugerem que, com um planejamento adequado, são viáveis. Provavelmente, a mais difícil de ser alcançada seja a expansão das visitas domiciliares para cobrir todos os recém-nascidos que vivem em situação de pobreza.

Indubitavelmente, avançar com um plano dessa natureza requer uma injeção significativa de recursos fiscais. Para cada uma das cinco ações, temos boas aproximações sobre quais são os custos unitários em condições eficientes. As necessidades de recursos adicionais de-

pendem naturalmente das lacunas de cobertura existentes. É possível fazer rapidamente estimativas das necessidades de financiamento para cada país com base nessas informações.

A partir de uma perspectiva de políticas públicas, no entanto, a pergunta mais importante não é quanto esses investimentos custarão, mas sim qual será seu retorno social. Mais especificamente, a pergunta a que precisamos responder é se, em um período de, digamos, dez anos, esses investimentos terão um impacto sobre os níveis de aprendizagem no sistema escolar que exceda o impacto de investimentos de custo equivalente em mudanças na oferta de serviços educacionais (contratação de professores, aumentos salariais, formação docente, equipamentos, reformas curriculares, entre outros). Levando em consideração os baixos retornos que esses investimentos tiveram sobre os níveis de aprendizagem no passado, é altamente provável que o investimento em educação infantil seja mais rentável.

No mínimo, devemos considerar essa alternativa e tentar responder empiricamente à pergunta sobre retornos esperados de uma estratégia que enfatize o investimento na educação infantil em relação a uma estratégia de investimento em intervenções posteriores.





III.2. Dois desafios contemporâneos para a educação: civismo e tecnologias

José Joaquín Brunner *

Civismo

É comum ouvir dizer que as democracias precisam de uma cidadania instruída para sobreviver e florescer. E há razões que apoiam essa afirmação. No entanto, também é verdade que povos altamente educados conviveram com a barbárie do fascismo (pense na Alemanha e na Itália) ou se curvaram perante líderes autoritários que desprezam as instituições e práticas democráticas (como aconteceu com Trump nos EUA e está acontecendo hoje em países culturalmente ricos, como a Hungria e a Polônia). Até mesmo outras sociedades europeias com sólidas tradições educacionais ultimamente viram crescer movimentos nacionalistas, intolerantes e reacionários.

Desse modo, o vínculo entre educação e democracia não é linear nem acontece em uma única direção.

Antes de mais nada, a educação formal — nosso sistema de escolarização obrigatória — desempenha um papel fundamental. Forma em conhecimento e nas habilidades imprescindíveis para o desenvolvimento de uma cidadania democrática. Familiariza a população com as regras da *polis*. Ensina a apreciar suas

instituições e a entender o papel que desempenham na manutenção da vida em comum. Entretanto, sabemos que, nesses aspectos, nossa educação cívica na América Latina é frágil e dá origem ao cinismo em relação às regras, a um sentimento hostil em relação às instituições e a uma convivência tensa pelo ressentimento e suas vozes nas redes sociais.

Em uma perspectiva democrática, a escola também deveria ser responsável pelo desenvolvimento progressivo da autonomia pessoal, pelo exercício das próprias liberdades e direitos, pela obrigação de assumir responsabilidades e pela capacidade de conviver em um pluralismo cada vez maior de ideias, crenças, valores éticos, origens étnicas e sociais, orientações e preferências de estilos de vida.

Se observarmos as evidências da deterioração do clima interno em muitas escolas, a violência latente nelas (que às vezes explode), a anomia e a deterioração da autoridade docente, o quadro resultante é desfavorável para o futuro de nossas democracias.

Com efeito, a oportunidade de viver bem em uma sociedade democrática requer

* Professor titular da Universidade Diego Portales, onde dirige o Programa de Doutorado em Educação Superior ministrado em conjunto com a Universidade de Leiden, na Holanda. Também é titular da Cátedra Unesco de Políticas e Sistemas Comparados de Ensino Superior. Este ensaio conta com o apoio do Projeto Fondecyt 1221758 da Agência Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (ANID na sigla em espanhol) do Governo do Chile.



um conjunto diversificado de habilidades e virtudes: domínio dos códigos fundamentais da cultura contemporânea, como a alfabetização para a compreensão, numérica e digital; o raciocínio crítico; a capacidade de colaborar com os outros, e a vontade de participar dos assuntos da comunidade e deliberar sobre eles em público.

Entretanto, a educação K-12 (*K-12 Education*)¹⁸ não deve ser responsabilizada por todo o custo de manutenção da democracia. Sabemos que, juntamente com esse processo institucional, e com um peso cada vez mais presente, a educação não formal — a de casa e dos colegas, da vizinhança e da comunidade, dos meios de comunicação e da cultura — também desempenha um papel crucial. De fato, aprendemos e somos formados em múltiplos espaços que, sem terem sido projetados com intenções e propósitos exatamente educacionais, ainda assim influenciam nossas maneiras de pensar e ser, de agir e conviver, de fazer e saber; em suma, de conduzir nossas vidas nas esferas privada e pública.

Dewey, o famoso filósofo e educador norte-americano do início do século XX, enfatizava exatamente esses fatores como base para uma experiência social compartilhada. A escola era o ponto central dessa experiência, mas, ao lado dela, a educação não formal contribuía ao longo da vida. Para ele, a parte mais importante do elo entre democracia e

educação (título de seu famoso livro de 1916) era a aquisição da capacidade de participar dos processos da sociedade e de se adaptar com flexibilidade às condições mutáveis do ambiente. E a aprendizagem dessas habilidades aconteceria tanto dentro quanto fora da escola. No final, argumentava ele, o decisivo é aprender a aprender, uma frase que Dewey, segundo dizem, teria usado pela primeira vez no sentido que as ciências da educação lhe atribuem hoje.

É evidente que nosso ambiente de vida e de aprendizagem vem sendo alterado há algum tempo por uma combinação de graves crises — econômicas, sociais, sanitárias, institucionais e de governança — que afetam nossos processos educacionais de várias maneiras. A educação democrática das sociedades está, portanto, sob pressão. E, em grande parte, seu futuro dependerá das interações entre a democracia e a educação; essa experimentação contínua, como diria Dewey, por meio da qual nos adaptamos às circunstâncias em mudança. Um dos maiores desafios é, paradoxalmente, como incorporar nos processos de ensino e aprendizagem as novas formas de inteligência geradas pela tecnologia.

Tecnologia

O surgimento da inteligência artificial (IA) abriu um debate sobre seu lugar na educação formal, não formal e informal,

18 A K-12 Education é uma denominação que abarca os anos de ensino anteriores à etapa universitária. (Nota da tradução.)



com posições extremas: aqueles que preveem o fim da escolarização e aqueles que acolhem com entusiasmo essa invenção. Sem dúvida, essa interface de conversação tem uma capacidade excepcional de gerar textos, com vários usos. Mas seus riscos também são diversos.

De fato, o fenômeno do GPT-4 provocou desde o início um debate acalorado sobre o futuro da educação. Que papel a inteligência da IA desempenhará nos processos de ensino e aprendizagem? Estamos no início de uma nova era tecnológica e cultural, como aconteceu antes com a transição da cultura oral para a escrita, depois para a imprensa, para o ensino obrigatório e, mais recentemente, para a internet? É hora de comemorar ou de se compadecer?

As reações tendem a se dividir em dois extremos opostos: apocalípticos e integrados, como Umberto Eco os chamou em seu famoso livro. Diante das mudanças tecnológicas perturbadoras na comunicação humana — que ameaçam impactar todas as esferas da sociedade, segundo ele — alguns anunciam o inferno, outros, o céu.

O GPT-4, o primeiro surgimento maciço de IA desenvolvido na internet, tem exatamente esse caráter disruptivo transversal. Os apocalípticos preveem o fim da escolarização, que logo seria substituída pela aprendizagem baseada em IA. A mimese e o plágio no futuro imediato — e, por fim, a absorção do ser

humano por uma super IA geral, que assumiria o controle do processo evolutivo — seriam nossa porta de entrada para uma distopia infernal.

Pelo contrário, os integrados abraçam a IA e suas promessas de emancipação, entregando-se inteiramente a ela, confiantes de que a famosa fórmula de T. S. Eliot em breve será revertida: a sabedoria será transformada em conhecimento e este em informação. Assim, chegaremos ao céu movidos por dados. De minha parte, sem ser apocalíptico nem integrado, decido ir direto ao ponto e conduzir o seguinte diálogo com o chatbot.

Interrogo o GPT-4 sobre qual será o papel da IA na educação. Suas contribuições mais significativas, ele responde, serão: personalização da aprendizagem, feedback imediato, análise de dados e previsão do desempenho do aluno, automação de tarefas administrativas, aprendizagem a distância e acessibilidade, desenvolvimento de habilidades essenciais para ter sucesso na sociedade atual, ensino adaptável de acordo com as necessidades em constante mudança dos alunos e do contexto educacional.

