

APRENDIZAGEM (NÃO-)SIGNIFICATIVA EM TEMPOS DE PANDEMIA SOB A ÓTICA DA JUSTIÇA SOCIAL: A DICOTOMIA ENTRE ENSINAR E ENSINAR APENAS POR ENSINAR

APRENDIZAJES (NO-)SIGNIFICATIVOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA JUSTICIA SOCIAL: LA DICOTOMÍA ENTRE ENSEÑAR Y ENSEÑAR SOLO POR ENSEÑAR

(NON-)MEANINGFUL LEARNING IN TIMES OF PANDEMIC FROM THE PERSPECTIVE OF SOCIAL JUSTICE: THE DICHOTOMY BETWEEN TEACHING AND TEACHING JUST FOR TEACHING



Luís Felipe Bricks BIM¹
e-mail: luis.bim@unesp.br



Luan Vieira ADAMES²
e-mail: luan.adames@unesp.br



Odair BIM-JÚNIOR³
e-mail: odair.bimjunior@marquette.edu



Marco Aurélio CEBIM⁴
e-mail: marco.cebim@unesp.br

Como referenciar este artigo:

BIM, L. F.; ADAMES, L. V.; BIM-JÚNIOR, O.; CEBIM, M. A. Aprendizagem (não-)significativa em tempos de pandemia sob a ótica da justiça social: A dicotomia entre ensinar e ensinar apenas por ensinar. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 34, n. 00, e023002, 2023. e-ISSN: 2236-0441. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v34i00.9531>



| **Submetido em:** 02/09/2022

| **Revisões requeridas em:** 23/02/2023

| **Aprovado em:** 10/04/2023

| **Publicado em:** 07/06/2023

Editores: Profa. Dra. Rosiane de Fátima Ponce
Prof. Dr. Paulo César de Almeida Raboni

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara – SP – Brasil. Doutorando em Química, Departamento de Química Analítica, Físico-Química e Inorgânica.

² Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara – SP – Brasil. Doutor em Biotecnologia, Departamento de Bioprocessos e Bioenergia.

³ Marquette University, Milwaukee – WI – Estados Unidos da América. Pós-Doutorando em Ciências Odontológicas Gerais, Escola de Odontologia.

⁴ Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara – SP – Brasil. Professor Assistente Doutor, Departamento de Química Analítica, Físico-Química e Inorgânica.

RESUMO: O surto de COVID-19 e a emergência de saúde pública mundial desencadeada por seu surgimento perturbaram gravemente a ordem global, acarretando enormes desafios sanitários, econômicos e sociais. Em resposta a essa pandemia, resumimos um conjunto abrangente de dados para analisar a recente situação relacionada à educação e as implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e condições básicas de estudo, como obstáculos ao pleno acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação por alunos de diferentes níveis socioeconômicos. Fatores psicossociais, socioeconômicos e de saúde mental devem ser considerados em conjunto na concepção e implementação de qualquer tipo de intervenção educativa ou metodologia de ensino e de aprendizagem, especialmente em situações emergenciais. Compreender, sob a ótica da justiça social, as faces antagônicas do ensino e suas implicações para a aprendizagem significa responder se estamos, de fato, ensinando (de forma significativa) ou ensinando apenas por ensinar (de forma não significativa).

PALAVRAS-CHAVE: Educação igualitária. Oportunidades educacionais. Acesso à educação. Ensino remoto. COVID-19.

RESUMEN: *El brote de COVID-19 y la emergencia de salud pública mundial desencadenada por su aparición han alterado gravemente el orden mundial, planteando enormes desafíos sanitarios, económicos y sociales. En respuesta a este brote, hemos resumido un conjunto de datos completo para analizar la situación reciente relacionada con la educación y las implicaciones para la desigualdad en el acceso a una educación de calidad y las condiciones básicas de estudio, como las barreras para el pleno acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos. Los factores socioeconómicos, psicosociales y de salud mental deben ser considerados conjuntamente en el diseño e implementación de cualquier tipo de intervención educativa o metodología de enseñanza y aprendizaje, especialmente en situaciones de emergencia. Comprender, desde la perspectiva de la justicia social, las caras antagónicas de la enseñanza y sus implicaciones para el aprendizaje significa responder si estamos, de hecho, enseñando (de manera significativa) o enseñando por enseñar (de manera no significativa).*

PALABRAS CLAVE: *Educación igualitaria. Oportunidades educativas. Acceso a la educación. Enseñanza remota. COVID-19.*

ABSTRACT: *The outbreak of COVID-19 and the worldwide public health emergency triggered by its emergence have severely disrupted the global order, posing huge health, economic and social challenges. In response to this outbreak, we summarize a comprehensive data set to analyze the current situation related to education and the implications for inequality in access to quality education and basic study conditions, such as obstacles to full access to Information and Communication Technologies by students of different socioeconomic backgrounds. Psychosocial, socioeconomic, and mental health factors must be considered all-together when designing and implementing any educational intervention or teaching and learning methodology, especially in emergency situations. Understanding, from the perspective of social justice, the antagonistic faces of teaching and their implications for learning means answering whether we are, in fact, teaching (meaningfully) or teaching just for teaching (non-meaningfully).*

KEYWORDS: *Equal education. Educational opportunities. Access to education. Remote teaching. COVID-19.*

Introdução

A doença do Coronavírus (COVID-19), causada pelo SARS-CoV-2, que tem progredido rapidamente com consequências trágicas, resultando em milhares de mortes ao redor do mundo, foi reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (em inglês: *World Health Organization*, WHO) como uma pandemia em 11 de março de 2020 (WHO, 2020a, 2020b, 2020c).

Frente a isso, educar em tempos de pandemia de COVID-19 abruptamente se revelou uma tarefa desafiadora. As bases dos cursos tradicionais de ensino presencial tornaram-se inviáveis em meio ao surto de coronavírus, considerando as recomendações de medidas de distanciamento social e consequente fechamento de escolas, faculdades e universidades (**Figura 1**) para evitar a disseminação desenfreada do vírus nesses ambientes sociais (EUROSURVEILLANCE, 2020; OECD, 2020a; ROSER *et al.*, 2020; UN, 2020a).

Na busca de mitigar os impactos programáticos da doença, a maioria das instituições de ensino (e.g., escolas de ensino fundamental, ensino médio e universidades) está apostando suas cartas em uma modalidade chamada Ensino Remoto Emergencial (em inglês: *Emergency Remote Teaching*, ERT).

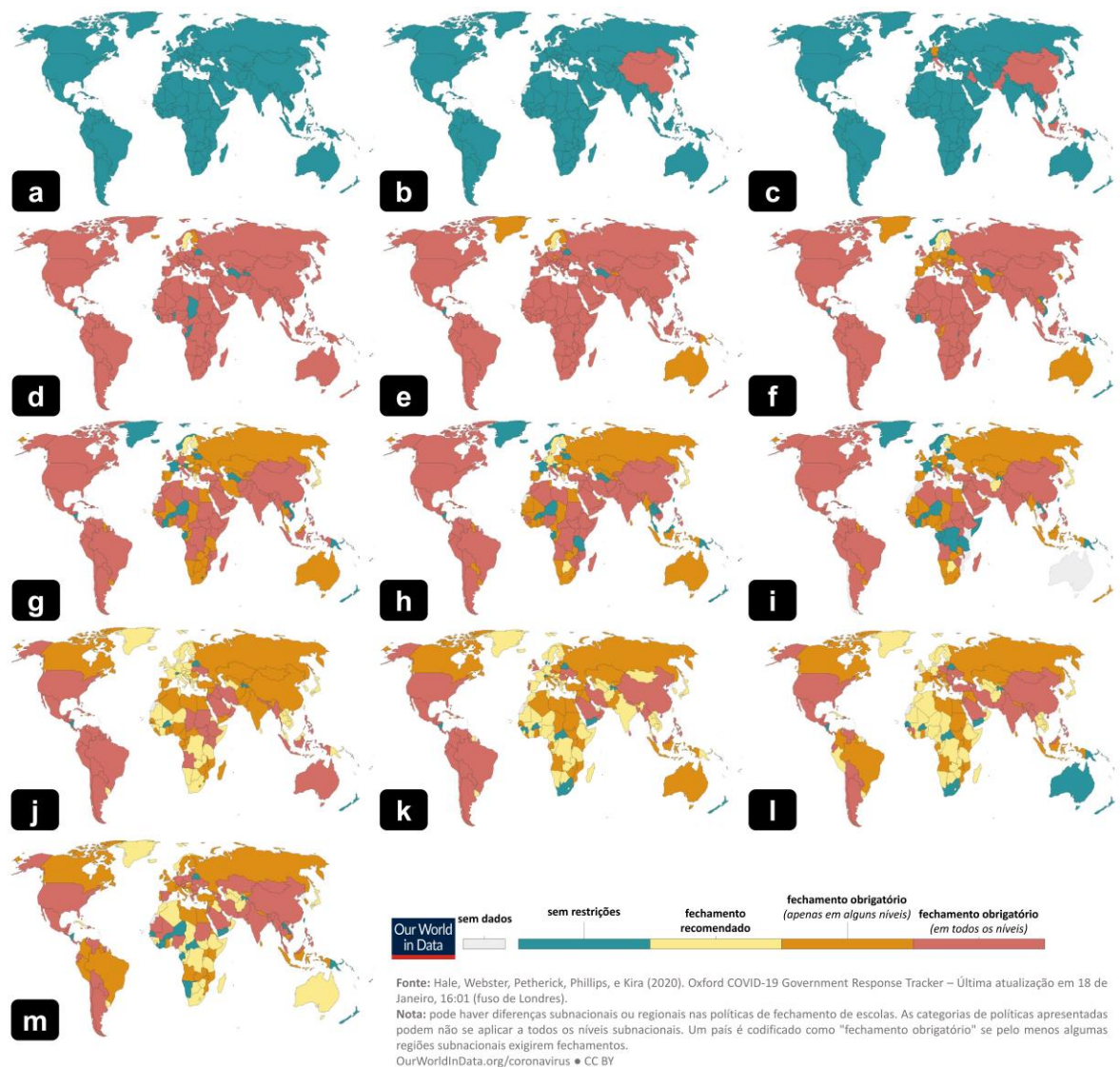
Os sistemas educacionais em todo o mundo estão enfrentando um desafio sem precedentes após o fechamento maciço de escolas como parte dos esforços de saúde pública para conter a propagação da COVID-19. Agências governamentais estão trabalhando com organizações internacionais, parceiros do setor privado e sociedade civil para oferecer educação remotamente por meio de uma combinação de tecnologias, a fim de garantir a continuidade do estudo e aprendizado baseados em currículo para todos (UNESCO, 2020, tradução nossa).

