

POLICY REVIEW: Educação Híbrida para Recomposição das Aprendizagens

Autores:



Guilherme Lichand
Professor de Educação
na Stanford GSE



William Sang Woo Kim
Mestrando
Stanford GSE



Shirley Adubofour
Mestra
Stanford GSE



Fernanda Yamamoto
Pesquisadora
IEA USP



Bruno Ikeuti
Mestrando
Stanford GSE

O desafio brasileiro:

A pandemia da Covid-19 forçou os sistemas educacionais em todo o mundo a buscarem soluções emergenciais durante os quase dois anos de fechamento das escolas, o que acelerou os investimentos e a aplicação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Ensino Básico. O Brasil foi um dos países que mais tempo manteve escolas fechadas no contexto da pandemia. Diante da ausência de coordenação pelo Ministério da Educação, cada sistema de ensino buscou respostas dentro de suas possibilidades – o que, em alguns casos, levou a soluções sem a devida infraestrutura ou preparação pedagógica, reforçando antiga resistências e criando novos dilemas com relação à educação híbrida.

Com o retrocesso nos indicadores de aprendizagem, Estados e municípios agora tentam incorporar melhores práticas de aprendizagem híbrida e abandonar práticas da pandemia. Para tanto, é crucial entender seus potenciais e limitações para a recomposição de aprendizagens nos diferentes componentes curriculares, inclusive os riscos no aprofundamento de desigualdades. Com um Ministério da Educação de volta ao seu papel indutor de melhores práticas, a ciência desses desafios e oportunidades também pode informar decisões sobre apoio técnico financeiro para uma oferta de qualidade nesta modalidade.

Este policy review, produzido pelo Lemann Center da Stanford Graduate School of Education, discute esses aspectos à luz das melhores prática adotadas por Estados brasileiros e outros nove países, a partir de entrevistas com especialistas nacionais e internacionais.

PRINCIPAIS MENSAGENS:

- Diante do desafio de recomposição de aprendizagens, a aprendizagem digital tende a produzir resultados limitados, tanto por ser *menos* utilizada em cursos de STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) quanto por amplificar desigualdades pré-existentes.
- Dito isto, investir em arquitetura curricular, conectividade e acesso a dispositivos pode impulsionar a educação híbrida sem aumentar desigualdades.
- Diretrizes devem ser estabelecidas para práticas equitativas, e tanto gestores quanto educadores devem ter ferramentas para avaliar a aprendizagem mediada por tecnologias.
- Para além de acesso e conectividade, boas práticas internacionais priorizam a promoção de ambientes digitais acolhedores e transparentes, através de uma comunicação clara com alunos, professores e famílias; acessibilidade para aprendizagem inclusiva; amplitude de experiências de aprendizagem, de resolução de problemas a criação de projetos até desenhar, refletir e ler; e construção de comunidades.

O que tem sido feito no Brasil?

No final de 2021, o Conselho Nacional de Educação (CNE) lançou as Diretrizes Gerais Sobre Aprendizagem Híbrida, definida no documento como “metodologia flexível de ensino, mediada por tecnologias de informação e comunicação, tanto para a Educação Superior quanto para a Educação Básica, incluindo a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e demais modalidades de educação e ensino”. Em novembro de 2022, a Secretaria de Educação Básica (SEB) lançou a Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH) para “promover a implementação de estratégias de educação híbrida por todos os entes federativos do país, bem como contribuir para a implementação do Novo Ensino Médio de forma equitativa e efetiva”. O RIEH faz parte da Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens, instituída pelo Decreto no 11.079, de 23 de maio de 2022. Com um investimento inicial de R\$ 40 milhões para infraestrutura, equipe e desenvolvimento de sistemas, o RIEH tem a proposta de ajudar os estados na criação dos Núcleos de Inovação para a produção e transmissão de conteúdo síncrono e assíncrono, permitir o acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem e ao Repositório da Rede, além de fornecer consultoria, planejamento e formações para que os entes possam implementar a educação híbrida em seus sistemas. Com frequência, o RIEH faz eventos e encontros para fomentar comunidades de práticas entre os servidores estaduais. Até 2024, 23 estados e o Distrito Federal aderiram ao RIEH, com a previsão de criação de 52 Núcleos de Inovação até 2025.

Com esse apoio, o Distrito Federal, por exemplo, criou o Núcleo de Inovação do Distrito Federal (NIDF), que em 2024 atenderá quatro unidades escolares voltadas para o ensino médio noturno. O Rio Grande do Norte, que recentemente aprovou a Política de Educação Digital - Cidadania Digital, também aderiu ao programa do governo federal e pretende criar mais três Núcleos de Inovação, para transmitir conteúdos que preparem os estudantes para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), assim como Alagoas, que conta com os núcleos de inovação para realizar transmissões de aulas pelo YouTube e aulas para o ENEM.