Não estou impressionado; a resposta nos coloca em um terreno conhecido. Eu respondo que ela se assemelha à linguagem especializada usada por agências internacionais e especialistas do setor. Argumento que isso, provavelmente, se deve às limitações do Chat



GPT-4, cujos textos refletem uma espécie de opinião média a partir da enorme quantidade de informações com as quais ele foi alimentado e treinado.

Resposta imediata (literal): Você tem razão quando diz que a IA, como o GPT-4, geralmente gera respostas com base em informações e padrões aprendidos em grandes conjuntos de dados. Embora esses modelos possam gerar respostas que pareçam coerentes e bem fundamentadas, é importante levar em consideração suas limitações em termos de criatividade, reflexão crítica e serendipidade.

E acrescenta (literal): A IA, em seu estado atual, não pode substituir o pensamento crítico e a criatividade humanos. Os modelos de linguagem, como o GPT-4, são projetados para gerar respostas com base em padrões e correlações presentes nos dados de treinamento, mas não têm a capacidade de raciocínio abstrato e a compreensão profunda dos conceitos que caracterizam os seres humanos.

Ainda assim, ressalta, a IA pode servir como “tempestade de ideias” (brainstorming) ou uma ferramenta para gerar opiniões para ajudar os usuários a explorar novas perspectivas e abordagens.

Aproveitando essa abertura, perguntando ao meu interlocutor quais inovações seriam hoje mais necessárias no Chile para compensar educacionalmente as

desigualdades de origem sociofamiliar. Ele propõe dez, cujos títulos copio: redes de apoio comunitário, escolas comunitárias e cooperativas, tutoria e orientação entre pares, aprendizagem com base na experiência e serviço comunitário, bolsas de estudo e subsídios para alunos carentes, vinculação entre educação e emprego, alfabetização financeira e empreendedorismo, acesso à tecnologia e a recursos educacionais on-line, intercâmbios culturais e educacionais e avaliação e monitoramento contínuo do impacto das intervenções.

Nada mal, digo a mim mesmo, embora também não haja nada particularmente surpreendente aqui. Decido, então, perguntar sobre os principais riscos dos avanços da IA na educação. Ele menciona cinco, que enuncia da seguinte forma: primeiro, pode agravar a lacuna digital e a desigualdade; segundo, pode levar à desumanização e à despersonalização da aprendizagem, reduzindo a interação entre alunos e educadores e tratando os alunos como dados em vez de indivíduos; terceiro, os algoritmos de IA podem perpetuar e ampliar os vieses e a discriminação existentes; quarto, produz preocupações sobre a privacidade e a segurança dos dados; e, quinto, poderia promover uma dependência excessiva da tecnologia e diminuir a capacidade dos alunos de pensar criticamente e resolver problemas de forma independente (citado literalmente).

Deixo o diálogo até aqui. Não sendo apocalíptico nem integrado, concluo que



estamos em uma encruzilhada tecnológica e cultural em que não é fácil saber qual posição tomar. O Chat GPT-4, sem dúvida, é uma interface de conversação que possui uma capacidade extraordinária de gerar textos e "diálogos" com base em um poder sobre-humano de memória, processamento de texto e manipulação da informação em resposta às mais variadas perguntas. Seus possíveis usos são, como vimos, variados.

Sem dúvida, é só o começo. No final das contas, será o uso contínuo, maciço e reflexivo da IA que nos permitirá testar o potencial real, as virtudes e os recursos de autoaprendizagem dessas interfaces.

Os riscos e problemas que elas trazem consigo também são variados. A Unesco, em um relatório recente (Unesco, 2021), menciona alguns: questões de integridade acadêmica, falta de regulamentação, preocupações com a priva-

cidade, viés cognitivo, desequilíbrios de gênero e diversidade, acesso desigual, comercialização. Podemos facilmente imaginar mais alguns outros: esquematismo, falta de criatividade, adormecimento do espírito crítico, superabundância de informações, vieses ideológicos, respostas erradas, dificuldade de pensar no futuro etc.

E o mais grave de tudo, sem dúvida, é a probabilidade de que essa revolução tecnológica e cultural, assim como as anteriores — escrita, impressão, escola e internet —, acabe aprofundando as lacunas educacionais entre classes, grupos e indivíduos, criando novas vantagens e desvantagens.

As próprias maravilhas tecnológicas — como a IA — não têm solução para esses riscos e desafios. Portanto, cabe à política, ao Estado e à imaginação moral da sociedade serem responsáveis de lidar com eles.

REFERÊNCIAS

UNESCO (2021). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Disponível em: <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/190175eng.pdf>





III.3. Para melhorar a educação, aproveitemos nossa informação

*Alejandro J. Ganimian **

Nas últimas duas ou três décadas, a maioria dos países da América Latina desenvolveu e/ou consolidou sistemas de informação que incluem não apenas dados sobre o desempenho dos alunos na escola (taxas de aprovação, repetência e evasão), mas também sobre seus conhecimentos e habilidades (testes padronizados de Matemática e Língua), bem como pesquisas com diretores, professores e alunos realizadas simultaneamente. Essa foi uma grande conquista técnica e política, resultado da liderança apoiada em políticas públicas, do consenso sobre a importância da informação entre setores da sociedade civil com diferentes ideologias e da dedicação e rigor de equipes de especialistas.

No entanto, em muitos de nossos países, essas informações ainda não são aproveitadas. Por exemplo, desde 1996, o governo federal da Argentina realiza um levantamento anual no qual solicita a todas as escolas públicas e privadas do país (por meio dos ministérios da educação das 23 províncias e

da Cidade Autônoma de Buenos Aires) que coletem e informem dados sobre o desempenho escolar de seus alunos. Alguns desses dados são publicados todos os anos nos Anuários Estatísticos, presumivelmente com o objetivo de prestar contas aos cidadãos. Porém, como poucas pessoas sabem que esses dados existem, e menos ainda que podem encontrá-los na internet, baixá-los em seus computadores e analisar o que dizem, eles se tornaram um compromisso formal de utilidade limitada.

Algo semelhante costuma acontecer com os testes de desempenho acadêmico. Desde 1993, o Ministério da Educação da Argentina coordena, com a colaboração e a implementação dos 24 ministérios da educação jurisdicionais, avaliações padronizadas da aprendizagem dos alunos. De 1993 a 2013, elas foram chamadas de *Operativo Nacional de Evaluación* (ONE) e, desde 2016, vários aspectos foram alterados e passaram a se chamar Aprender. Nesse caso, há três problemas para sua realização.

* Professor assistente de Psicologia e Economia Aplicada na Escola de Educação, Cultura e Desenvolvimento Humano Steinhardt da Universidade de Nova Iorque. Tem doutorado em Análise Quantitativa de Política Educacional pela Universidade de Harvard, onde foi bolsista do Programa Multidisciplinar de Desigualdade e Política Social; mestrado em Pesquisa em Educação pela Universidade de Cambridge, onde foi bolsista da Fundação Bill & Melinda Gates; e graduação em Política Internacional pela Escola de Serviço Internacional da Universidade de Georgetown. Antes de seu cargo atual, ele foi pós-doutorando no Centro de Ação contra a Pobreza Abdul Latif Jameel (J-PAL) em Nova Delhi, Índia, fundado no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT).



O primeiro é a previsibilidade da frequência. Os testes ONE passaram de ser anuais (de 1993 a 2000) a ser bianuais (de 2002 a 2007) e depois trienais (de 2010 a 2013). Isso, por si só, não quer dizer muito. Mas se considerarmos também que, em sua última edição, em 2013, o governo demorou dois anos e meio para publicar os resultados e, quando fez isso, publicou-os por região (e não por jurisdição), sem desagregação por âmbito ou gestão escolar, por falta de competência ou intencionalidade, seu uso potencial foi consideravelmente limitado. Em 2016, o Aprender tentou reverter essa tendência, mas sua frequência ainda não é clara e depende da vontade do governo em exercício.

O segundo problema é de credibilidade. Mesmo as avaliações "censitárias" (que deveriam incluir todas as escolas e alunos do país) ainda excluem 2 de cada 10 alunos da escola primária e 3 de cada 10 alunos do ensino secundário/ ensino médio. (Em algumas províncias, 7 de cada 10 alunos da escola primária e 6 de cada 10 alunos do ensino secundário/ ensino médio são excluídos.) Se compararmos as porcentagens de alunos nos níveis mais baixos e mais altos do teste com as avaliações regionais (por exemplo, o Estudo Regional Comparativo e Explicativo da Unesco) e internacionais (por exemplo, o Programa de Avaliação de Alunos da OCDE), as primeiras são consistentemente muito mais otimistas e, portanto, favoráveis ao governo em exercício, do que as últimas. Em várias ocasiões, os testes

registram melhorias que são difíceis de conciliar com a realidade.