Nessa modalidade, o ensino é dito *remoto* porque implica em distância geográfica das partes diretas (professores e alunos) e indiretas (comunidade escolar) envolvidas nos processos de ensino e aprendizagem; em outras palavras, as interações face a face (i.e., presenciais) dão lugar às virtuais. Ademais, também é denominado *emergencial* porque, diante das circunstâncias críticas, não houve tempo hábil para a construção de um planejamento didático-pedagógico específico para a adaptação dos diversos cursos à configuração de ensino a distância.

No entanto, manter um sistema de ERT por um período prolongado – como está acontecendo em todo o mundo diante do avanço da crise sanitária – será responsável tanto por agravar ainda mais a desigualdade no acesso à educação de qualidade quanto por contribuir para a ampliação da taxa de evasão escolar, já que o acesso às Tecnologias de Informação e

Comunicação (TICs) não é universal nem socioeconomicamente igualitário – como mostraremos com mais detalhes nas próximas seções.

Figura 1 – Evolução do fechamento de escolas em 2020 durante a pandemia de COVID-19



Nota: **(a)** Janeiro, 21; **(b)** Janeiro, 27; **(c)** Fevereiro, 27; **(d)** Março, 27; **(e)** Abril, 27; **(f)** Maio, 27; **(g)** Junho, 27; **(h)** Julho, 27; **(i)** Agosto, 27; **(j)** Setembro, 27; **(k)** Outubro, 27; **(l)** Novembro, 27 e **(m)** Dezembro, 27.

Fonte: Adaptado de Roser *et al.* (2020)

Uma questão mais ampla do que *como* ensinar (através de ERT, *online learning*, *blended learning*) – e que talvez precise ser respondida antes mesmo de pensar em *como* – é entender o significado de ensinar. *Qual* é o sentido de ensinar? *Por que e para que* ensinar? Além disso, *por que e para que* ensinar neste momento de crise global?

Compreender que o ensino significativo visa, em última instância, alcançar a aprendizagem significativa é também reconhecer a existência de um complexo sistema de

interações comportamentais entre quem ensina e quem aprende, enraizado (e intrinsecamente dependente) nos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais em que determinada comunidade está inserida.

Na verdade, um ensino significativo almeja alcançar uma aprendizagem significativa. Contudo, como garantir que o aprendizado seja realmente significativo ao ensinar online (i.e., remotamente), especialmente ao trabalhar em um sistema educacional emergencial, como o ERT?

Nesse sentido, a pergunta mais sensata a se fazer – e que buscamos, mais adiante, responder de forma a explicitar uma realidade ignorada (com foco na realidade do aluno) – é se todos os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem têm acesso às condições básicas de estudo, como o pleno acesso às TICs e um ambiente propício ao ensino e à aprendizagem.

Tanto o ensino quanto a aprendizagem não terão êxito se não houver condições facilitadoras favoráveis para que os processos de ensino e aprendizagem sejam plenamente estruturados. Garantir o acesso à tais condições facilitadoras é uma das principais chaves para que a aprendizagem significativa aconteça, sobretudo em tempos de pandemia.

Assim, a fim de se abordar a conexão “condições facilitadoras-aprendizagem significativa” centrada em uma análise e discussão da conjuntura global relativa às condições de aprendizagem em tempos de crise, procuramos sintetizar um conjunto de dados representativos de múltiplos países para analisar as condições de acesso à educação e as implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e condições básicas de estudo.

ERT *versus* Educação On-line

Através desta seção, procuramos apresentar uma visão geral concisa da literatura que trata do que se sabe sobre *Ensino Remoto Emergencial* (ERT), bem como a distinção entre *Educação On-line* e ERT. É importante ressaltar que toda essa discussão introdutória será fundamental para entendermos, posteriormente, como a manutenção do ERT de longa duração pode contribuir tanto para o aumento da desigualdade no acesso à educação de qualidade quanto para o alargamento da taxa de evasão escolar.

Como já mencionado, na busca de mitigar os impactos programáticos da COVID-19, a maioria das instituições educacionais em todos os níveis de ensino tem adotado –

temporariamente – o ERT como principal alternativa para que as atividades escolares não sejam interrompidas devido à crise sanitária: as interações face a face dão lugar às virtuais.

Ao contrário dos encontros que são desenvolvidos desde a sua concepção para serem ofertados na modalidade on-line, o ERT é um ajuste ou migração de curto prazo da entrega educacional (e.g., cursos presenciais, híbridos ou de ensino misto) devido a situações de crise para outro ambiente de ensino baseado em métodos totalmente remotos, que persistirá enquanto a crise ou emergência estiver em andamento (HODGES *et al.*, 2020).

No sistema ERT, o ensino presencial é repentinamente transposto para o ensino remoto (assumindo distância geográfica entre professores-alunos-comunidade escolar) sem planejamento sistemático (dada a conjuntura crítica, não há tempo para a construção de um planejamento didático-pedagógico específico para a adaptação de diversos cursos à configuração emergencial de ensino/aprendizagem remoto); portanto, o objetivo do ERT não é estruturar um ecossistema educacional robusto, mas oferecer acesso temporário a conteúdos curriculares previamente planejados.






Do ponto de vista didático, planejar é prever os conteúdos a serem trabalhados e organizar as atividades e experiências de ensino e aprendizagem consideradas melhores para o alcance dos objetivos identificados, levando em conta a realidade, os interesses e as necessidades dos alunos. É um processo ativo e dinâmico envolvendo operações mentais (e.g., olhar, analisar, selecionar, definir, estruturar, organizar), o que implica em refletir, criar, prever, agir (HAYDT, 2011).

Assim, é justo e prudente ressaltar que ERT não é Educação On-line (i.e., ensino e aprendizagem on-line); este é um produto de modelos pedagógicos ou construtos educacionais, contando com estratégias instrucionais e de aprendizagem bem delineadas e usando diferentes tecnologias e instrumentos de ensino e de aprendizagem on-line (HARASIM, 2017; HODGES *et al.*, 2020; MEANS; BAKIA; MURPHY, 2014). O minucioso processo de concepção, bem como a consideração cuidadosa de vários requisitos de projeto, afetam o nível de instrução que é oferecido, e é justamente esse planejamento que falta na grande maioria dos casos decorrentes das mudanças inesperadas e não programadas devido a crises ou situações de emergência (HODGES *et al.*, 2020).

Conforme apresentado por Harasim (2017, p. 116-118), podemos identificar ao menos três diferentes modelos educacionais que são, hoje em dia, ofertados na modalidade on-line, como *Online Collaborative Learning*, *Online Distance Education* e *Online Courseware*.

Como não é este o objetivo principal desta discussão, não iremos aprofundar a análise dos méritos de cada um desses modelos de aprendizagem on-line, nem julgaremos suas bases teóricas e posições epistemológicas, ou suas divergências ou convergências. Iremos, no entanto, apresentar uma visão geral baseada no tratamento de Harasim dos modelos mencionados anteriormente (**Figura 2**) para que nossa discussão seja mais bem fundamentada.

Figura 2 – Principais características dos modelos de aprendizagem on-line.

	ONLINE COLLABORATIVE LEARNING <i>aprendizagem colaborativa online</i> <i>[vulgo Colaborativismo]</i>		ONLINE DISTANCE EDUCATION <i>educação a distância online</i>		ONLINE COURSEWARE <i>curso online</i>	
	<i>acrônimo</i>	OCL	<i>acrônimo</i>	ODE	<i>acrônimo</i>	OC
<i>conteúdo online</i>		Discurso mediado pela Internet com discussão baseada em texto		Entrega mediada pela Internet com tarefas baseadas em texto		Apresentação mediada pela internet (conteúdo + quiz) com aulas baseadas em vídeo
<i>desenvolvimento</i>		Aprendizagem em grupo mediada por instrutor		Aprendizagem individual com apoio de tutor		Aprendizagem individualizada com avaliação por computador
<i>ambiente de ensino-aprendizagem</i>		Assíncrono e independente de local		Assíncrono e independente de local		Assíncrono e independente de local
						
<i>atributos-chave</i>		foco no papel do professor com atenção substancial no discurso e colaboração do aluno		um modelo de entrega de curso por correspondência baseado em autoestudo e comunicação individual com um tutor		aprendizado individualizado gerenciado por software, com crescente emprego de Inteligência Artificial, sem instrutor ou interação com colegas
		 modelo pedagógico híbrido				
	<i>acrônimo</i>	MPH				
						
<i>atributos-chave</i>		a incorporação da pedagogia colaborativista na aprendizagem online converge para um paradigma mais conversacional; o aspecto instrucional de autoestudo é combinado com o componente de discurso de grupo				

Fonte: Adaptado de Harasim (2017)

Todavia, como mencionado anteriormente, o acesso às TICs não é universal nem socioeconomicamente igualitário e, portanto, estender o sistema de ERT pode implicar no aumento da desigualdade educacional e até mesmo da taxa de evasão escolar.