Vários estados têm investido em Centros de Mídia para apoiar a educação híbrida, pois eles servem para a criação e difusão de conteúdos e de conhecimento sobre o modelo, tendo sido fundamentais durante o período pandêmico. O Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), criado em 2007, utiliza TV e internet para transmitir aulas em tempo real e gravadas, com mediação de professores. Em São Paulo, o Centro de Mídias de Educação (CMSP) usa um aplicativo integrado ao *Google Classroom* para oferecer aulas do Ensino Fundamental e Médio. Cariacica, no Espírito Santo, e o Estado do Tocantins também criaram centros semelhantes, transmitindo conteúdos próprios durante a pandemia e adaptando-os para atender diferentes necessidades, como a educação de jovens e adultos e a educação para pessoas privadas de liberdade.

A homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que induziu as redes Estaduais e municipais a criarem ou atualizarem seus currículos, contribuiu para que diversas redes tenham se planejado melhor para a adoção de tecnologias educacionais. O Ceará lançou o programa Ceará Educa Mais, que introduziu o Agente de Gestão Educacional, um profissional responsável por apoiar os gestores escolares no planejamento de práticas pedagógicas relacionadas ao ensino remoto e à educação híbrida. A iniciativa conta com plataformas de suporte, como o aplicativo Aluno Online, ferramentas *Google*, Khan Academy e a Conexão Educação, todos sob a responsabilidade da Coordenadoria Estadual de Formação Docente e Educação a Distância. A pasta oferece cursos próprios, como a formação “Educação Híbrida e suas perspectivas”, e formações em parceria com a Secretaria de Educação de Sobral. Já São Paulo lançou seu Guia de Tecnologias Educacionais ainda durante a pandemia, visando conferir maior celeridade e segurança ao processo de compras públicas tecnológicas na educação.

Esses avanços recentes são, contudo, ainda limitados por desafios estruturais de longa data. Em 2017, foi lançado o Programa de Inovação e Educação Conectada (PIEC), com o objetivo de universalizar o acesso à internet de alta velocidade e incentivar o uso de tecnologias digitais na educação básica. O governo federal indica que na fase inicial, de 2017 a 2018, alcançou 44,6% dos alunos, e, entre 2018 e 2021, o programa entrou em fase de expansão, ampliando sua meta para 85% dos estudantes. Segundo o governo federal, ao final de 2022, o programa havia levado conexão via satélite para cerca de 8.000 escolas rurais e transferido recursos para melhorar a conectividade de mais de 89 mil escolas.

Para além dos esforços federais, em Sergipe, o Projeto Conecta-SE, em parceria com o Banco Mundial, visa expandir sua rede de fibra óptica, especialmente no interior do Estado, para garantir a conectividade em lugares mais afastados. Outro exemplo interessante é do Estado de Goiás que, em parceria com o governo federal, distribuiu mais de 147 mil chips de celular em 2023 e anunciou planos para a entrega de mais 256 mil unidades ainda em 2024, priorizando estudantes da rede municipal e estadual que tenham cadastro no Cadastro Único, sejam indígenas ou quilombolas. Já no Pará, a solução para levar conectividade para as escolas foi a aquisição das antenas *Starlink*, que oferecem conexão de 200 Mbps em todas as escolas estaduais. A compra ocorreu dentro do programa “Kit Bora Estudar” e aconteceu em duas etapas, primeiro com a compra de 894 antenas para escolas prioritárias e depois mais 756 para as escolas restantes.

A despeito desses esforços, levantamento do Equidade.info – amostra de escolas representativas do Ensino Básico brasileiro – entre Junho e Agosto de 2024 aponta que embora 78% das escolas do país possuam acesso à internet, apenas 6% destas têm velocidade mínima para uso pedagógico (> 1Mbps por aluno no maior turno da escola), o que praticamente inviabiliza que atividades em sala de aula incorporem experiências em ambientes digitais. O levantamento indica que praticamente não houve evolução na porcentagem de escolas que possuem internet para uso pedagógico em relação aos dados da TIC Educação 2022. A região Nordeste apresenta o maior número de escolas sem acesso (26,3%), seguida das regiões Sul (26,1%), Sudeste (24,3%), Norte (21,8%) e Centro-Oeste, a mais conectada do país (onde apenas 5% das escolas ainda não possuem conexão para uso pedagógico).