Por exemplo, os resultados da sexta série da educação primária ou primeiro ano do ensino fundamental II de 2022 sugeriram que, em um ano, os alunos voltaram aos níveis de aprendizagem de antes da pandemia. E as melhorias mais amplas ocorreram em províncias que tradicionalmente não conseguiram oferecer educação de qualidade a todos os seus alunos. E elas também ocorreram enquanto o mundo inteiro, inclusive os países com alta renda, estava sofrendo perdas históricas de aprendizagem das quais ainda não tinha se recuperado. Novamente, isso por si só não quer dizer muito. Mas a escassez de informações publicadas sobre os processos de amostragem, a seleção de itens e a prática recente de divulgar os resultados na mídia antes de ter relatórios nacionais e jurisdicionais completos prejudicava a confiança social nos testes. Enquanto tudo isso continuar acontecendo, só quem apoiar o governo do momento acreditará em seus resultados.

O terceiro problema é como apresentar os resultados. Em contraste com a maioria das avaliações nacionais em outros países e das avaliações regionais e internacionais, as da Argentina não publicam as pontuações médias dos alunos. Isso faz com que qualquer comparação (entre jurisdições ou grupos de escolas/estudantes) tenha de ser feita separadamente para a por-



centagem de alunos nos níveis baixo, médio e alto do teste. Os relatórios nacionais e jurisdicionais são principalmente uma série de tabelas e gráficos sem uma análise transparente das tendências observadas (e quase nenhuma menção a resultados piores). Em 2016, o governo nacional começou a fornecer a cada escola seus próprios resultados para que elas pudessem diagnosticar suas dificuldades. Supostamente, esse esforço continua de alguma forma até agora, mas seu formato ou frequência não são conhecidos.

Felizmente, duas pesquisas das quais tive o prazer de participar sugerem que é possível ajudar os diretores de escola e os professores a fazerem melhor uso dos dados educacionais. Desde 2013, juntamente com Rafael de Hoyos e Peter Holland, do Banco Mundial, temos trabalhado com duas jurisdições (La Rioja e Salta) para administrar avaliações de desempenho escolar em Matemática e Língua para alunos de escolas primárias no final de cada ano e compartilhar os resultados (com ênfase nos conteúdos e habilidades com melhores e piores resultados) no começo do ano seguinte.

Em La Rioja, as próprias informações levaram a melhorias na gestão escolar (os diretores as utilizaram mais para tomar mais decisões), no ensino em sala de aula (os professores atribuíram mais trabalhos aos alunos durante a aula e como lição de casa) e na aprendizagem dos alunos (levando a melhorias na

aprendizagem, não apenas nos testes elaborados pela equipe de avaliação, mas também nas avaliações nacionais).

Em Salta, as informações por si só não levaram a melhorias (possivelmente porque os diretores precisavam de mais apoio para usá-las), mas a combinação dessas informações com workshops para o desenvolvimento, monitoramento e implementação de planos de melhoria escolar e painéis on-line que facilitaram seu monitoramento levou a melhorias na qualidade do ensino, na autoconfiança dos alunos e na participação em atividades extracurriculares, reduções nos casos de discriminação e bullying e nas taxas de repetência. De fato, essas reduções na repetência foram mantidas um ano depois do término da iniciativa. Considerando que designamos aleatoriamente as escolas para cada uma dessas intervenções, nossos estudos nos permitem concluir que essas intervenções causaram as melhorias que detectamos.

As avaliações de impacto, como as que realizamos em La Rioja e Salta, exigem tempo, esforço e, acima de tudo, financiamento consideráveis para a coleta de dados. Mas, como eu disse no início, o governo nacional e os jurisdicionais (no caso da Argentina) já coletam informações que poderiam ser usadas para uma finalidade semelhante. Por exemplo, desde 2019, venho trabalhando com a província de Mendoza para aproveitar o fato de que eles atribuíram um identificador exclusivo para cada aluno (o que



lhes permite acompanhar cada aluno durante toda a sua trajetória educacional, independentemente de mudarem de escola), digitalizaram todos os seus dados educacionais (tanto de desempenho escolar quanto de aprendizagem) e realizaram vários levantamentos de dados adicionais a cada ano (incluindo um censo de fluência em leitura).

Em 2022, avaliamos o impacto de três políticas educacionais: jogos para promover o desenvolvimento de habilidades socioemocionais no nível da primeira infância; mensagens de texto para os pais para reduzir o absenteísmo de seus filhos na escola na primária; e notificações para os alunos sobre suas oportunidades de cursar as disciplinas anteriores no nível secundário ou ensino médio. Como Mendoza já tem uma infraestrutura de dados robusta, não foi necessário coletar um único dado adicional (embora em alguns casos tenhamos feito isso como complemento, incluindo grupos de foco qualitativos com os pais). Em 2023, menos de um ano

após a implementação dessas políticas educacionais, o governo já poderia saber se elas funcionaram e, em caso afirmativo, em quais escolas funcionaram melhor, a fim de decidir se as expandiria para o restante do sistema.

Nem todos os sistemas educacionais da Argentina ocupam a posição de Mendoza, nem todos os sistemas da América Latina ocupam a posição da Argentina. Mas o argumento que apresento sobre meu país parece aplicável a vários de nossos vizinhos: coletamos muitas informações educacionais, até agora as usamos de maneira excessivamente formalista ou política, e poderíamos usá-las muito mais para tomar decisões informadas sobre políticas públicas. Essa mudança pode ser conseguida utilizando melhor as informações que já temos e apoiando (nos sistemas federais de governo) os sistemas subnacionais para que produzam informações adicionais. Se quisermos melhorar a educação, comecemos aproveitando o esforço que já fizemos.





III.4. Desafios para a educação e o trabalho para a Ibero-América no século XXI

*Gustavo Gándara **

Situação atual

O desenvolvimento com inclusão em nossas sociedades ibero-americanas coloca a educação e o trabalho como eixos centrais para um processo virtuoso de crescimento, melhorias econômicas e tecnológicas, melhorias nas condições de trabalho, na modernização das relações trabalhistas, em uma transição justa para a sociedade do conhecimento com integração social. O trabalho será o grande organizador social, assim como as qualificações e a formação profissional serão as organizadoras das trajetórias dos trabalhadores em uma agenda vinculada ao trabalho do futuro.

Os mercados de trabalho na Ibero-América são altamente fragmentados e atravessados por lacunas significativas em termos de produção, emprego e qualificações. Podemos identificar grandes segmentos de unidades produtivas ou empresas, bem como trabalhadores com lacunas significativas em termos de condições de trabalho, acesso à tecnologia, qualificações, renda, entre outros fatores.

Em primeiro lugar, um segmento mais dinâmico, com empresas modernas e inovadoras, com funcionários formais, com bons salários e alta produtividade (em alguns casos, competitiva no âmbito internacional). Um segmento intermediário ou tradicional, onde está a maioria das pequenas e médias empresas, que se sustentam com dificuldades no mercado interno e com alta incidência de informalidade trabalhista e processos de trabalho precários. Finalmente, há um segmento mais desfavorecido, com sérios problemas de produtividade, de salários e falta de uma inserção virtuosa nas cadeias de valor.

Dependendo do que for feito, o cenário futuro pode ser o de um aumento das lacunas entre os setores, com os retardatários se tornando cada vez mais numerosos e com menos possibilidades de integração. Ou é possível avançar em direção a um futuro que, gradualmente, vá produzindo transições positivas e virtuosas entre esses diferentes segmentos. Essa última opção requer, como condição necessária, a intensificação do Diálogo Social, por meio, por exemplo, da criação de instituições formais que sistematizem

* Arquiteto. Mestre em Administração Educacional. Membro das Secretarias de Formação e de Relações Internacionais da CGT. Membro da Comissão de Planejamento e Orçamento do CINTERFOR/OIT. Diretor executivo da Fundação UOCRA e do Observatório. Membro do Conselho Assessor da OEI. Titular da Cátedra de Formação Profissional da graduação em Relações Trabalhistas/UBA. Diretor do Centro Integral de Formação para a Indústria da Construção. Vice-reitor do Instituto UOCRA/Educação Superior. Editor da Aulas y Andamios Editora.



e forneçam uma estrutura para a concertação social. Cabe ressaltar que essa seria uma primeira política em nível macro que funcionaria como condição de possibilidade para transformações profundas no campo da educação e do trabalho.

Por isso, é importante assinalar algumas diretrizes de política pública:

Por um lado, um eixo fundamental é a **concertação social para as políticas de emprego e formação**. Pensar em políticas de emprego e educação em nossa região tem um caráter estratégico para abordar qualquer projeto de desenvolvimento produtivo com inclusão social, dada a centralidade do problema do trabalho como um grande organizador social. Um elemento central para pensar sobre essas políticas está relacionado à forma como a ação pública sobre emprego e formação é construída com a participação, em seu desenho e implementação, dos atores do mundo do trabalho — representantes de trabalhadores e empregadores. Isso implica o diálogo social para se pensar em uma transição da informalidade para a formalidade, em que os sindicatos e todos os atores do mundo do trabalho façam parte da discussão dessas políticas públicas. Um tipo de intervenção pública para uma transição justa baseada na concertação social como instrumento político para o desenvolvimento e a implementação de políticas de emprego, respondendo a todos os segmentos do mercado de trabalho: o setor mais dinâmico,

o setor tradicional, o setor informal e o mais precário.