Além disso, a falta de conhecimento dos professores em TICs é uma das barreiras para a educação remota, o que os impede de ensinar seus alunos a fazerem melhor uso das ferramentas necessárias para o ERT, especialmente alunos com necessidades especiais. Em casa, os pais têm de ensinar os seus filhos-alunos a utilizarem as TICs, mas, muitas vezes, desconhecem tais tecnologias. Essa falta de conhecimento e apoio necessário amedrontam o aluno, fazendo com que seu interesse pela escola diminua, uma vez que passa a enfrentar dificuldades no uso das ferramentas ou, ainda pior, a não ter acesso total ou parcial a elas (CUCCO; GAVOSTO; ROMANO, 2021).

Mesmo antes da pandemia de COVID-19, a implementação das TICs não era muito exitosa, conduzida por uma visão utópica distante da realidade da sala de aula; em muitos casos, a inserção da tecnologia gerou mais dúvidas do que soluções com professores inadequadamente treinados para utilizá-las. Os professores aprendem diferentes estratégias durante a formação em TICs para integrá-las em suas práticas docentes; porém, empregar essas estratégias em sala de aula é mais desafiador do que propriamente aprendê-las (DLAMINI; MBATHA, 2018).

No estudo de caso de Dlamini e Mbatha (2018) realizado na África do Sul, ficou evidente o desenvolvimento profissional inadequado em TICs pelos professores, tornando ineficaz a integração dessas tecnologias na sala de aula. Logo, os professores devem participar de programas de desenvolvimento profissional (na concepção da formação continuada) eficientes, eficazes e acessíveis para permitir a aprendizagem ao longo da vida.

A pesquisa com professores indonésios de matemática do ensino médio revelou que eles tinham conhecimento insuficiente sobre as TICs e seu uso na educação (MAILIZAR; FAN, 2020). A experiência dos professores com computadores foi superior ao conhecimento de dispositivos portáteis. As descobertas também sugeriram que o conhecimento dos professores sobre softwares gerais era mais significativo do que seu conhecimento sobre softwares matemáticos. Em relação ao conhecimento sobre o uso das TICs no ensino, o estudo reportou que o conhecimento do conteúdo pedagógico dos professores empregando tais tecnologias foi inferior tanto ao conteúdo pedagógico propriamente dito quanto ao conhecimento do conteúdo específico da disciplina.

Na Argélia, as habilidades dos professores em TICs são limitadas a noções básicas, como software baseado em Windows, e-mail e Internet para uso pessoal, o que não garante experiência no emprego das TICs em aplicações no ensino ou sala de aula (GHERBI, 2015).

Nossa abordagem, nesta breve reflexão, foi construída com foco na realidade socioeconômica em que os alunos estão inseridos em determinada comunidade; para tanto,

resumimos um conjunto de dados atual e abrangente para analisar a recente situação global relacionada à educação e as implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e condições básicas de estudo.

Metodologia

Nosso argumento foi estruturado por meio de pesquisa qualitativa com método de abordagem bibliográfico; esta sistemática nos permitiu analisar, avaliar e interpretar estudos relevantes para as questões de pesquisa. Em um primeiro momento, buscamos construir um referencial teórico capaz de ajudar a compreender as faces antagônicas do ensinar e suas implicações para a aprendizagem significativa, abordando a dicotomia entre o *ensinar* (i.e., de forma significativa) e o *ensinar apenas por ensinar* (i.e., de forma não significativa).

Para tanto, levantamos as seguintes questões norteadoras de pesquisa: **(i)** qual o propósito de ensinar?, **(ii)** por que ensinar?, **(iii)** para que ensinar?, **(iv)** por que e para que ensinar neste momento de crise global?. Buscamos, então, respondê-las a partir de um movimento de (re)interpretação-ressignificação do pensamento de prestigiadas autoridades do campo educacional que tratam dos processos de ensino e aprendizagem, como Paulo Freire (FREIRE, 2000a, 2000b; FREIRE; MACEDO; ARAÚJO FREIRE, 2005), José C. Libâneo (LIBÂNEO, 2001), David P. Ausubel (AUSUBEL, 2000), Carl R. Rogers (ROGERS, 1961), Cipriano C. Luckesi (LUCKESI, 1994) e João L. Gasparin (GASPARIN, 1994). O ensino é impactado pelo contexto particular em que vivemos e, portanto, não podemos lidar com o ensino significativo ou não significativo sem correlacioná-lo com aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais. Na verdade, o ensino significativo visa, em última análise, alcançar uma aprendizagem significativa; mas como garantir que o aprendizado seja realmente significativo ao ensinar on-line (i.e., remotamente), especialmente ao trabalhar em um sistema educacional de emergência, como o ERT? Uma das dificuldades está em garantir que todos os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem tenham pleno acesso e familiaridade com as TICs.

Portanto, em um segundo momento, resumimos um conjunto de dados atuais e abrangentes para analisar a recente situação global relacionada à educação e às implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e às condições básicas de estudo, como obstáculos ao acesso pleno às TICs por alunos de diferentes origens socioeconômicas. Na seleção desses dados, procuramos responder a cinco questões-chave críticas que nortearam o desenvolvimento desta reflexão: **(i)** os alunos possuem e utilizam de forma comum e familiar

algum dispositivo eletrônico como smartphones, tablets, computadores pessoais, notebooks?; **(ii)** esses dispositivos eletrônicos são de uso pessoal ou compartilhados entre os membros do domicílio?; **(iii)** esses dispositivos eletrônicos têm acesso ilimitado à Internet de banda larga ou apenas dados móveis (3G, 4G)?; **(iv)** os alunos possuem um lugar reservado para suas atividades acadêmicas ou compartilham um espaço comum com outros membros do domicílio?; e **(v)** os alunos precisam compartilhar seu tempo ou ser parcial ou totalmente responsáveis por atividades que não sejam acadêmicas, tais como trabalhos domésticos, atividades relacionadas ao trabalho destinadas a manter ou compensar a perda de renda familiar, atividades relacionadas aos cuidados de familiares (e.g., irmãos menores ou bebês) enquanto os pais, tutores ou membros do domicílio estão ausentes por motivos profissionais ou pessoais?

É um desafio localizar um banco de dados atualizado que compile informações socioeconômicas de alunos de diferentes faixas etárias, níveis escolares e países. Na tentativa de construir um panorama, consideramos alguns dos resultados da sétima rodada do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (em inglês: *Programme for International Student Assessment*, PISA), aplicado em 2018 para 79 sistemas de ensino envolvendo mais de 600.000 alunos de 15 anos (OECD, 2019, 2020b). Apesar de não refletirem a totalidade e a diversidade dos sistemas educacionais, os dados representativos de diversos países ilustram o cenário que estamos tentando destacar nesta discussão.

O PISA atua como um termômetro mundial capaz de fornecer informações sobre qualidade, eficiência e equidade nos resultados de aprendizagem entre os países signatários; assim, funciona tanto apoiando difíceis decisões com evidências qualitativas e quantitativas quanto expondo campos onde a política e a prática foram deficientes, buscando ser uma voz ativa para a reforma do sistema de oferta educacional (OECD, 2019).

Além dos resultados do PISA, um conjunto mais amplo de dados relacionados ao acesso a um computador em casa é apresentado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (em inglês: *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) em seu indicador mais recente sobre a porcentagem de todos os domicílios com acesso a computadores em casa (OECD, 2020c). Ademais, uma visão mais geral da situação global relacionada ao acesso a uma conexão de Internet e à desigualdade no acesso à Internet entre vários grupos de renda pode ser examinada valendo-se, respectivamente, do indicador mais recente da OECD sobre a porcentagem de todos os domicílios com acesso à Internet (OECD, 2020d) e do Relatório Social Mundial 2020 da Organização das Nações Unidas: *desigualdade em um mundo em rápida mudança* (UN, 2020b). Apenas ter acesso a um *link* de Internet não

implica ou garante a qualidade da conexão e, portanto, questões sobre a qualidade da experiência on-line como cobertura (UN, 2020b), métricas de vídeo/velocidade (OPENSIGNAL, 2018, 2019) e demanda por redes de banda larga (OECD, 2020e; SANDVINE, 2020) também foram investigadas; para fins puramente descritivos, a *OpenSignal* é uma empresa global independente de análise móvel que examina a efetiva experiência dos consumidores nas redes móveis do mundo, e a *Sandvine* é uma autoridade líder nos fenômenos da Internet que dominam as redes globais. Para subsidiar a discussão sobre o acesso a um local tranquilo para estudar, consideramos dados do relatório da ONU sobre padrões e tendências de tamanho e composição familiar (UN, 2019).