Para além de conectividade, a pandemia revelou o quão fundamental é garantir o acesso a dispositivos para acessá-la. Esperar que as famílias brasileiras tenham dispositivos de última geração e disponíveis para todos os membros da casa se mostrou uma expectativa irreal e por isso, alguns estados e municípios, como Ceará, Paraíba, São Paulo, Teresópolis e Fortaleza, têm avançado na distribuição de tablets para professores e alunos. A Bahia, por exemplo, entregou mais de 148 mil tablets para alunos do 2º ano do Ensino Médio. Rondônia, por sua vez, anunciou a entrega de cerca de 10 mil tablets para os estudantes do Ensino Médio com Mediação Tecnológica, modalidade em que os alunos assistem às aulas ao vivo, porém a distância. O projeto foi iniciado em 2016 com cerca de 2.000 alunos e conta com a oferta de capacitação profissional em parceria com o Instituto Federal de Rondônia - IFRO.

Outro ponto essencial é a oferta de formações para os profissionais da educação. O Rio Grande do Sul, oferece formações em parceria com o terceiro setor na “Trilha Formativa de Tecnologia e Inovação”, e o Pará oferece cursos na trilha “Jornada Pedagógica de Atualização em Ferramentas Digitais Educacionais”. Já o município de São Paulo homologou, em 2021, ao menos cinco formações sobre o tema. Com o apoio de parceiros, Santa Catarina oferece uma formação continuada de 54 horas abordando práticas como rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida e modelo virtual aprimorado.

Ainda não existe levantamento para entender se as redes têm priorizado algum tipo de conteúdo ou etapa/modalidade para a implementação da educação híbrida, mas no período imediatamente pós pandêmico muitas redes tentaram utilizar as aulas remotas e conteúdos assíncronos como complemento da carga horária perdida. No momento, é possível perceber que parte das redes têm investido na

transição do ensino médio para a universidade. Maranhão conta com uma vasta gama de conteúdos na Plataforma Gonçalves Dias, como o "Pré-Vestibular Gonçalves Dias", "Aprenda onde estiver", "Terceirão não tira férias", "Mais IDEB", "Revisa Maranhão", "Programa papo de Recreio", "EJATEC", "Documento Curricular referencial do Maranhão para o Ensino Médio" e "Recuperação em rede", totalizando mais de 2.500 conteúdos, entre vídeo aulas, programas televisivos e podcasts. Já Sergipe instituiu um sexto horário letivo dedicado a atividades de ensino à distância em algumas de suas escolas.

O que podemos aprender com a experiência de outros países?

A [tabela suplementar](#) apresenta ações de algumas unidades federativas brasileiras e de nove países que ofertam o formato híbrido para seus estudantes na educação básica. Alguns deles iniciaram a implementação da educação híbrida antes da pandemia de Covid-19 e já haviam criado condições favoráveis para tal.

Em 2007, o Uruguai, por exemplo, lançou o Plano Ceibal com o objetivo de promover a inclusão digital e se tornou o primeiro país do mundo a fornecer computadores portáteis para todos os alunos do ensino básico, garantindo a renovação dos aparelhos a cada 3 anos. Por volta de 2010 criou a função de Maestro de Apoyo del Plan CEIBAL (MAC), cujo papel era de contribuir para o processo de integração das metodologias existentes com inovações tecnológicas. O Uruguai é um ótimo exemplo de como o investimento em infraestrutura foi fundamental para implementar esse modelo. Antes dela, o país já possuía internet com banda larga em 85% dos lares e teve condições práticas de melhor se adaptar ao contexto emergencial, bem como continuar com a educação híbrida após o fim da pandemia. Desde o lançamento do Plano Ceibal, avançou na adoção de plataformas como o ALEKS e o Matific, para o ensino de matemática, como o CREA, que auxilia os professores na comunicação com as turmas, no planejamento e gestão das aulas, como o *Minecraft Education* focado em STEM e como o *Little Bridge*, para ensino de inglês, além de criar biblioteca digital que existe desde o início do plano, por exemplo. Ao final de 2023, o CREA contava com 454.208 usuários ativos, o Matfic com 155.711 e o ALEKS com 39.311.

A Índia é outro país que começou a implementação da educação híbrida antes da pandemia e ainda em 2017 desenvolveu a plataforma DIKSHA (Digital Infrastructure for Knowledge Sharing), que tem suporte em 36 linguagens e dialetos, para garantir a cobertura nos diversos territórios do país e tentar alcançar o máximo de estudantes. Os professores e estudantes podem acessar recursos educacionais, vídeo aulas e exercício interativos com foco em cinco áreas principais: alfabetização e numeracia fundamentais; habilidades de vida críticas (como educação financeira, direitos, letramento digital, bem estar e saúde), desenvolvimento de habilidades vocacionais, educação básica (que compreende informática, matemática, ciências, ciências sociais, corte, costura e alfaiataria, hindi e compostagem) e educação continuada (voltada para adultos). O DIKSHA tem cerca de 700 mil usuários diários e no ano passado anunciou a expansão de sua capacidade de atendimento para 200 milhões de alunos e 7 milhões professores espalhados em 35 estados e territórios da Índia.