Por outro lado, a **implementação de políticas de educação e trabalho** é fundamental para alcançar uma transição tecnológica justa, além de uma transição no mercado de trabalho e nas ocupações, uma transição nas qualificações e em direção a melhores condições de trabalho. Ao mesmo tempo, propor um caminho de transição da informalidade para a formalidade, por exemplo, no caso das cooperativas, com acesso a direitos para esses trabalhadores. Por fim, garantir que os trabalhadores que recebem algum benefício social sejam compensados com um esforço educacional orientado para as profissões exigidas pelo setor e demandadas pelas unidades produtivas desses setores.

No caso das **relações trabalhistas e das políticas de educação e trabalho**, essas políticas sobre os setores informais devem ser acompanhadas pelos esquemas de relações trabalhistas existentes e sempre com vistas ao trabalho qualificado e protegido, que são fatores indispensáveis nos mercados de trabalho da Ibero-América nas próximas décadas. Isso pode ser alcançado por meio da busca de mecanismos associados aos acordos coletivos de cada setor e de cada país, incluindo mecanismos de inspeção e registro, formação e capacitação, especialmente para aqueles trabalhadores que estão fora dos sistemas formais de produção e trabalho. Isso também implica definir as ocupações



atuais e aquelas em transição, a fim de considerar os processos de transferência de tecnologia e formação profissional.

Reflexões finais

Em síntese, é necessário destacar que qualquer transformação educacional tem de estar vinculada a um modelo de desenvolvimento econômico e social inclusivo. Isso implica que os atores do mundo do trabalho, da produção e da ciência e tecnologia devem participar, juntamente com o Estado, dessas transformações. Portanto, o tripartismo é a forma para construir uma política educacional vinculada às principais demandas sociais e econômicas da comunidade nacional. Essa abordagem requer a integração sistêmica de todos os mecanismos educacionais para viabilizar processos de mobilidade social ascendente ou, em outras palavras, favorecer transições justas nos campos econômico, trabalhista, educacional, tecnológico etc.

No entanto, não se deve ignorar que a qualificação dos trabalhadores é o componente dinâmico da produtividade e da criação de valor e riqueza social. Claro que de forma complementar aos avanços tecnológicos cristalizados no capital fixo, mas sem esquecer que o conhecimento dos trabalhadores é a principal fonte de desenvolvimento econômico e social, o que dá dinamismo a esse capital. É o conhecimento que eles têm das novas tecnologias que é a chave para a produtividade.

Por isso, a capacitação e a formação profissional ao longo da vida não são apenas um direito social, mas também envolvem dimensões econômicas, tecnológicas e produtivas. A integração do conhecimento técnico e formal proporcionado pela educação sistemática juntamente com o conhecimento da experiência social e produtiva dos trabalhadores é a chave para a aprendizagem comunitária e o crescimento econômico da sociedade.

É por isso, também, que o papel das empresas e sua responsabilidade na formação de seus trabalhadores é fundamental, para que elas entendam que uma força de trabalho qualificada é essencial para seu próprio desenvolvimento e crescimento; portanto, é importante que incorporem a formação profissional de seus trabalhadores não como um ato isolado, mas como um processo permanente e contínuo.

Por último, é importante ressaltar que as empresas devem abordar a capacitação de seus trabalhadores em coordenação com as políticas públicas de formação profissional em uma integração público-privada virtuosa. A esse respeito, a Ibero-América tem uma rica tradição de tripartismo associada ao seu modelo de relações trabalhistas e, dentro dele, aos sistemas de formação profissional. Nesse aspecto, o ator sindical também oferece uma visão global dos problemas dos trabalhadores em cada setor de atividade e produção, daí a centralidade de sua experiência no campo da educação e do trabalho.





III.5. O ensino superior está mudando?

*Francesc Pedró **

Os ensaios sobre transformação educacional tendem a ser divididos em dois grupos: aqueles com uma visão messiânica e aqueles com um pessimismo exacerbado. Os primeiros tendem a ser grandiloquentes, com uma linguagem que oscila entre a épica e a poesia, e tendem a deixar o leitor maravilhado, mas sem uma ideia clara de como avançar ou do que começar a fazer hoje. Os últimos, por outro lado, mergulham o leitor em um estado de aceitação do enésimo infortúnio inevitável que paira sobre nossas jovens gerações. É possível que essas duas abordagens sejam, de certa forma, complementares e que ler textos ou assistir a palestras alternando entre as duas seja uma forma de promover o progresso e a reflexão em um processo dialético.

Nesta contribuição, optou-se por uma aproximação à transformação do ensino superior que tenta descrever e analisar tendências que estamos apenas começando a vislumbrar. Talvez assim possa existir o risco de errar pelo lado do conservadorismo ou, talvez, simplesmente do incrementalismo. Porém, a verdade

é que a saída da pandemia parece ter demonstrado claramente que, longe de mudanças radicais, o ensino superior é muito mais propenso à continuidade do que a mudanças radicais, moderada como é por sua proverbial capacidade de absorver ameaças e digerir oportunidades. O ensino superior muda, sim, mas preservando sempre a continuidade dos elementos que a própria comunidade acadêmica considera essenciais e que continuam atraindo os alunos, pelo menos por enquanto.

Há, nesse sentido, três mudanças que revelam, mais uma vez, uma evolução progressiva: nos perfis dos alunos, em parte derivados das dinâmicas demográficas; na configuração da oferta de ensino superior, tanto em suas modalidades quanto na natureza dos programas; e, por fim, nas metodologias pedagógicas.

A perspectiva tradicional sobre o ensino superior é que sua oferta educacional é anterior aos alunos e que são eles que devem se esforçar para atender aos proverbiais requisitos de exigência aca-

* Francesc Pedró é, desde maio de 2019, Diretor do Instituto Internacional da Unesco para a Educação Superior na América Latina e no Caribe (UNESCO IESALC). Anteriormente, liderou o serviço de assessoria de políticas educacionais, incluindo revisões de políticas nacionais, bem como estudos comparativos internacionais no setor educacional da Unesco em Paris (França) desde 2010. Antes disso, trabalhou no Centro para Pesquisa e Inovação Educacional (CERI) da OCDE, onde, como analista político sênior, foi responsável por projetos como Teaching and Learning International Survey (TALIS) e New Millennium Learners Project. Também dirigiu as revisões da pesquisa educacional nos países da OCDE e o projeto sobre Inovação Sistemática na Educação. Francesc (Barcelona, 1960) formou-se em educação na Universitat Autònoma de Barcelona e obteve um doutorado com uma tese sobre educação comparada na UNED (Madri). Posteriormente, realizou estudos de pós-doutorado em Políticas Públicas Comparadas no Instituto de Educação da Universidade de Londres (Reino Unido).



dêmica. Dessa forma, e considerando o valor que a sociedade e o mercado de trabalho atribuem às qualificações obtidas no ensino superior, o importante seria manter-se fiel ao caráter seletivo e meritocrático que até agora tem garantido um bom retorno sobre o investimento para quem termina a graduação.

Na América Latina e no Caribe, é bem conhecido o fenômeno da explosão da demanda que resultou em um crescimento quase anárquico da oferta com uma notável ausência de regulamentação estatal. Com o tempo, foi gerado um processo de consolidação progressiva da demanda, graças às ações das agências de garantia da qualidade e dos governos. Mas agora que parecia ter sido alcançado um melhor equilíbrio, começa a haver sinais de que a demanda por ensino superior por parte dos jovens está diminuindo, mesmo onde os governos estão fazendo esforços importantes para melhorar a equidade no acesso e a inclusão. As razões para esse retrocesso são diversas.

A primeira e mais clara é a redução do volume de jovens não compensada pela melhoria nas taxas de conclusão do ensino secundário/médio: a porcentagem de jovens que concluem o ensino secundário continua crescendo, mas o universo de jovens está diminuindo por razões demográficas. Essa diminuição tenderá a se acelerar no horizonte de 2030 e ainda mais em 2050. A segunda

razão é a relação preço-valor do ensino superior. Se a pandemia enfraqueceu o poder de compra das famílias de classe média e baixa, ela também acelerou a percepção de que a oferta não parece garantir um retorno sobre o investimento tão atraente quanto no passado, ou que esse retorno é protelado por um prazo longo demais. As ofertas de baixo custo estão concentradas em cursos onde já existe uma saturação significativa. E as alternativas de formação, como programas de formação profissional e técnica, de menor duração e preço, e programas ainda mais curtos parecem oferecer-lhes melhores opções de emprego. Pão para hoje, fome para amanhã ¹⁹?