Na tentativa de responder à última questão de pesquisa levantada, procuramos analisar os impactos causados pela pandemia de COVID-19 na dedicação dos alunos às atividades acadêmicas, tanto para ajudar nas tarefas domésticas quanto para manter ou compensar a renda familiar; tal análise foi realizada com base no resumo de políticas da OECD intitulado *COVID-19: protegendo pessoas e sociedades* (OECD, 2020f) e outros trabalhos que possibilitaram associar efeitos psicossociais (BROOKS *et al.*, 2020; PFEFFERBAUM; NORTH, 2020) com uma queda abrupta do status socioeconômico (KAWOHL; NORDT, 2020; MUCCI *et al.*, 2016; NORDT *et al.*, 2015).

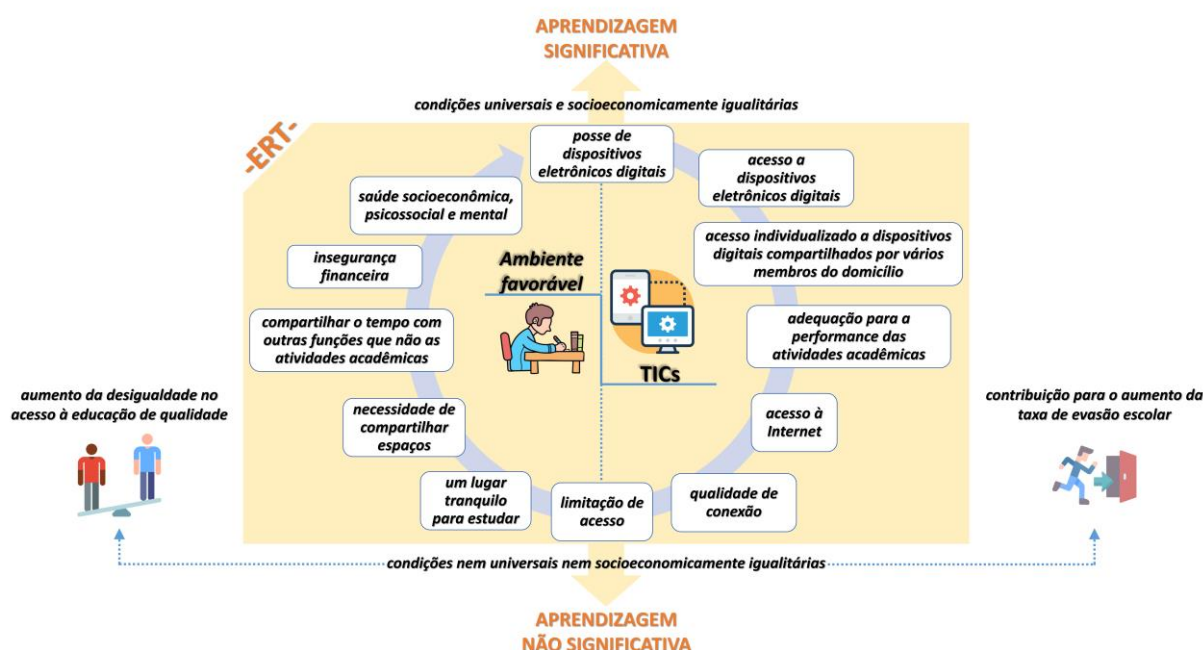
Descobertas

Por meio do diagrama resumido representado pela **Figura 3**, buscamos apresentar uma visão global das principais descobertas provenientes deste trabalho. Acreditamos que, ao separar as descobertas da discussão, seremos mais capazes de comunicar tanto o que foi encontrado quanto sua importância para as questões norteadoras.

A dimensão do ensinar vai muito além da pura transmissão de conhecimento; da mesma forma, para que o aprendizado seja significativo, ele deve ser muito mais do que um mero acréscimo de saber ou acúmulo de fatos. Pretendemos que os alunos aprendam significativamente, transformando a sua curiosidade em esforço cognitivo e passando de um conhecimento confuso e fragmentado para um conhecimento organizado. Ao ensinar de forma significativa, esperamos que o aluno aprenda. E que, aprendendo significativamente, ele possa transformar o conhecimento puramente sistematizado para modificar (seja construindo ou reconstruindo) seus valores, suas condutas e suas atitudes, ressignificando seu modo de ser e vir-a-ser: o ensino significativo visa, em última instância, a aprendizagem significativa. Mas

como garantir que o aprendizado seja realmente significativo ao ensinar on-line (i.e., remotamente), especialmente ao trabalhar em um sistema educacional de emergência, como o ERT? Essa questão está intrinsecamente impactada pelo contexto particular em que vivemos e, portanto, não podemos tratar de ensino/aprendizagem significativo ou não significativo sem correlacioná-lo com aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais. De fato, uma das questões-chave está em garantir que todos os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem tenham pleno acesso e familiaridade com as TICs.

Figura 3 – Diagrama resumido das principais descobertas.



Fonte: Elaborado pelos autores

Resumindo um conjunto atual e abrangente de dados para analisar a recente situação global relacionada à educação e as implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e às condições básicas de estudo, verificamos obstáculos alarmantes ao acesso pleno às TICs por alunos de diferentes origens socioeconômicas. Como visão geral, podemos listar: (i) em muitos países, além do acesso ao computador para trabalhos escolares ser escasso, ele também é distribuído de forma irregular de acordo com o perfil socioeconômico dos alunos; (ii) em tempos em que o acesso a dispositivos eletrônicos digitais não é universal nem socioeconomicamente igualitário, a crise sanitária desencadeada pela pandemia de COVID-19 restringiu ainda mais o acesso individualizado a tais dispositivos digitais compartilhados por vários membros do mesmo domicílio; (iii) a existência ou posse de dispositivos eletrônicos que

não sejam computadores (como tablets e smartphones) não salvaguarda sua adequação para o desempenho das diferentes atividades e tarefas acadêmicas a que o aluno é submetido – em termos de capacidade de processamento de dados ou por *setbacks* gerados; **(iv)** revela-se uma grande disparidade no acesso à Internet entre países de diversos grupos de renda, não sendo nem universal nem equitativo; **(v)** o simples acesso a um *link* de Internet não implica ou garante a qualidade da conexão; esta é uma questão em que também a geografia importa em muitos países; **(vi)** como a conectividade não é feita da mesma forma e nem todos os dispositivos eletrônicos digitais são capazes de entregar a mesma qualidade nas experiências on-line para todos os usuários, muitos domicílios enfrentam algum tipo de limitação de acesso ao usar os equipamentos porque muitos moradores estão compartilhando entre si os dispositivos disponíveis; **(vii)** em muitos países, o status socioeconômico é importante, pois os alunos de origens menos favorecidas têm sistematicamente maior probabilidade de não ter um local tranquilo para estudar em comparação com os de perfis mais favorecidos; **(viii)** o confinamento e as restrições de movimento, o fechamento escolar prolongado em todo o mundo e a adoção do teletrabalho são alguns dos fatores que contribuem para uma menor mobilidade social e, conseqüentemente, implicam na necessidade de compartilhar espaços entre as pessoas que vivem no mesmo domicílio; **(ix)** devido à crise sanitária da COVID-19, muitos alunos passaram a desempenhar outras funções que não as dedicadas aos estudos e atividades acadêmicas em geral, tanto para ajudar nas despesas domésticas quanto para manter ou compensar a renda familiar/domiciliar; dividir o tempo com outras funções que não as atividades acadêmicas, somado à insegurança financeira, impactará diretamente e dificultará toda tentativa de manutenção de qualquer tipo de processo de ensino e de aprendizagem; e **(x)** fatores socioeconômicos, psicossociais e de saúde mental devem ser considerados em conjunto na elaboração e implementação de qualquer tipo de intervenção educacional, especialmente em situações de emergência, pois tais ações podem contribuir para a desigualdade educacional, além de serem responsáveis pela perpetuação da desigualdade econômica; devemos garantir que nossas ações não sejam responsáveis tanto por aumentar a desigualdade no acesso à educação de qualidade quanto por contribuir para o aumento da taxa de evasão escolar.

Referencial Teórico

Nossa discussão começa com a construção de um referencial teórico para melhor compreender as faces antagônicas do ensinar e suas implicações para a aprendizagem significativa, abordando a dicotomia entre o *ensinar* (i.e., de forma significativa) e o *ensinar apenas por ensinar* (i.e., de forma não significativa). Essa discussão é essencial para que, no decorrer do texto, possamos compreender que tanto o *ensino* quanto a *aprendizagem* são intrinsecamente impactados pelo contexto particular em que vivemos e que, portanto, não podemos tratar do ensino e da aprendizagem significativos ou não significativos sem correlacioná-los com aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais.

Um dos maiores desafios que envolve o ato de ensinar está em compreender (no âmago do que é compreender) que ensinar não é e nunca poderá ser uma ação unilateral.

Fazer aprender (i.e., ensinar) e aprender em si são duas ações distintas, mas complementares, interligadas e indissociáveis pelas quais procede a aquisição do conhecimento; não há aquisição de conhecimento nem pelo ensino nem pela aprendizagem apenas, pois ensinar e aprender são, ao mesmo tempo, faces intercambiáveis e indivisíveis de um mesmo todo (GASPARIN, 1994, p. 70-72).