O Quênia, por sua vez, implementou programas de aprendizagem difundidos via rádio. Neste país a prática existiu dos anos 60 até os anos 90, foi retomada nos anos 2000 e com o objetivo de alcançar estudantes em regiões com pouco ou nenhum acesso à internet. A solução de baixo custo é implementada com o apoio de rádios locais e os materiais didáticos impressos são entregues em parceria com organizações não governamentais. Cada escola possui um responsável por facilitar o processo e dar suporte aos professores nas aulas de aula. Outra iniciativa do Quênia foi a criação do *Kenya Education Cloud*, estabelecido antes da pandemia, cuja proposta era alimentar a ferramenta em parceria com provedores de conteúdo para fornecer conteúdos em vídeo, áudio e materiais digitais. Em Uganda, o governo federal criou em parceria com a UNICEF a plataforma Kolibri, cuja ideia era utilizar os laboratórios de informática pelo país. A plataforma funciona de duas formas, um servidor em nuvem

que agrega diversos conteúdos, em sua maioria voltados para necessidades do mercado de trabalho, mas também com disciplinas básicas como matemática e ciências, e o aplicativo que fica instalado nos computadores e faz o download dos conteúdos para que eles possam ser acessados de forma off-line, servindo de suporte para os educadores. A solução tem sido utilizada pela Agência da ONU para Refugiados (ACNUR) em parceria com empresas privadas para levar educação para refugiados em alguns locais do mundo.

Durante a pandemia, a Coreia do Sul implementou programas de TV educacionais para não depender apenas de conectividade via internet, apesar de a conectividade abranger a maioria absoluta das residências e escolas do país. Antes da pandemia, o país já contava com o e-Hakseupteo, a plataforma de educação digital que utiliza tecnologias como inteligência artificial e realidade aumentada e serviam para criar novas experiências na sala de aula. A plataforma foi iniciada com um piloto em 2005, o Cyber Home Learning System, e teve sua maior expansão em 2015, quando um plano nacional foi estabelecido para que sua implementação ocorresse em todo o país e alinhado ao currículo nacional, cuja revisão foi realizada neste mesmo ano, ao mesmo tempo, também foram criadas aplicações e conteúdos que formam a base do e-Hakseupteo: linguagem, estudos sociais, matemática, ciência e inglês. A Coreia é um dos países que registrou menos perdas de aprendizagem durante a pandemia, graças aos investimentos coordenados de longo prazo na educação, especialmente na educação híbrida.

Na década passada, a França estabeleceu o "Innovation Numérique et Excellence Éducative" (INEE), visando apoiar a inovação das práticas pedagógicas e garantir o acesso a recursos tecnológicos, incluindo computadores, principalmente em escolas da área rural em locais com menos de 2000 habitantes. Graças ao INEE, em 2018, 80% das escolas de ensino médio e 80% das escolas de ensino fundamental já possuíam um ambiente virtual de aprendizagem. O país permite que seus alunos terminem o último ano da etapa equivalente ao ensino médio de forma remota, sob a responsabilidade do Centre national d'enseignement à distance. Ainda assim, a forma mais comum de ensino é a presencial, sendo que nos últimos anos da educação básica os estudantes podem ter aulas e atividades mediadas por tecnologia, principalmente na disciplina de ciências digitais e tecnologia, e nos componentes optativos, em especial na trilha de tecnologia. O programa foi complementado por diversas ações dos departamentos franceses, por exemplo, desde 2017, alunos da região do Gran Est francês têm assegurado um computador portátil por aluno dentro do programa Lycee 4.0. De forma similar, nos Estados Unidos foi realizada a distribuição massiva de Chromebooks e hotspots de internet para estudantes que não tinham acesso a esses recursos. Em muitos estados os estudantes contam com currículos flexíveis em que podem optar por aulas presenciais, híbridas ou remotas.

Algumas províncias do Canadá, como British Columbia, já possuem um histórico de longa data com o ensino via correspondência desde 1919. Desde 1993, a província já tinha diretrizes para o ensino online a distância, conhecido como "distributed learning". Em 2008, havia cerca de 49.000 estudantes nesse modelo de ensino nessa província, que não é a única do país com essas práticas, já que outros territórios também apresentam baixa densidade demográfica. Mesmo assim, como forma de atenuar o desgaste durante o período de fechamento das escolas e cuidar do bem-estar emocional dos alunos, foram disponibilizados recursos de apoio psicológico e emocional para os estudantes que enfrentavam dificuldades com o aprendizado remoto, realizado por meio de plataformas como Google Classroom e Microsoft Teams. Na Austrália, o processo ocorre com metodologias ativas baseadas em projetos práticos e interdisciplinares, combinando momentos de aprendizado síncrono e assíncrono.