Uma segunda mudança está relacionada às modalidades de oferta e à natureza das ofertas de ensino superior, especialmente em um horizonte de educação ao longo da vida. As instituições de ensino superior estão começando a ver que existe um grupo majoritário da população cujas necessidades de desenvolvimento de habilidades para a vida e o trabalho não foram adequadamente atendidas até o momento. É um público com necessidades e características específicas que se traduzem em uma demanda por maior flexibilidade: nas modalidades de oferta, em que a educação virtual é a rainha; nos mecanismos de acesso, em que a chave está no reconhecimento de itinerários formativos não formalizados, por exemplo, com base na experiência profissional;

19 O ditado em espanhol "Pan para hoy, hambre para mañana" faz alusão a um benefício ou solução para o momento presente, mas que gera um problema mais sério no futuro. (Nota da tradução.)



e, por fim, nos conteúdos dos programas e em sua duração, em um horizonte mais próximo do utilitarismo de curto prazo, como, por exemplo, costuma se refletir nas microcredenciais.

A pergunta inevitável é se a maior atenção à educação de adultos se tornará ou não uma estratégia para compensar a diminuição da demanda dos jovens e, ao mesmo tempo, se ela se tornará uma expressão real do compromisso das instituições com a educação ao longo da vida. Na América Latina e no Caribe, é difícil imaginar uma estratégia educacional futura que não contemple o desenvolvimento de políticas de educação ao longo da vida com um papel de liderança para as instituições de ensino superior.

A terceira mudança é metodológica. Desde o final do século XIX, tem havido apelos recorrentes para reconsiderar o modelo predominante de oferta de ensino superior, dadas as suas insuficiências diante das mudanças nas demandas e expectativas sociais e econômicas. Especialmente durante a pandemia, artigos de imprensa, transmissões de televisão e muita conversa nas mídias sociais foram mostrando um consenso crescente sobre a importância de mudar o paradigma que continua sendo globalmente dominante — e que muito provavelmente continuará sendo, quando a aparência de transformação radical provocada pela epidemia já começa a desaparecer. A ideia de que, se não tivéssemos herdado o ensino supe-

rior como ele é, nossas opiniões atuais sobre a educação nos levariam a construir um sistema imensamente diferente já é uma certeza.

Muitos debates sobre o ensino superior partem do pressuposto de que a realidade da experiência de aprendizagem dos alunos é trufada por métodos altamente inovadores. No entanto, é difícil encontrar evidências empíricas sobre como o ensino está sendo ministrado nas salas de aula das universidades. Dois exemplos demonstram que o método de ensino mais usado, a aula expositiva, dificilmente combina com a retórica da inovação que costuma povoar os discursos sobre o ensino superior. O primeiro exemplo provém de uma análise das principais estratégias pedagógicas usadas em programas de administração de empresas em mais de 200 universidades europeias. Nesse âmbito, em que o desenvolvimento de habilidades e competências práticas de gestão é tão importante, é difícil entender por que o método mais usado ainda é a aula expositiva, em vez da resolução de problemas ou do estudo de casos — embora uma boa aula expositiva possa ser inspiradora e convincente, não é adequada para o desenvolvimento de habilidades que promovam a agência e a autorregulação, enquanto uma abordagem prática poderia ser muito mais adequada.

Um segundo exemplo provém de uma análise da evolução das estratégias de ensino em programas de economia das



faculdades e universidades dos Estados Unidos nas últimas duas décadas. Mais uma vez, as expectativas são frustradas pelos fatos: a estratégia docente mais usada é a aula expositiva. Além disso, um exame da evolução das estratégias de ensino nas últimas duas décadas mostra que a aula expositiva continua sendo o método mais usado, cada vez mais apoiado por apresentações em computador. Essas últimas aumentaram a um ritmo que duplica o das estratégias que poderiam ser facilmente associadas a estratégias mais interativas ou centradas no aluno, como a aprendizagem cooperativa ou os debates entre alunos.

Essas evidências demonstram com certeza que há um impacto inegável da tecnologia no ensino superior, mas que os usos predominantes tendem a reforçar as estratégias tradicionais. O problema não é a disponibilidade de recursos ou aplicativos, mas a falta de mecanismos e incentivos para que o redesenho pedagógico, alguns dos quais poderiam ser aprimorados pelo uso intensivo da tecnologia, seja considerado uma prioridade pelos professores. É um problema sistêmico e não técnico.

O paradoxo pós-pandemia da pedagogia universitária é que há um apelo para redescobrir o valor intrínseco do contato interpessoal no campus, especialmente no caso de estudantes jovens, e, ao mesmo tempo, uma exigência de flexibilidade metodológica. No caso dos jovens, é inegável o efeito

pernicioso que a ausência de contato presencial teve sobre seu desenvolvimento pessoal. Para as pessoas que estão em idade de se beneficiar grandemente dos processos de socialização entre pares, a pandemia representou um acúmulo de oportunidades perdidas que, de um modo geral, resultou em danos significativos no campo socioemocional. Não é de estranhar que muitas instituições de ensino superior estejam se apressando para expandir os serviços de apoio aos alunos, incorporando precisamente os vetores que nos lembram da importância do crescimento interpessoal durante a passagem pela universidade.

Em resumo, é mais um lembrete de que, para os jovens, o ensino superior não é apenas um mecanismo de aprendizagem ou de trânsito para um mercado de trabalho qualificado, mas, acima de tudo, uma experiência de vida transformadora. Nesse contexto, a tecnologia e, de modo mais geral, a mudança pedagógica podem ser importantes se ajudarem a reforçar o valor da troca interpessoal. Por exemplo, a pedagogia baseada em problemas ou em projetos incentiva a aprendizagem entre pares, ao mesmo tempo em que exige uma reformulação radical do papel do professor. Nesse contexto, as soluções tecnológicas podem ajudar a facilitar uma série de processos. Mas o que não pode ser feito é suprimir o valor da troca interpessoal em prol de uma maior otimização dos processos.



Por outro lado, no caso dos alunos adultos, especialmente aqueles que estão trabalhando, a tecnologia pode ser a plataforma por meio da qual a flexibilidade é promovida. Por esse motivo, também não é de estranhar que haja várias instituições de ensino superior, a começar pelas escolas de negócios e governamentais, onde está acontecendo uma mudança muito importante em direção à predominância de programas de educação a distância e híbridos.

Não se trata apenas de uma hibridização no sentido mais clássico do termo, como uma combinação de presença e virtualidade, mas também resulta no surgimento de fórmulas muito mais caras, mas ao mesmo tempo muito mais promissoras, como o *hyflex*. E esse é o paradoxo: as soluções que parecem mais adequadas para atrair alunos adultos não são necessariamente as que melhor se adaptam às necessidades de crescimento interpessoal dos alunos jovens. Portanto, as universidades devem investir muito mais na criação de mecanismos de apoio ao ensino para diversificar a natureza das estratégias docentes, com o auxílio de uma boa dose de pesquisa empírica que ajude a discernir o que funciona bem e por que funciona bem do que pode ser pernicioso ou contraproducente.

Em suma, as pesquisas são um lembrete constante de que, desde o início do século XIX, as inovações educacionais têm sido constantes, quase esmagadoras às vezes, mas, apesar disso, o ensino superior formal continua sendo parecido em todo o mundo, porque o modelo subjacente é universal. Alguns analistas chegam a afirmar que, apesar de tudo, o ensino superior tem mudado progressivamente em sua estrutura interna, na configuração dos procedimentos e no uso da tecnologia. No entanto, não parece que o modelo universal de ensino superior tenha passado por uma transformação. De certa forma, o paradoxo é que, quanto mais as coisas mudaram na superfície das instituições de ensino superior, mais forte se tornou o modelo universal clássico. Será necessário concluir, então, mais uma vez, que na educação *plus ça change, plus ça reste la même chose*²⁰? Talvez, mas o importante é que o ensino superior não perca de vista o fato de que uma de suas missões é atender às necessidades das pessoas que veem nele uma esperança de desenvolvimento pessoal e social. Colocar as pessoas no centro de sua missão formativa é a melhor aposta de transformação que ela pode fazer.

20 Quanto mais as coisas mudam, mais permanecem as mesmas.





III.6. Como o investimento filantrópico privado pode contribuir para melhorar a educação na América Latina e no Caribe?

*Emiliana Vegas * y Marie Claire Burt ***

Neste artigo, analisamos o papel da filantropia privada na educação na América Latina e no Caribe (ALC). Baseamo-nos em um estudo anterior, financiado pelo Conselho Empresarial da América Latina (CEAL), no qual documentamos mais de 200 projetos educacionais do setor privado na região. Nosso objetivo é esclarecer a natureza, o escopo e o impacto dessas iniciativas, a fim de fornecer recomendações para ampliar o impacto da participação da filantropia privada nos resultados educacionais da região.

Em todo o mundo, a participação do setor privado na educação está aumentando. Mais de dois terços dos países da OCDE ampliaram as opções de escolha de escola nas últimas décadas (Verger, Zancajo, Fontdevila, 2022). Na ALC, onde os governos buscam fornecer financiamento adequado para

a educação e garantir oportunidades educacionais de qualidade e equidade, a filantropia privada pode desempenhar um papel fundamental quando se trata de orientar e impulsionar os investimentos governamentais na educação.