A docência é sempre uma *via de mão dupla*, em que o professor, ao ensinar o aluno, passa a ser aquele que inicialmente foi ensinado; esta fascinante roda é uma engrenagem que não permite a dissociação das partes: quem ensina sempre aprende e quem aprende também ensina.

Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observado a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se (sem o que não o aprende), ajudam-se a descobrir incertezas, acertos, equívocos (FREIRE; MACEDO; ARAÚJO FREIRE, 2005, p. 31, tradução nossa).

E quem ensina algo a alguém quer que esse algo seja assimilado pelo interlocutor com quem se relaciona. No entanto, o mero acúmulo de fatos não garante que o que foi ensinado passe a integrar, no que está sendo ensinado, estruturas cognitivas de nível superior, ou mesmo implique em qualquer modificação desses níveis cognitivos previamente estabelecidos.

Essa provocação intencional nos permite ir ao ponto de questionar o *porquê* ensinar. No entanto, é válido ressaltar que esta reflexão não pretende explorar as origens do ato de ensinar. Em vez disso, limita-se modestamente a ressignificar – ou mais precisamente, tentar simplificar o máximo possível – a compreensão do *porquê* ensinar, uma vez que a discussão do *porquê*

ensinar é muito mais ampla e não se finda na aprendizagem; trata-se, também, de uma discussão social sobre a função da prática educativa:

[...] Educação compreende o conjunto dos processos, influências, estruturas e ações que intervêm no desenvolvimento humano de indivíduos e grupos na sua relação ativa com o meio natural e social, num determinado contexto de relações entre grupos e classes sociais, visando a formação do ser humano. A educação é, assim, uma prática humana, uma prática social, que modifica os seres humanos nos seus estados físicos, mentais, espirituais, culturais, que dá uma configuração à nossa existência humana individual e grupal (LIBÂNEO, 2001, p. 157).

Ensinar, então, é preparar o aluno de maneira plural (i.e., cultural, social, técnico-científica e politicamente) para a sociedade onde vive. Contudo, atendo-se à uma visão puramente simplista, o professor é o agente que quer ensinar algo para que seu interlocutor – como agente pensante – aprenda o que foi ensinado: ensina-se para que a aprendizagem aconteça.

[...] aprender é uma aventura criativa. Algo muito mais rico do que a simples repetição de uma lição ou de algo já dado. Para nós, **aprender é construir, reconstruir, observar para mudar** – o que não se faz sem estar aberto ao risco, à aventura do espírito (FREIRE, 2000, p. 67, grifo nosso, tradução nossa).

Assim, o ensino não deve ser visto como uma simples transmissão de conhecimento, mas como uma forma de reconstruí-lo, visando transformar o conhecimento puramente sistematizado em apropriação de uma cultura elaborada. Além disso, para que o aluno consiga formular sua cultura e reorganizar a cultura espontânea que possui com a apropriação da cultura elaborada, é necessária a mediação do educador (LUCKESI, 1994, p. 118).

O professor – ao ensinar – atua como um auxiliar ativo nos processos de ensino e aprendizagem, ajudando o aluno a cultivar com seus próprios recursos intelectuais a assimilação de conhecimentos, habilidades e valores substanciais.

Os processos de ensino e aprendizagem devem ser encarados como um meio de desenvolvimento gradual e contínuo, que visa necessariamente atingir objetivos realistas. A aprendizagem não é mecânica e não pode ser tratada como tal; o aluno precisa ser capaz de assimilar o que lhe foi apresentado de forma confortável (e.g., inserido em um ambiente de ensino predominantemente não diretivo para valorizar a sua liberdade intelectual), sem que esse processo se torne um mero ato de leitura e memorização, ou pior, que haja a apropriação da linguagem científica sem sua devida compreensão, o que chamamos de *efeito papagaio* (em

inglês: *parrot effect*): aquele que imita ou replica o que foi ensinado, mas não critica seu conteúdo (AUSUBEL, 2000; BHATTACHARYA, 2022; MAYER, 2002).

Tal efeito de papagaio é exacerbado pelo *ensinar apenas por ensinar*. E o *ensinar apenas por ensinar*, na verdade, não ensina de fato. Ou melhor, até ensina, mas não *ensina* para que se *aprenda*; ensina pelo simples ato de ensinar. Esse aprendizado mecânico, numa visão freiriana da educação bancária, não busca a conscientização do educando:

[...] quanto mais se esvazie a educação dos sonhos, por cuja realização se lute, tanto mais o lugar dos *sonhos* vai sendo preenchido pelas técnicas até chegar o momento em que a educação é a elas reduzida. **Aí, então, a educação é puro treino, é pura transferência de conteúdo, é quase adestramento, é puro exercício de adaptação ao mundo** (FREIRE, 2000b, p. 101, grifo nosso).

Responder à nossa última pergunta – *por que e para que ensinar neste momento de crise global?* – não é uma tarefa simples e direta. Precisamos trabalhar nossa capacidade de nos colocar no lugar do outro e tentar entender sua realidade: é um verdadeiro exercício de empatia.

Todavia, *empatia* é uma aptidão pessoal subjetiva e, por ser subjetiva, nem todos a colocam no mesmo nível de significância. Assim, o mais coerente é não a tomar como base para nossa discussão, mas compreendê-la apenas como uma habilidade facilitadora.

No entanto, *ensino de qualidade* não é tão subjetivo quanto *empatia*, então vamos nos concentrar neste termo. Como educadores, entendemos que o ensino só será de qualidade se o aluno, de fato, aprender; com efeito, pretendemos que os alunos aprendam significativamente – esta é precisamente uma das razões do *porquê* ensinamos –, transformando a sua curiosidade em esforço cognitivo e passando do conhecimento confuso e fragmentado para o conhecimento organizado.

E para que o aprendizado seja significativo, ele deve ser muito mais do que um mero acréscimo de conhecimento ou acúmulo de fatos; dessa forma, ao penetrar no âmago de nossa existência, a aprendizagem significativa pode modificar nossa concepção e visão de mundo, implicando diferenças positivas no comportamento do indivíduo (ROGERS, 1961, p. 280).

Como aponta Ausubel (2000, p. VI), o conhecimento é significativo por definição. Envolve um processo psicológico cognitivo dinâmico, sendo o resultado da interação entre ideias culturalmente significativas, ideias de ancoragem relevantes na estrutura cognitiva de um determinado aluno (pela sua natureza idiossincrática), e o seu conjunto de representações mentais, construídas tanto para aprender de forma significativa como adquirir e reter o conhecimento produzido em um determinado momento e contexto.

Ao ensinar de forma significativa, esperamos que o aluno aprenda. E que, aprendendo significativamente à luz de um processo contínuo de tradução e re-tradução da cultura espontânea que possui, ele possa transformar o conhecimento puramente sistematizado para modificar (seja construindo ou reconstruindo) seus valores, condutas e atitudes, ressignificando seu jeito de ser e de vir-a-ser – e agora, acreditamos que conseguimos colocar em palavras o sentido do *para que* ensinar.

Análise e discussão da conjuntura global relativa às condições de aprendizagem em tempos de crise

Chegamos então ao ponto central de nossa breve discussão: em tempos de pandemia de COVID-19, estaríamos *ensinando* (significativamente) ou *ensinando apenas por ensinar* (de forma não significativa)?

Na tentativa de responder a tal provocação, buscamos – neste segundo momento de nossa discussão – sintetizar um conjunto de dados atual e abrangente para analisar a recente situação mundial relacionada à educação e as implicações para a desigualdade no acesso à educação de qualidade e condições básicas de estudo; na verdade, tanto o ensino quanto a aprendizagem nunca terão sentido se não houver **condições facilitadoras favoráveis** para que os processos de ensino e aprendizagem sejam plenamente estruturados. Assegurar o acesso à tais condições facilitadoras é uma das principais chaves para que a aprendizagem significativa aconteça, sobretudo em tempos de crise.

A vontade de continuar a ensinar, e ensinar atualmente on-line apesar de todas as adversidades e dificuldades decorrentes da pandemia, é um dos maiores méritos de um educador dedicado. Mostra uma visão altruísta de longo alcance preocupada com o futuro de quem desperta no professor o desejo de ensinar: o aluno.

Porém, colocar em prática esse desejo implica questões pedagógicas complexas, alicerçadas na aprendizagem significativa e pautadas no bem-estar físico-emocional dos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem. Além de tais questões pedagógicas, e não menos importantes, centram-se as condições socioeconômicas dos alunos, que refletem e impactam diretamente nessa aprendizagem.

Conforme apresentado anteriormente em nossa discussão, o ensino significativo visa, em última análise, alcançar uma aprendizagem significativa; mas como garantir que o aprendizado seja realmente significativo ao ensinar on-line (i.e., remotamente), especialmente ao trabalhar em um sistema educacional de emergência, como o ERT?

Como educadores, temos consciência de que os processos de ensino e aprendizagem (significativos) são resultados de um complexo sistema de interações comportamentais entre quem ensina e quem aprende, preferencialmente inserido em um ambiente de ensino predominantemente não diretivo para valorizar a liberdade intelectual dos alunos, e requer planejamento prévio em diferentes níveis (e.g., planejamento curricular e didático).

Nesse cenário, devemos garantir que nossas ações não sejam responsáveis tanto por aumentar a desigualdade no acesso à educação de qualidade quanto por contribuir para o alargamento da taxa de evasão escolar.