Na Finlândia, um dos pressupostos da educação híbrida é desenvolver competências como a autonomia dos alunos, incentivando-os a gerir seu próprio tempo e tarefas, com suporte e orientação contínua dos professores. Nesse país, há uma combinação de recursos digitais, livros didáticos e atividades práticas para manter os alunos engajados e facilitar diferentes estilos de aprendizagem. Ainda assim, com a

crecente preocupação sobre os impactos do tempo de tela nos estudantes, algumas localidades têm voltado a utilizar livros físicos, após quase 10 anos da adoção de tablets e notebooks.

No Japão, algumas instituições disponibilizam gravações das aulas para que os alunos possam revisitar o conteúdo e aprender no seu próprio ritmo. Com alguma frequência, são introduzidas novas tecnologias em momentos pontuais, como a utilização de robôs para facilitar a interação entre professores e alunos remotos, tentando tornar as aulas mais interativas e dinâmicas. No entanto, apesar de ter condições para avançar no ensino híbrido, o país mantém suas práticas focadas na interação entre professores e estudantes como prioridade. No PISA, o Japão é um dos países melhor classificados tanto em matemática quanto em ciências e leitura, o que demonstra que, apesar de ter potencial para melhorias, a educação híbrida não é essencial para que os alunos aprendam.

O que dizem os especialistas?

Oportunidades e riscos

Diante do desafio de recomposição de aprendizagens, a aprendizagem digital tende a produzir resultados limitados, tanto por ser menos utilizada em cursos de STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) quanto por amplificar desigualdades pré-existentes: meta-análise a partir de 19 estudos deu indícios de que a educação híbrida produz mais resultados para alunos com menores defasagens.

Um estudo recente de Stephen Ross, Shangyue Jiang, Michael Young e Michael Strambler concluiu que a educação híbrida pode ser prejudicial tanto para os alunos, que tendem a ter piores resultados com o ensino à distância, quanto para os profissionais de educação – quando a experiência remota precisa ser gerenciada como carga adicional às suas atividades regulares, tornando sua carga de trabalho ainda mais exaustiva. Os autores apresentam duas possíveis explicações para esse fenômeno: a primeira é a natureza do ensino presencial, que também desenvolve habilidades socioemocionais importantes para o aprendizado; a segunda é que a maioria dos professores não foi formada para ministrar aulas online. Nesse sentido, tanto o ensino à distância quanto a educação híbrida requerem mais recursos e tempo das escolas e dos professores, o que pode comprometer a efetividade do ensino caso as redes de ensino não se preparem adequadamente.



Dr. Michael Bernstein
Professor Associado de Ciência da
Computação na Universidade de Stanford

“É preciso perguntar o que a tecnologia pode ou não fazer. Não existe almoço grátis na educação, os professores precisam se aperfeiçoar para ensinar [usando tecnologias].”

O professor Michael Bernstein levanta a necessidade de considerar o que, de fato, a tecnologia é capaz de fazer e as razões para adotá-la em detrimento de outras estratégias. Para ele, o desafio de lidar com tecnologias educacionais impõe a necessidade de formação para os professores e, principalmente, a necessidade de que os resultados esperados com esse formato tenham como objetivo a equidade. Ele defende que o objetivo deve ser garantir que os alunos se sintam incluídos, que seja criado um senso de pertencimento e uma sensação de bem-estar; um ambiente onde não ocorram discriminações – o que tem relação com a equidade no acesso às tecnologias digitais e no fornecimento de recursos de aprendizagem adicionais para os estudantes com mais necessidades.

Dentre as diversas opções que os sistemas de ensino podem escolher para atender à necessidade dos estudantes com defasagem em seus aprendizados, a educação híbrida é apenas uma das possibilidades. Sua escolha deve depender de um criterioso processo avaliativo que permita apontar que o uso de tecnologia é a melhor opção, em detrimento de outras escolhas.



Dra. Karin Forssell
Diretor do Programa de Design e Tecnologia
de Aprendizagem da Stanford GSE

“Os educadores devem empregar avaliações para moldar o ensino em torno dos alunos que estão atrasados, (esses alunos estão recebendo recursos extras? Que problemas os estão afetando?) e para analisar se a tecnologia atende à necessidade deles.”