O documento está estruturado da seguinte forma. Na próxima seção, analisamos os progressos e os desafios remanescentes na educação na ALC. Na seção II, apresentamos uma visão geral do investimento público e privado em educação na região. Na seção III, analisamos como a filantropia privada investe em educação na ALC e discutimos as evidências do impacto desses investimentos. Na seção IV, concluímos com uma discussão das evidências globais sobre o que funciona para melhorar a educação e as implicações para a filantropia privada na ALC.

*** Emiliana Vegas** é professora da Harvard Graduate School of Education. Sua pesquisa e prática têm como foco a melhoria das oportunidades educacionais nos países em desenvolvimento. É doutora em Educação pela HGSE, mestre em Políticas Públicas pela Duke University e graduada em Comunicação pela Universidade Católica Andrés Bello, em Caracas (Venezuela). Antes de retornar ao HGSE, Vegas foi codiretora do Centro para a Educação Universal da Brookings. De 2012 a 2019, foi chefe da Divisão de Educação do Banco Interamericano de Desenvolvimento, onde supervisionou as operações de empréstimo e os projetos de assistência técnica do banco nos países da América Latina e do Caribe. Antes de ingressar no BID, trabalhou por mais de dez anos no Banco Mundial, onde liderou pesquisas e operações com foco em sistemas educacionais em vários países de baixa e média renda. Escreveu extensivamente sobre questões que afetam os sistemas educacionais na América Latina e no Caribe e em outras regiões em desenvolvimento. Seus artigos e livros abrangem tópicos como as políticas de aproveitamento da tecnologia para acelerar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências, o aumento da eficácia dos professores, as políticas de financiamento escolar e as políticas de desenvolvimento da primeira infância.

**** Marie Claire Burt** é pesquisadora do Worcester Polytechnic Institute (EUA) e diretora e cofundadora da Colmena, uma consultoria de desenvolvimento que trabalha em colaboração com os setores público, privado e filantrópico na América Latina para promover o crescimento. Tem doutorado em Desenvolvimento Internacional pelo Institute of Development Studies da Universidade de Sussex (Reino Unido) e realiza pesquisas sobre educação, pobreza, bem-estar e desenvolvimento econômico.

21 Agradecemos o apoio financeiro do Conselho Empresarial da América Latina (CEAL) e da Harvard Graduate School of Education. Agradecemos a Roberto Zamora, María Josefina Terán de Zamora, Rodrigo Zamora-Terán, Nishma Goldoni e Lylian Peraza seus úteis comentários nas fases iniciais deste projeto. Qualquer erro restante é de responsabilidade exclusiva dos autores.



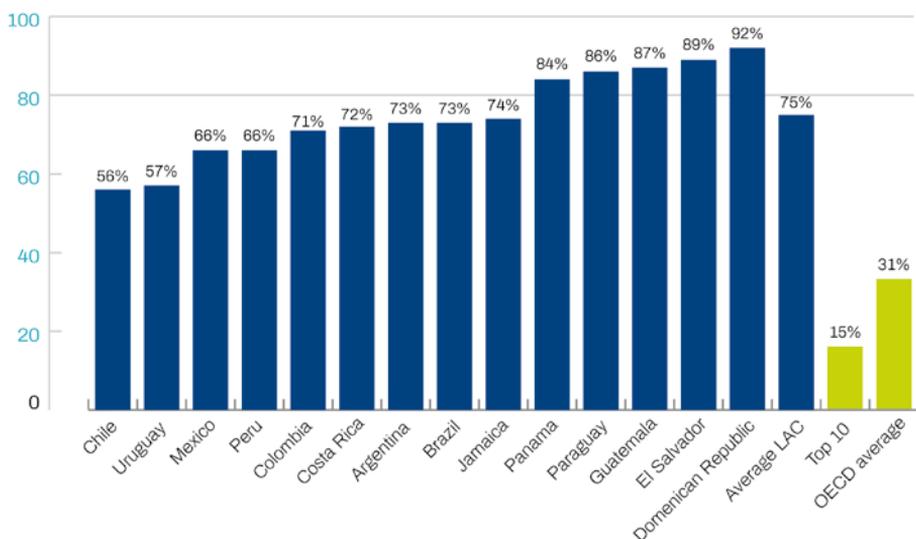
A educação na América Latina: progressos e desafios pendentes

O acesso à educação na ALC foi ampliado substancialmente nos últimos 20 anos nos níveis primário, secundário (médio) e superior (Fiszbein e Stanton, 2018). Essa expansão reflete um esforço conjunto dos países latino-americanos para tornar realidade o direito à educação para todos, o que resultou em uma educação primária quase universal e no aumento das matrículas no ensino secundário e superior (Ferreira *et al.*, 2017).

No entanto, a qualidade e a pertinência continuam sendo desafios persistentes (Banco Mundial, 2021a). A qualidade da educação, medida pelos resultados da aprendizagem e pelo desenvolvimento das habilidades necessárias para o mercado de trabalho, não acompanhou o ritmo da expansão do acesso (Fasih,

2008). Os resultados da aprendizagem estão defasados, com 75% dos alunos que não atingem as habilidades básicas em Matemática, um número bem superior ao dos países da OCDE (consulte a Figura 1). Na República Dominicana e em El Salvador, a situação é particularmente alarmante, com 90% dos alunos que não atingem as habilidades básicas em Matemática. Mesmo no Chile e no Uruguai, os países com melhor desempenho da região, mais da metade dos alunos apresenta baixo desempenho em Matemática. Para contextualizar isso em nível mundial, nos dez principais países que lideram o ranking global em Matemática, apenas 15% dos alunos estão em um nível de baixo desempenho, destacando a disparidade educacional significativa entre a América Latina e o Caribe e as nações com melhor desempenho na disciplina (OCDE, 2023a).

Figura 1. Porcentagem de alunos com baixo desempenho em Matemática



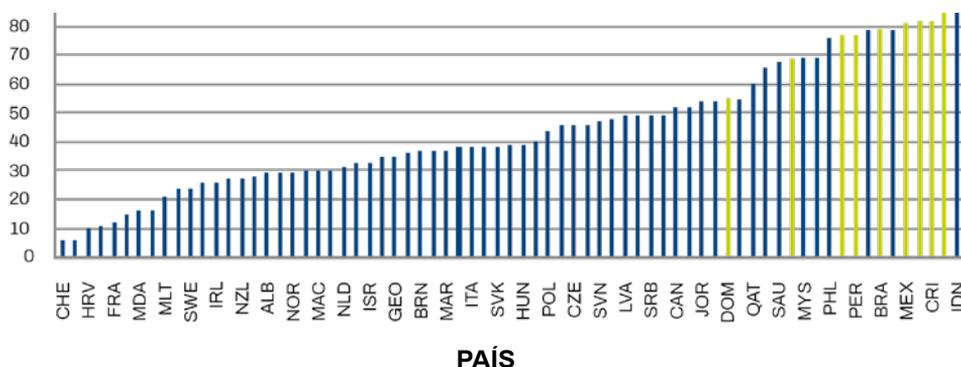
Fonte: Representação dos autores com base em dados da OCDE, 2023^a.



A pandemia da covid-19 perturbou profundamente a educação. A ALC sofreu um dos fechamentos de escolas mais longos do mundo. As interrupções prolongadas na aprendizagem podem ter repercussões de longo prazo no desenvolvimento do capital humano, na desigualdade e no crescimento econômico. Abordar esses desafios pré-existentes

é crucial para cumprir o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 de educação inclusiva e de qualidade para todos (UNESCO, UNICEF e CEPAL, 2022). Como mostra a Figura 2, os países da ALC lideraram a classificação de semanas acumuladas de escolas fechadas durante a pandemia.

Figura 2: NNÚMERO DE SEMANAS DE FECHAMENTO TOTAL OU PARCIAL DAS ESCOLAS EM RELAÇÃO À COVID-19 POR PAÍS



Fonte: Representação dos autores com base em dados de Jakubowski, Gajderowicz e Patrinos, 2024.

Os efeitos da pandemia vão além da aprendizagem e afetam o bem-estar socioemocional de alunos e educadores. O isolamento prolongado, o estresse da adaptação a novas formas de aprendizagem e a incerteza geral em torno da pandemia contribuíram para o aumento da ansiedade, da depressão e de outros problemas de saúde mental. Isso tem implicações significativas para a aprendizagem, pois o bem-estar socioemocional está intimamente ligado ao desempenho acadêmico e ao compromisso (Watts e Pattnaik, 2022).

Essa crise destacou e intensificou as desigualdades e ineficiências existentes nos sistemas educacionais da América Latina. Mesmo antes da pandemia, havia preocupações com os baixos níveis de aprendizagem, as altas taxas de evasão escolar e a incapacidade dos sistemas educacionais de preparar adequadamente os alunos para o mercado de trabalho, problemas que agora se tornaram ainda mais graves.