E vai além disso; é preciso ter cuidado para não usarmos a situação pandêmica como pretexto para justificar os prejuízos nos processos de ensino e aprendizagem: as dificuldades são, de fato, inerentes à pandemia; mas as ações educativas – por decisão conjunta – são aquelas que vão refletir a capacidade (ou a incapacidade) de criar alternativas viáveis para minimizar o impacto no ensino e na aprendizagem gerado pela pandemia.

Uma das dificuldades está em garantir que todos os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem tenham pleno acesso (i.e., capacidade, direito ou permissão irrestrita para localizar e usar dado dispositivo eletrônico para recebimento, processamento, armazenamento, recuperação, consumo e disseminação de informações) e familiaridade (i.e., domínio no manuseio do recurso e eficiência no seu uso) com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

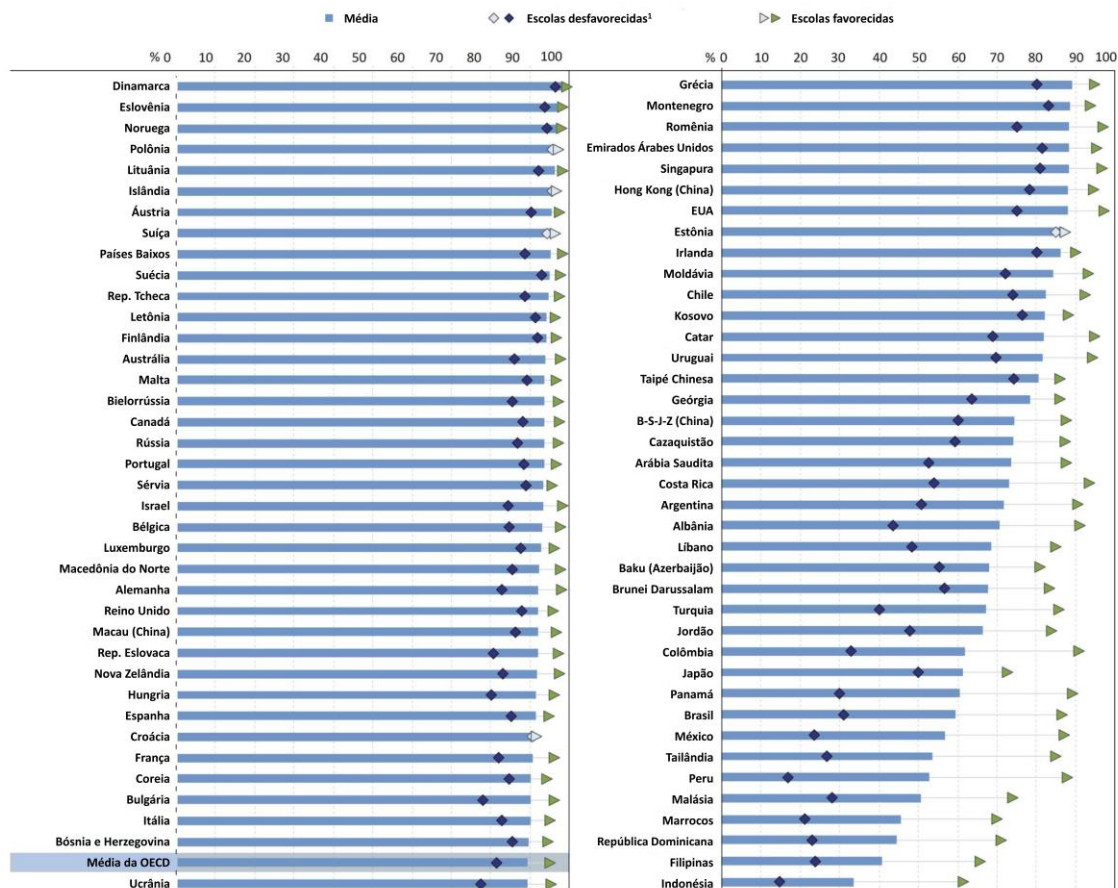
Por conseguinte, um conjunto de questões críticas pode ser elaborado com foco na realidade socioeconômica dos alunos, como se segue; tais questões são categorias que estão organizando a apresentação dos dados a fim de se facilitar a análise e discussão da conjuntura global relativa às condições de aprendizagem em tempos de crise no ERT.

Questão 1: *Os alunos possuem e utilizam de forma comum e familiar algum dispositivo eletrônico como smartphones, tablets, computadores pessoais, notebooks?*

Países como Dinamarca, Eslovênia, Noruega e Polônia apresentam taxas de acesso a um computador para trabalhos escolares acima de 90%, considerando alunos de escolas favorecidas e desfavorecidas. De acordo com a OECD (2020b), “uma escola socioeconomicamente desfavorecida (favorecida) é uma escola cujo perfil socioeconômico (i.e., o status socioeconômico médio dos alunos na escola) está no quartil inferior (superior) do índice PISA de status econômico, social e cultural entre todas as escolas no país/economia relevante” (*tradução nossa*). Diferentemente, alunos de países como Marrocos, República Dominicana,

Filipinas e Indonésia são os que têm acesso limitado a um computador em casa para realizar suas atividades acadêmicas; nesses países, além do acesso ser escasso (<50%), também é distribuído de forma irregular segundo o perfil socioeconômico, uma vez que alunos de ambientes mais favorecidos têm sistematicamente mais chances de ter acesso a um computador para uso escolar (Figura 4). Um rápido paralelo com o Brasil, a situação é semelhante à dos países com piores índices de acesso (<60%) e distribuição socioeconomicamente dependente (pouco mais de 30% para alunos de escolas desfavorecidas).

Figura 4 – Acesso a um computador para trabalhos escolares (% de alunos que têm acesso a um computador que podem usar para trabalhos escolares, PISA 2018)



Nota: valores estatisticamente significativos são mostrados em tons escuros.

1. Uma escola socioeconomicamente desfavorecida (favorecida) é uma escola cujo perfil socioeconômico (i.e., o status socioeconômico médio dos alunos na escola) está no quartil inferior (superior) do índice PISA de status econômico, social e cultural entre todas as escolas no país/economia relevante

Os países e as economias estão classificados em ordem decrescente da porcentagem média de alunos que têm acesso a um computador para trabalhos escolares.

Fonte: OECD, banco de dados PISA 2018.

Nota: esta tradução não foi criada pela OECD e não deve ser considerada uma tradução oficial da OECD. A OECD não será responsável por qualquer conteúdo ou erro nesta tradução.

Fonte: Adaptado de OECD (2020b, p. 20)

No entanto, é verdade que o PISA considera apenas o acesso a um computador para fins escolares, embora existam outros dispositivos eletrônicos – como tablets e smartphones – que, em princípio, seriam capazes de permitir essas atividades.

Entretanto, a simples existência ou posse dos dispositivos eletrônicos acima mencionados não salvaguarda sua adequação para o desempenho das diferentes atividades e tarefas acadêmicas a que um estudante é submetido – em termos de capacidade de processamento de dados ou por *setbacks* gerados (e.g., pelo tamanho da fonte, qualidade de áudio e eficiência de digitação de texto).

Por exemplo, **(i)** não se espera que um aluno seja capaz de escrever efetivamente relatórios científicos – subdivididos em sessões típicas e seguindo regras de formatação – com a inserção de figuras, tabelas e gráficos por meio de um smartphone; **(ii)** é ainda menos provável que o aluno consiga analisar, expor e discutir minuciosamente dados estatísticos ou experimentais através da tela de um celular, mesmo que o aparelho seja de última geração; **(iii)** a limitação é ainda mais notável quando se trata da instalação e uso de programas avançados de manipulação de dados (para análise de dados e gráficos, simulação de sistemas e gerenciamento de cálculos, por exemplo) a fim de desenvolver modelos para tarefas repetitivas ou para realizar operações em lote, com ou sem a necessidade de programação (e.g., OriginPro[®], Maple[™], MATLAB[™], LabVIEW[™], AutoCAD[®]). Mesmo computadores menos potentes terão dificuldade em executar essas operações complexas.