Por onde começar

Locais que têm utilizado a educação híbrida de forma consistente começaram seus investimentos em infraestrutura muito antes da pandemia. No Brasil, garantia de conexão de alta velocidade é um cenário ainda distante, conforme aponta Luíza Toledo, do Instituto Telles: "Apenas 50% dos estados brasileiros têm acesso adequado à tecnologia, de acordo com estudos da MegaEdu." Países como o Uruguai e a Coreia do Sul, que avançaram em termos de conectividade nas últimas décadas, prepararam suas redes com antecedência. Com essa base estabelecida, puderam desenvolver políticas e normativos para o ensino mediado por tecnologias, que já eram utilizados antes da pandemia e continuam até hoje. Para Julia Sant'Anna, Diretora Executiva do CIEB e anteriormente Secretária de Educação de Minas Gerais e Subsecretária de infraestrutura e tecnologia da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, é fundamental que a sociedade acompanhe quantas escolas estão sendo conectadas e o que tem sido feito nesse sentido, citando o programa Educação Conectada do Governo Federal. Ela acrescenta que, se algumas escolas não têm condições de oferecer ensino híbrido por falta de internet, é incoerente esperar que os alunos consigam fazê-lo em suas casas. Segundo ela, "essa situação fragiliza qualquer argumento de convencimento".

Ana Paula Manzalli, co-fundadora da Sincroniza Educação concorda com Luiza ao ilustrar as dificuldades vivenciadas por algumas redes de ensino no Brasil: “O professor planeja aquela super aula e quando chega o momento, a internet não funciona. Isso frustra o professor e os alunos também. (...) Conectividade e bons programas, ferramentas e formação dos professores são essenciais, mas muitas vezes isso não é gratuito e nem sempre as ferramentas estão disponíveis ou são de fácil uso. Quem utiliza plataformas e recursos específicos, faz um uso mais interessante porque existem mais opções quanto mais sofisticada a plataforma for, mas nem toda rede tem acesso.”

Conectividade e dispositivos, contudo, não bastam – e talvez nem deveriam ser o ponto de partida. Conforme Julia, o ponto inicial para a discussão sobre educação híbrida deveria ser a arquitetura curricular, estruturando de forma clara como o conteúdo será trabalhado no dia a dia das escolas.



Julia Sant'Anna
Diretora Executiva
Centro de Inovação para a Educação
(CIEB)

“O ponto de partida no ensino híbrido é a arquitetura curricular, a estrutura, a construção de normativas, e instrumentos. Orientações para as redes do Brasil em relação ao processo de implementação da BNCC e ao ensino híbrido no seu lugar mais básico e mais operacional, que é o dia a dia da sala de aula.”

Julia continua exemplificando que, quando uma rede aprimora seu currículo considerando a aplicação no dia a dia da escola, oferece formação de professores e disponibiliza materiais de apoio que favorecem a educação híbrida, além de contar com um mínimo de estrutura para definir as expectativas dos estudantes a cada bimestre e em cada etapa de ensino, essa rede estará mais preparada para avançar na aquisição de recursos educacionais tecnológicos e implementar a educação híbrida de forma responsável e mais efetiva. “Não adianta ter boas ferramentas, conexão e material sem isso. Não há professor ou computador que consiga sustentar o processo de aprendizagem se não existe arquitetura curricular”.

Ana Paula cita bons exemplos que surgem da integração entre setor público e organizações da sociedade civil para avançar nesta agenda: “Realizamos um apoio consultivo no Mato Grosso e no Maranhão, em parceria com a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura. A partir da matriz de competência digitais docentes do CIEB, formulamos e aplicamos uma trilha formativa pra desenvolver essas competências junto aos professores. Eles cuidaram da infraestrutura e da questão do timing, a formação dos professores foi casada com a chegada da infraestrutura. O BNDES Educação Conectada também atuou nessa parte, porque essas questões precisam ser integradas”.

A professora Karin Forssell defende três passos para a educação híbrida na sala de aula: estabelecer metas de aprendizagem com resultados mensuráveis, claros, concisos e centrados no aluno; definir o que significa qualidade com rubricas claras e exemplos do que é esperado; envolver os alunos, criando um ambiente em que a responsabilidade pela aprendizagem seja partilhada entre os estudantes.

Seja lá qual for o ponto de partida – conectividade e dispositivos, de um lado, ou currículo e formação de professores, de outro –, o Brasil está muito defasado. Luíza complementa: "Quando temos os recursos, não temos o conhecimento, e quando temos o conhecimento, não temos os recursos para viabilizar a aprendizagem digital." Ela exemplifica: "Em Goiás, desenvolvemos um currículo que exploraria a cibersegurança, mas ainda precisamos de professores qualificados. Em algumas cidades e regiões com baixo índice socioeconômico se torna ainda mais difícil encontrar este professor. Por mais que o curso de tecnologia possa preparar jovens para o trabalho 100% remoto, atualmente, no Brasil, o ensino não pode ser 100% nesta categoria, o que dificulta a contratação destas habilidades técnicas."