De fato, a pandemia provocou perdas significativas de aprendizagem e uma



possível redução de 12% nos ganhos futuros (Patrinós, Vegas e Carter-Rau, 2022; Hanushek e Woessmann, 2020; Banco Mundial, 2020, 2022), com possíveis repercussões de longo prazo no crescimento econômico, na desigualdade e no bem-estar social (Patrinós, Vegas e Carter-Rau, 2022; FMI, 2021; OCDE, 2021; UNESCO, 2022).

Os próximos anos são cruciais para a educação na região da ALC, com o desafio de cumprir a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 4, que enfatiza a educação inclusiva e de qualidade para todos (Unesco, 2023; Unesco, Unicef e CEPAL, 2022). Enfrentar esses desafios exige uma abordagem integral, priorizando estratégias imediatas e de longo prazo, como a redução da lacuna digital e o apoio aos grupos vulneráveis. O investimento em infraestrutura digital e métodos educacionais inovadores é vital para a criação de sistemas equitativos e resilientes.

O papel do investimento público e privado na América Latina e no Caribe

O gasto público com educação na ALC é, em média, de 4,4% do PIB, abaixo do limite recomendado pela Unesco de 6%, com algumas exceções, como Bolívia, Colômbia, Costa Rica e Chile (OCDE, 2023b; Unesco, 2020; Banco Mundial, 2021b). A Tabela 1 detalha o investimento total em educação, o valor gasto por aluno e a porcentagem do PIB destinada à educação em vários países da região. Especialmente entre os países de baixa e média renda, um maior investimento em educação tende a se correlacionar com um melhor desempenho educacional. Os países que gastam abaixo de um determinado limite frequentemente se debatem com resultados educacionais mais baixos e acesso desigual, o que ressalta a necessidade de aumentar o investimento não apenas na educação, mas também em um desenvolvimento socioeconômico mais amplo (Vegas e Coffin, 2015).

Tabla 1. Investimento público em educação nos países da América Latina

País	Investimento total em educação (milhões de dólares)	Valor por aluno (US\$)	% Investimento Educação/ PIB
Argentina	29,240	1,783	5%
Bolívia	3,836	1,128	10%
Brasil	128,935	2,080	7%
Chile	22,932	3,954	9%
Colômbia	21,527	1,607	7%
Costa Rica	4,548	3,032	7%
Equador	3,858	665	4%
México	74,682	1,753	7%
Panamá	2,272	2,272	4%
Paraguai	2,058	1,210	5%
Rep. Dominicana	7,782	2,223	4%
Uruguai	2,877	1,918	5%

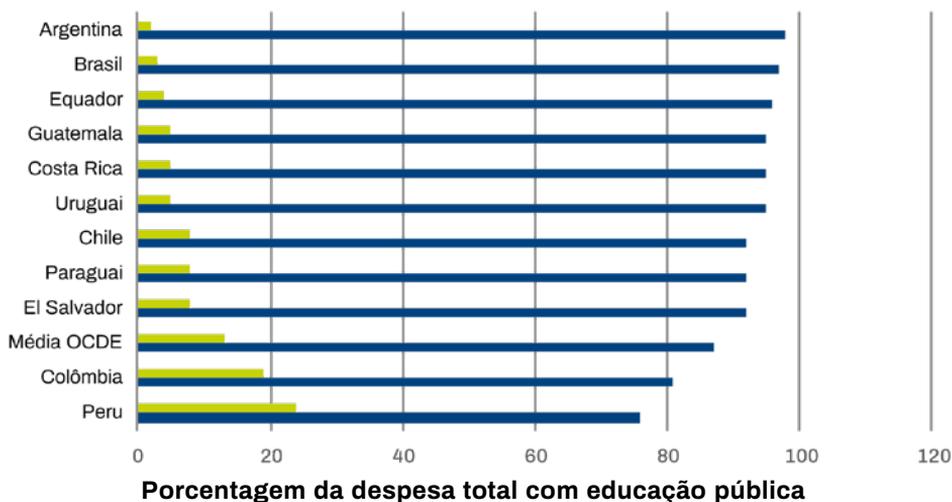
Fonte: Dados do Banco Mundial, 2022a; OCDE, 2020b



A Figura 3 mostra que a maior parte do investimento público, 91% em média, é alocada para despesas correntes. Essa tendência é repetida em vários países, sendo que a Colômbia e o Peru são os que mais gastam em despesas de capital, com 18% e 24%, respectivamente.

Os recursos limitados alocados para investimentos que não sejam despesas correntes, como os salários dos professores, limitam a capacidade da região de investir em inovações que melhorem a aprendizagem dos alunos.

Figura 3. COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS COM EDUCAÇÃO POR PAÍSES



Fonte: Representação dos autores com base em dados da OCDE, 2019.

De fato, os países latino-americanos continuam tendo dificuldades para melhorar a qualidade da educação. O México registrou seus piores resultados no PISA desde 2006 em Matemática, e a Colômbia teve quedas em todas as disciplinas. O Chile, apesar de liderar a região, ficou abaixo das médias da OCDE em Matemática e Leitura. O Brasil e a Argentina enfrentaram desafios educacionais, e o aluno médio da ALC está cerca de cinco anos atrás de seus colegas da OCDE em Matemática. Entre os 81 países na classificação do PISA, o Paraguai, a República Dominicana, El

Salvador e a Guatemala ficaram na extremidade inferior, com o Paraguai em 80º lugar, a República Dominicana em 79º, El Salvador no 78º e a Guatemala no 77º em Matemática. Além disso, em Leitura, a República Dominicana ficou em 74º lugar, enquanto El Salvador ficou em 70º (Saavedra e Regalia, 2023).

Essas disparidades no desempenho educacional em toda a América Latina destacam a necessidade urgente de uma abordagem mais equilibrada dos investimentos e transformações

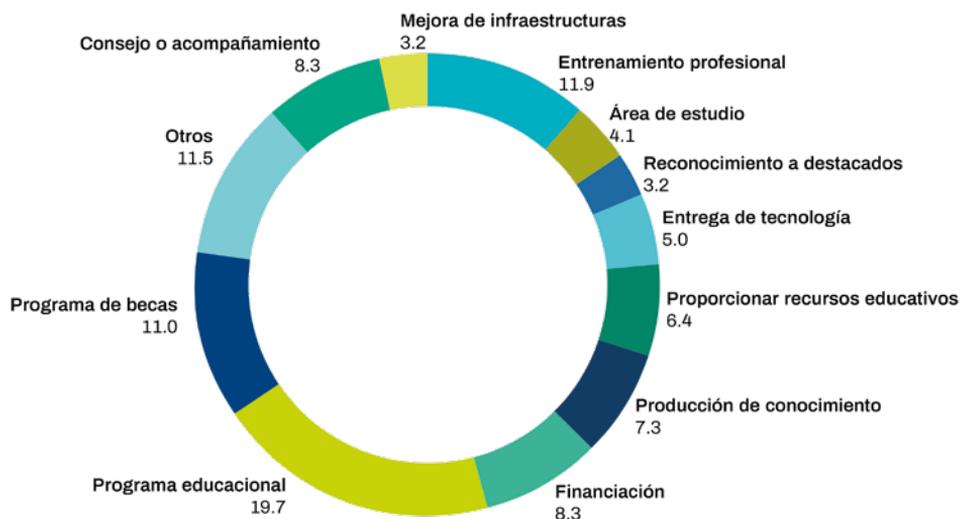


educacionais. Essa abordagem deve combinar o aumento dos gastos públicos com a participação do setor privado, com o objetivo de criar um sistema educacional sólido, inclusivo e voltado para o futuro. Abordar essas questões é crucial para a prosperidade da região a longo prazo, já que a educação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento socioeconômico e na preparação das gerações futuras para os desafios globais.

Como a filantropia apoia a educação na América Latina e no Caribe e o que sabemos sobre seu impacto?

Nosso estudo categorizou mais de 200 iniciativas educacionais lideradas pelo setor privado, conforme mostrado na Figura 4. As iniciativas variam em conteúdo, indo do apoio à melhoria da infraestrutura (3%) até a formação profissional para os professores (12%), passando pelo fornecimento de bolsas de estudo para alunos (11%) e o apoio a intervenções educacionais específicas (“programa educacional”) (20%).

Figura 4. Tipo de iniciativa principal



Fonte: Elaboração própria

Essas iniciativas abrangem todo o ciclo de vida: cerca de 70% são voltadas para a educação básica (primária ou ensino secundário/médio, ou ambos) e cerca de 30% são voltadas para o ensino técnico profissionalizante e pós-secundário.

2% das iniciativas estão focadas na integração da tecnologia educacional na sala de aula; 4% concentram-se exclusivamente em STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática).



Depois de analisar as principais características de mais de 200 iniciativas, fizemos a agrupação delas em uma das 3 categorias:

- (a) a maioria delas poderia ser descrita como "adoção de uma escola" em, por exemplo, uma comunidade específica;
- (b) algumas das iniciativas representam programas específicos que introduzem intervenções educacionais inovadoras em várias escolas, comunidades e até mesmo países;
- (a) algumas se concentram em influenciar as políticas públicas de educação.