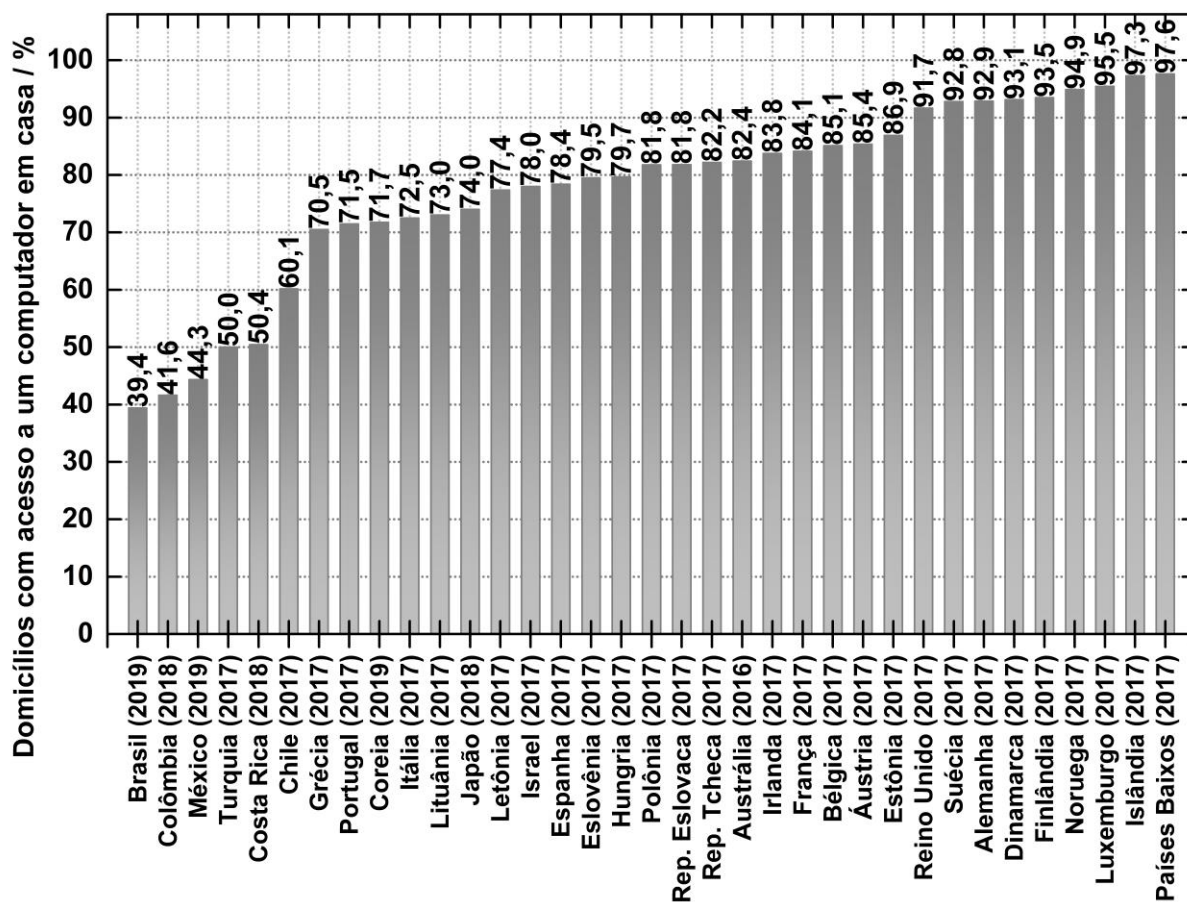
É importante ressaltar que, embora muitos alunos estejam familiarizados com o uso de dispositivos eletrônicos digitais como smartphones e notebooks para troca de mensagens e compartilhamento de experiências nas redes sociais (e.g., Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, Telegram), para jogar on-line em plataformas como STEAM[®] e Blizzard Entertainment[®], isso não implica uma habilidade preexistente (mas talvez uma habilidade facilitadora) para trabalhar com as tecnologias educacionais de informação e comunicação.

Questão 2: *Esses dispositivos eletrônicos são de uso pessoal ou compartilhados entre os membros do domicílio?*

A OECD, em seu indicador mais recente, apresenta um conjunto mais amplo de dados relacionados ao acesso a um computador de casa (**Figura 5**); para fins de comparação, são apresentados os últimos dados disponíveis para cada país (i.e., 2019 ou o último disponível).

Podemos observar que em muitos países existe uma parcela significativa da população que ainda não possui um computador em casa, como no Brasil (60,6%), Colômbia (58,4%), México (55,7%), Turquia (50,0%), Costa Rica (49,6%) e Chile (39,9%). Mesmo em economias avançadas, como Alemanha e Reino Unido, quase 10% de seus habitantes não têm acesso a pelo menos um computador pessoal funcionando em casa.

Figura 5 – Acesso a um computador em casa (total, % de todos os domicílios, 2019 ou último disponível).



Nota: o acesso a computadores a partir de casa é definido como o número de domicílios que referiram ter pelo menos um computador pessoal em funcionamento em casa. Este indicador é medido em percentagem de todos os domicílios.

Fonte: Banco de dados OECD (2020c)

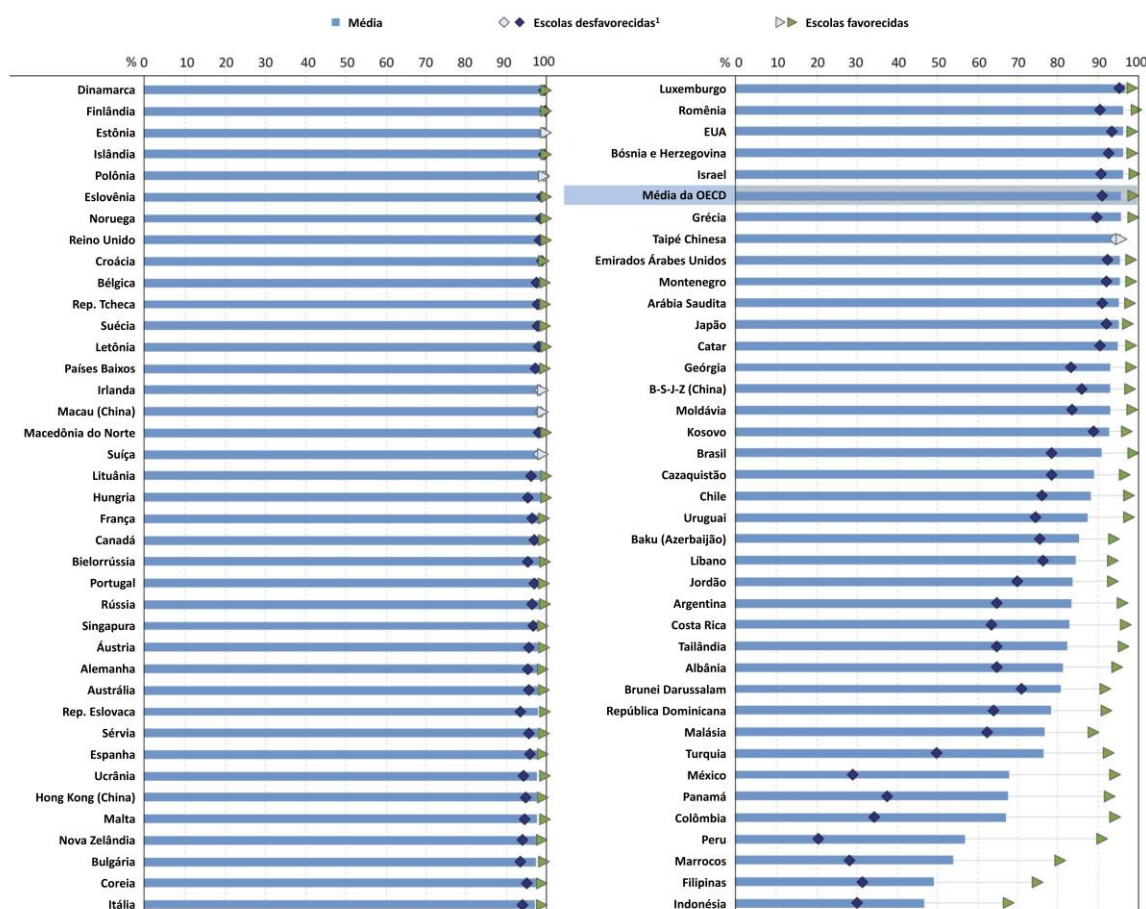
Diante desse cenário alarmante, e principalmente em países onde o acesso a um computador em casa já é escasso, qual a probabilidade de cada morador ativo de um domicílio ter um computador (e vamos estender essa pergunta para outros dispositivos eletrônicos digitais como smartphones e tablets) para uso pessoal exclusivo? E qual é a probabilidade de que esses dispositivos estejam em pleno funcionamento e não tecnologicamente obsoletos?

Em tempos em que o acesso a dispositivos eletrônicos digitais não é universal nem socioeconomicamente igualitário, a crise de saúde desencadeada pela pandemia de COVID-19 restringiu ainda mais o acesso individualizado a esses dispositivos digitais compartilhados por vários membros de um mesmo domicílio.

Questão 3: *Esses dispositivos eletrônicos têm acesso ilimitado à Internet de banda larga ou apenas dados móveis (e.g., 3G, 4G)?*

O acesso a uma conexão de Internet (**Figura 6**) é praticamente universal – mais de 95% para alunos tanto de escolas favorecidas quanto desfavorecidas – em países como Dinamarca, Finlândia, Estônia e Islândia.

Figura 6 – Acesso a uma conexão de Internet (% de alunos que têm acesso a uma conexão de Internet, PISA 2018)



Nota: valores estatisticamente significativos são mostrados em tons escuros.

1. Uma escola socioeconomicamente desfavorecida (favorecida) é uma escola cujo perfil socioeconômico (i.e., o status socioeconômico médio dos alunos na escola) está no quartil inferior (superior) do índice PISA de status econômico, social e cultural entre todas as escolas no país/economia relevante. Os países e as economias estão classificados em ordem decrescente da porcentagem média de alunos que têm acesso a uma conexão de Internet. Fonte: OECD, banco de dados PISA 2018.