Ainda falta aos sistemas de ensino criarem condições de desenhar este tipo de oferta de forma equitativa. Para Luíza Toledo: "Uma solução é ajudar os estados/governos a elaborar políticas adequadas para manter e entregar infraestruturas adequadas de aprendizagem digital".



Maria Inês Fini
Presidente da Associação Nacional de
Educação Básica Híbrida e
ex-Presidente do INEP

"Antes da pandemia, a maior parte do Brasil não usava tecnologia em geral. Questões burocráticas não estavam focadas em dar para cada aluno acesso a um computador."

O legado da pandemia na educação híbrida

É fato que a discussão do ensino híbrido avançou no país por conta da pandemia, conforme aponta Maria Inês Fini, Presidente da Associação Nacional de Educação Básica Híbrida e ex-Presidente do INEP: "Por causa da pandemia, tivemos que aprender a conectar a educação presencial e o ensino à distância." No entanto, a experiência com o ensino remoto deixou impressões negativas e pior que isso, criou entendimentos distorcidos acerca do termo 'ensino híbrido', conforme pontua Ana Paula Manzalli. Para ela, o assunto precisa ser tratado com cuidado e é fundamental que seja feita uma discussão sobre o entendimento do termo:



Ana Paula Romero Manzalli
Co-fundadora
Sincroniza Educação

“O que defendemos como ensino híbrido são práticas que vêm de antes da pandemia: estratégias pedagógicas que acontecem em um ambiente presencial com o uso integrado de tecnologias digitais de acordo com alguns modelos. A tecnologia é usada na sala de aula em determinados momentos para contribuir com a aprendizagem e trazer outras experiências, não para substituir professores nem para diminuir o tempo dos alunos em sala de aula.”

Ana Paula argumenta que, na pandemia “O aluno recebeu materiais para estudar em casa e precisou assistir aula online; ou seja, era basicamente um estudo assíncrono e majoritariamente desplugado. Algumas escolas com mais recursos tinham uma parte da carga horária realizada de forma síncrona e online, mas a maioria das escolas públicas apenas tinha condição de enviar material de estudo para o aluno usar em casa. Isso não era síncrono nem híbrido, eram atividades para compensar a carga horária perdida; mas, com isso, o termo ‘ensino híbrido’ ganhou uma nova acepção a partir da pandemia, um modelo que eu não acho bom para os alunos nem para os professores e que gera certa confusão e muita resistência”.

Tanto Julia quanto Ana Paula concordam que houve um avanço na formação de professores em grande escala devido ao formato online. Ana Paula comenta que “durante a pandemia tivemos um grande avanço no letramento digital. Profissionais que imaginavam que nunca precisariam utilizar essas ferramentas tiveram que aprender.” Ela pondera que, contudo, isso gerou um desgaste, já que tudo ocorreu por conta da emergência: “Quando as aulas retornaram, houve uma resistência. As pessoas estavam cansadas e não queriam mais utilizar essas ferramentas (...), mas agora isso já está em um novo momento. Os professores as utilizam mais para planejar aulas e pesquisar estratégias e materiais, enquanto os alunos as utilizam mais para pesquisa, embora ainda de forma básica.”

Maria Inês Fini, relembra que os alunos que não desistiram dos estudos tiveram que contar com os aparelhos e conectividade que tinham em casa, muitas vezes incompatíveis com as exigências de configuração para os aplicativos que estavam sendo desenvolvidos e oferecendo uma péssima experiência para o usuário dada a falta de tempo adequado para testes e adequações: "Os professores não estavam preparados para usar a tecnologia [da educação híbrida]. Além dos professores, os alunos e as famílias não estavam preparados por causa de problemas de conectividade."

Sendo computadores, tablets e notebooks pouco acessíveis para a maioria dos alunos, com a dificuldade adicional de aqueles disponíveis possivelmente estarem sendo usados para o trabalho remoto, o celular se tornou o local das aulas, conforme aponta Luíza, "Durante a pandemia, os alunos tiveram que fazer

tudo pelo celular. A conectividade era um problema crucial.". Esses alunos, ainda que inseridos no sistema educacional, tiveram perdas em sua aprendizagem e carregaram as defasagens para os anos seguintes, também por culpa da legislação vigente que não se adequou ao momento, Luíza continua: "Havia uma lei que estabelece que os alunos das escolas públicas não podem ser reprovados. Os alunos que avançam para o próximo ano não têm conhecimento suficiente do ano anterior." Pior que isso, outros alunos tiveram perdas ainda maiores dadas as condições do país, já que evadiram ou abandonaram as escolas por questões financeiras:



Luíza Toledo
Diretora Executiva
no Instituto Telles

"O número de desistências do ensino fundamental para o ensino médio aumentou durante a pandemia. Alunos que terminavam o 9º ano estavam procurando empregos para ajudar suas famílias devido a dificuldades financeiras, em vez de frequentar o ensino médio."