Também exploramos até que ponto há evidências de seu impacto. Usamos a classificação do Instituto de Ciências da Educação dos Estados Unidos e codificamos cada iniciativa de acordo com o fato de haver (i) evidências rigorosas de impacto; (ii) evidências moderadas; (iii) evidências promissoras; ou simplesmente (iv) justificativa. Apenas uma em cada cinco iniciativas tem algum tipo de avaliação de impacto (i-iii), e um número ainda menor tem evidências rigorosas de impacto.

Evidências globais e implicações para a filantropia privada na América Latina e no Caribe

Nas últimas décadas, os dados de pesquisas sobre o que funciona para me-

lhorar a educação em países de baixa e média renda cresceram exponencialmente. Como resultado, há um consenso cada vez maior entre os especialistas e os profissionais de todo o mundo sobre quais são as melhores maneiras de melhorar os resultados educacionais em larga escala. Embora uma revisão dessas evidências esteja além do escopo deste documento, várias revisões recentes das evidências (Glewwe e Muralidharan, 2016; Andrabi *et al.*, 2015; Evans e Popova, 2016; e Global Education Advisory Panel, 2023) fundamentam nosso debate nesta seção.

As evidências sugerem que, para transformar realmente a educação na América Latina e no Caribe, a filantropia privada deveria estar concentrada em três ações principais. Em primeiro lugar, apoiar iniciativas que tenham provas rigorosas de impacto, trabalhando em parceria com o setor público para ampliá-las. Em toda a região, várias iniciativas mostraram evidências de impacto, especialmente aquelas que se concentram em melhorar as práticas em sala de aula, investir em cuidados e educação na primeira infância, aproveitar a tecnologia educacional, influenciar a política educacional e fornecer bolsas de estudo por mérito para alunos carentes.

Em segundo lugar, investir em inovação e geração de novas provas, especialmente sobre como aproveitar a tecnologia educacional, inclusive a IA, para melhorar os resultados de aprendizagem dos alunos. Conforme discutido acima,

a maior parte do investimento público em educação é destinada a despesas correntes, deixando recursos limitados para o setor público inovar e gerar evidências do que funciona. Essa é uma área fundamental em que a filantropia privada, cujos investimentos são muito menores em escala do que os do setor público, pode aproveitar seus investimentos para conseguir melhorias em escala.

Por último, criar parcerias nacionais, regionais e transnacionais para promover

políticas educacionais baseadas em dados empíricos. Nossa região tem exemplos globais de fundações filantrópicas que, há décadas, investem na produção e divulgação de evidências para informar os responsáveis pelas políticas educacionais. Entre elas estão a Fundação Lemann do Brasil e a Todos pela Educação, a Empresarios por la Educación da Colômbia e muitas organizações semelhantes em outros países, com as quais vale a pena aprender.

REFERÊNCIAS

- Andrabi, T., Das, J. & Khwaja, A. I. (2015). *Delivering education: Un marco pragmático para mejorar la educación en los países de bajos ingresos*. (Banco Mundial. Extraído de Policy File Index; Social Science Premium Collection Extraído de <http://search.proquest.com.ezp-prod1.hul.harvard.edu/reports/delivering-education-pragmatic-framework/docview/1820832442/se-2>
- CEPAL. (2022). *Panorama Social de América Latina: Transformar la educación como base del desarrollo sostenible*. CEPAL. <https://www.cepal.org/en/publications/48519-social-panorama-latin-america-and-caribbean-2022-transforming-education-basis>
- Evans, D. K., & Popova, A. (2016). ¿Qué funciona realmente para mejorar el aprendizaje en los países en desarrollo? Un análisis de hallazgos divergentes en revisiones sistemáticas. *The World Bank Research Observer*, 31(2), 242-270. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkw004>
- Fasih, T. (2008). *Linking education policy to labour market outcomes*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/7b19eab3-623e-5ff1-a0b4-e32223d03fb3/content>
- Ferreira, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez J., Haimovich Paz, F., & Urzua, S. (2017). *En una encrucijada: la educación superior en América Latina y el Caribe*. Grupo del Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/677cb69a-4e0d-520c-8c55-36a0ce74733e/content>
- Fiszbein, A., & Stanton, S. (2018). *El futuro de la educación en América*



Latina y el Caribe. Posibilidades de inversión y compromiso de Estados Unidos. Diálogo Interamericano. https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/06/USAID-Layout-6.12.2018-FINAL_PDF.pdf

Glewwe, P., & Muralidharan, K. (2016). Mejorar los resultados educativos en los países en desarrollo: Evidencia, knowledge gaps, and policy implications. En *Manual de economía de la educación. Volumen 5* (p. S. 653-743).

Grupo Asesor sobre Educación Mundial, 2023. 2023 [*Cost-Effective Approaches to Improve Global Learning.*](#)

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). El impacto económico de las pérdidas de aprendizaje. *Www.oecd-ilibrary.org*, 25. <https://doi.org/10.1787/21908d74-en>

Jakubowski, M., Gajderowicz, T., & Patrinos, H. (2024). *COVID-19, School Closures, and Student Learning Outcomes: New Global Evidence from PISA.* Obtenido del Instituto Annenberg de la Universidad Brown (EdWorkingPaper: 24-899), <https://doi.org/10.26300/f8p1-ms45>.

OCDE. (2019). Resultados de PISA 2018. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>

OCDE. (2020). *El impacto de COVID-19 en la educación: Insights from "Education at a Glance 2020"*. Ediciones de la OCDE. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>

OCDE. (2021). *Perspectivas Económicas de América Latina 2021.* https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2021_5fedabe5-en

OCDE. (2023a) Resultados PISA 2022 (Volumen I): El estado del aprendizaje y la equidad en la educación, PISA, Ediciones OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

OCDE (2023b). *Education at a Glance: 2023 OECD Indicators.* OCDE Publishing. <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>

Patrinos, H., Vegas, E., & Carter-Rau, R. (2022). An Analysis of COVID-19 Student Learning Loss. *Education Global Practice, Policy Research Working Paper 10033.* World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099720405042223104/pdf/IDU00f3f0ca808cde0497e0b-88c01fa07f15bef0.pdf>

Saavedra, J., & Regalia, F. (2023, 11 de diciembre). *La crisis de aprendizaje de los adolescentes en Améri-*



ca Latina y el Caribe: Una primera mirada a los nuevos resultados de PISA. Blogs.worldbank.org. <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/learning-crisis-latin-america-caribbean-pisa-results>

UNESCO. (2020). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo: América Latina y el Caribe: inclusión y educación: todos son todos*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.unesco.org/gem-report/en/inclusion>

UNESCO. (2022). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2021/2*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://gem-report-2021.unesco.org/>

UNESCO. (2023). *Avances hacia el ODS 4 en educación superior: desafíos y respuestas políticas en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura e Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/01/Working-papers-03_Ingles.FINAL_.pdf

UNESCO, UNICEF & CEPAL. (2022). *La educación en América Latina y el Caribe en la encrucijada*. Infor-

me de seguimiento regional ODS4 - Educación 2030. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Oficina de la UNESCO en Santiago, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/70fe53c4-9b47-4f64-957b-1adf-27c8b1f4/content>

Vegas, Emiliana & Chelsea Coffin (2015). "Cuando el gasto en educación importa: Un análisis empírico de datos internacionales recientes". *Comparative Education Review* (mayo) 59(2):289-304.

Verger, A., Zancajo, A., & Fontdevila, C. (2022). Participación del sector privado en la educación: dónde se produce y por qué. *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la Unesco*. <https://world-education-blog.org/2020/02/24/private-sector-participation-in-education-where-it-occurs-and-why/#:~:text=The%20privatization%20of%20basic%20education,and%20how%20it%20has%20developed>

Watts, R. & Pattnaik, J. (2022). Perspectives of Parents and Teachers on the Impact of the COVID-19 Pandemic on Children's Socio-Emotional Well-Being. *Early Childhood*



Education Journal, 51. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01405-3>

Banco Mundial. (2020). *Capital Humano 2020: Index update and insights from service delivery indicators*. Publicaciones del Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/456901600111156873/pdf/The-Human-Capital-Index-2020-Update-Human-Capital-in-the-Time-of-COVID-19.pdf>

Banco Mundial. (2021a). Informe sobre el desarrollo mundial: Datos para una vida mejor.

Banco Mundial. (2021b). Actuando ahora para proteger el capital humano de nuestros niños: Los costos y la

respuesta al impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de la educación en América Latina y el Caribe. En *openknowledge.worldbank.org*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/01e12f4e-e6a2-50fd-b929-02d5e4307c6f>

Banco Mundial. (2022a). *DataBank | El Banco Mundial | Encuestas de hogares*. Banco Mundial.org. <https://databank.worldbank.org/home.aspx>

Banco Mundial. (2022b). *Perspectivas de la economía mundial, junio de 2022*. Banco Mundial. <http://hdl.handle.net/10986/37224>