Retomar, construir e adaptar práticas pedagógicas no contexto brasileiro

De forma geral, as redes de ensino no Brasil têm utilizado o ensino híbrido para complementar a carga horária do Novo Ensino Médio, realizar a oferta de itinerários formativos e buscar formas de recompor as aprendizagens perdidas durante a pandemia. Além das questões de infraestrutura e acesso, um grande desafio tem sido apresentar práticas adequadas nos contextos locais. A falta de apoio na formação dos professores é um dos empecilhos na sala de aula, conforme Maria Inês Fini: "Um dos principais problemas é que os professores não sabem como trabalhar com essa tecnologia e têm medo de usá-la.", a ausência de metodologias adequadas torna as aulas pouco atrativas e gera resistência por parte dos alunos, ela complementa: "Os alunos estão cansados e desengajados pelo uso ineficaz da tecnologia."

Para as especialistas, algumas premissas são fundamentais para pensar as práticas pedagógicas para o ensino híbrido, a primeira delas, conforme Maria Inês Fini pontua é: "Os alunos são os protagonistas.", neste sentido, ela complementa que: "Os projetos não podem ser gerados pelos professores, o tema deve vir dos alunos. O professor deve desempenhar um papel orientador.", segundo, é a forma de pensar a transmissão dos conteúdos: "Temos que mudar o paradigma do ensino tradicional onde os alunos apenas ouvem." E terceiro é entender uma situação paradoxal: "Em geral, nossos alunos têm telefones celulares e sabem usá-los melhor do que os professores e os pais.", logo, talvez não seja papel do professor ensinar sobre tecnologia, mas sim apresentar formas de aumentar o aprendizado através delas.

Evidentemente o contexto de ensino hoje parece mais desafiador que no passado, principalmente pela dificuldade em manter a atenção dos jovens, seja nas aulas presenciais ou remotas, Fini continua: "Os alunos não sabem como se concentrar nas tarefas dadas em aula.". Ela pontua que "Uma metodologia que está funcionando é o desenvolvimento de projetos.", já que na lógica das metodologias ativas, propicia o protagonismo dos alunos, o desenvolvimento da autonomia e a habilidade de trabalhar em diferentes grupos, o que traz mais dinamismo e muda a lógica centrada apenas no professor. Para ela, os gestores escolares devem se questionar: "Como podemos ajudar os alunos a encontrar temas que lhes interessem e usar a aprendizagem baseada em projetos para maximizar o tempo fora da sala de aula também?".

Neste sentido, existem softwares diversos que podem ser utilizados para apoiar as aulas dos professores, muitos deles já testados nas redes durante a pandemia, Fini cita: "Um exemplo de software que os educadores usam é o *Microsoft Co-Pilot*. Os alunos são os autores e estão engajados com sua

aprendizagem.". Essa adoção de ferramentas, que deve ser precedida de testes e estudos para entender o quanto factíveis podem ser para todos os alunos, principalmente os mais prejudicados, o que demonstra a necessidade das redes atualizarem seus normativos e estarem preparadas para realizar as compras públicas de tecnologias, a exemplo do que fez o Estado de São Paulo em 2021 com seu Guia de Tecnologias Educacionais.

Entendendo que a implementação do ensino híbrido também é um desafio de inovação local, os gestores públicos devem pensar novos modelos para a sua oferta, Luíza Toledo comenta: "É importante que pensemos em 'laboratório móvel para uma turma de alunos, a fim de implementar currículo de tecnologia em escolas de tempo integral.(...) Quando pensamos em projetos pedagógicos robustos, e não mais horas, os alunos aprendem mais. Eles têm melhores resultados no futuro."

Muitas redes no Brasil aprenderam com as experiências do ensino híbrido, e esses aprendizados podem ser aproveitados. Julia relembra o esforço de Minas Gerais no período pré-pandemia, quando foi lançado um grande projeto de reforço escolar para mais de 100.000 alunos, que envolvia atividades na sala de aula e contava com a transmissão de conteúdos gravados pela TV, seguidos de painéis de dúvidas ao vivo. Retomando a importância da arquitetura curricular, ela afirma: "Aquelas vídeo aulas gravadas no período da pandemia, se estão bem estruturadas em relação aos códigos, bem codificadas, se há uma matriz de distribuição e cobertura desses conteúdos e eles são regularmente revisados, são base para um excelente material para apoiar o ensino híbrido."