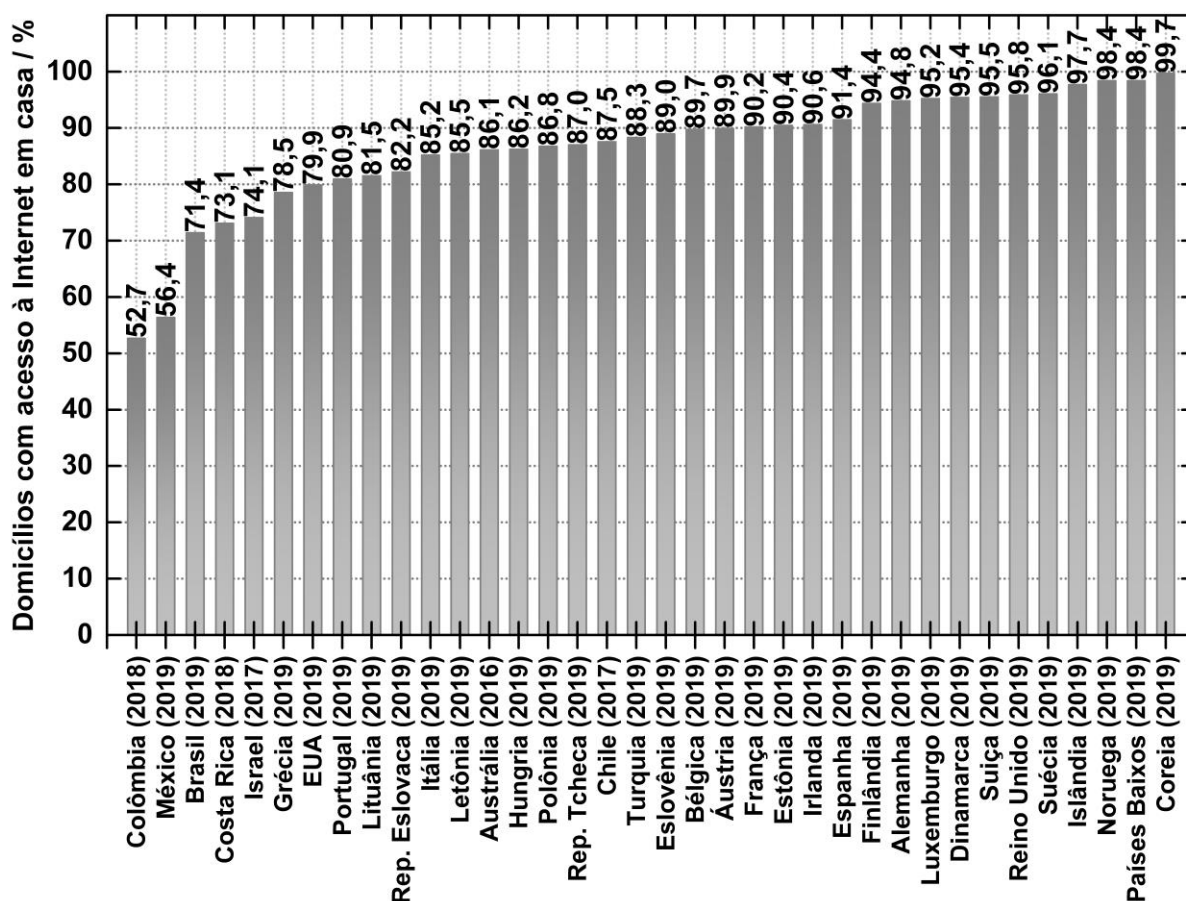
Nota: esta tradução não foi criada pela OECD e não deve ser considerada uma tradução oficial da OECD. A OECD não será responsável por qualquer conteúdo ou erro nesta tradução. Fonte: Adaptado de OECD (2020b, p. 21)

Por outro lado, em muitos outros países como Peru, Marrocos, Filipinas e Indonésia, o acesso à Internet não é universal nem equitativo; por exemplo, no Peru, menos de 60% de todos os alunos têm acesso a uma rede de Internet, sendo que mais de 90% dos alunos de escolas favorecidas e pouco mais de 20% dos menos favorecidos têm uma conexão de Internet em suas

casas. No Brasil, a realidade é relativamente melhor em relação aos países anteriores mencionados, mas ainda há um longo caminho até uma distribuição equitativa: em média, mais de 90% dos alunos possuem algum tipo de conexão de Internet em casa (quase a totalidade dos alunos de escolas favorecidas e menos de 80% dos de escolas desfavorecidas).

Uma visão mais abrangente da situação global relacionada ao acesso a uma conexão de Internet pode ser examinada usando o indicador mais recente da OECD (**Figura 7**); para fins de comparação, são apresentados os últimos dados disponíveis para cada país (i.e., 2019 ou o último disponível).

Figura 7 – Acesso à Internet (total, % de todos os domicílios, 2019 ou último disponível).



Nota: O acesso à Internet é definido como a percentagem de domicílios que declararam ter acesso à Internet. Em quase todos os casos, esse acesso é feito por meio de um computador pessoal, usando acesso discado, ADSL ou banda larga por cabo. Este indicador é medido em percentagem de todos os domicílios.

Fonte: Banco de dados OECD (2020d)

Nas economias em desenvolvimento, incluindo países como Colômbia, México e Brasil, o acesso à Internet ainda é de baixo alcance e abrange, em média, apenas metade de suas populações; em contraste com esses números, as economias avançadas (e.g., Alemanha e Reino

Unido) tendem a ter altos níveis de acesso a uma conexão de Internet. De acordo com o Relatório Social Mundial 2020: *desigualdade em um mundo em rápida mudança*, apresentado pela Organização das Nações Unidas, revela-se uma grande disparidade no acesso à Internet entre diversos grupos de renda: menos de 20% da população dos países menos desenvolvidos têm a chance de acessar a Internet, em comparação com mais de 85% de toda a população dos países desenvolvidos (UN, 2020b).

No entanto, apenas ter acesso a um link de Internet não implica ou garante a qualidade da conexão; além disso, esta é uma questão em que também a geografia importa em muitos países – especialmente aqueles em desenvolvimento –, com diferenças significativas perceptíveis quando se compara o acesso à banda larga entre áreas urbanas e rurais (UN, 2020b).

Como a conectividade não é criada da mesma maneira e nem todo dispositivo eletrônico digital é capaz de oferecer a mesma qualidade em experiências on-line para todos os usuários, muitas residências enfrentam algum tipo de limitação de acesso, como tecnologia obsoleta, falhas ou cortes de serviço, lentidão de serviços ou também dificuldades no uso de equipamentos, pois muitos moradores estão compartilhando entre si os dispositivos disponíveis (RIDEOUT; KATZ, 2016, p. 10).

Nesse sentido, por exemplo, acompanhar uma aula síncrona, uma reunião, um debate ou uma tarefa acadêmica com dependência de vídeo por meio de um dispositivo eletrônico (e.g., smartphone) conectado a uma rede móvel 3G/4G pode ser um tanto desafiador devido à qualidade de vídeo e velocidade.

A comparação geral da experiência de vídeo fornecida pelo Relatório da *OpenSignal* de 2018 intitulado *The State of Mobile Video (September 2018)* mostrou que praticamente todos os 69 países incluídos na análise obtiveram pontuações entre 40 e 65 [de 100], atingindo classificação *Regular* ou *Boa*; esses dados apontam que a experiência geral típica de vídeo móvel ainda deixa muito a desejar, principalmente induzindo problemas como longos tempos de carregamento de vídeo, paradas e interrupções no meio do *stream* e problemas de conexão para lidar com formatos de resolução mais alta (OPENSIGNAL, 2018).

Países como República Tcheca, Hungria, Noruega, Bélgica, Emirados Árabes Unidos, Cingapura, Holanda, Dinamarca, Áustria, Suíça e Eslováquia foram os que, segundo o Relatório da *OpenSignal* de 2018, entregaram as melhores experiências de vídeo (qualidade de imagem, tempo de carregamento e taxa de travamento) para seus usuários, obtendo classificação *Muito Boa* (68,52; 67,89; 67,41; 67,20; 67,07; 66,94; 66,58; 65,70; 65,62; 65,14 e 65,12 pontos de

100, respectivamente), mas nenhum país alcançou a maior classificação de experiência de vídeo, *Excelente*; no outro extremo, Índia, Irã e Filipinas foram os países com as piores pontuações para experiências de vídeo (38,62; 38,57 e 34,98 pontos de 100, respectivamente) caracterizadas por travamentos constantes durante a reprodução e longos tempos de carregamento, mesmo para aqueles de baixa resolução, recebendo classificação *Ruim*.

Outro resultado notável do Relatório da *OpenSignal* é o fato da experiência de vídeo ser apenas função da velocidade de download em países onde a velocidade média geral de download em redes 3G/4G é relativamente lenta (<15 Mbps), como é o caso do Kuwait (14,69⁵; 16,2⁶ Mbps), México (13,065; 14,96 Mbps), Brasil (12,005; 13,06 Mbps), Chile (11,005; 12,06 Mbps), Peru (9,275; 11,76 Mbps), Filipinas (6,035; 7,06 Mbps), Índia (5,635; 6,86 Mbps), entre outros. Em conexões de alta velocidade, questões como latência e consistência da velocidade de conexão são mais importantes para as métricas de experiência de vídeo.

Entretanto, a pandemia de COVID-19 causou uma demanda sem precedentes por redes de banda larga, complicando ainda mais o cenário anteriormente delineado. O relatório da *Sandvine* de 2020, como expressa o próprio título (em tradução nossa), apresenta um “Destaque dos Fenômenos da Internet sobre COVID-19” e expõe um crescimento de quase 40% no tráfego global (período de medição: 1º de fevereiro a 19 de abril/2020) (SANDVINE, 2020). Da mesma forma, o relatório da OECD aponta para um aumento líquido recorde de até 60% na largura de banda total movimentada por país (período de medição: dezembro/2019 a março/2020) (OECD, 2020e).

Questão 4: *Os alunos possuem um lugar reservado para suas atividades acadêmicas ou compartilham um espaço comum com outros membros do domicílio?*

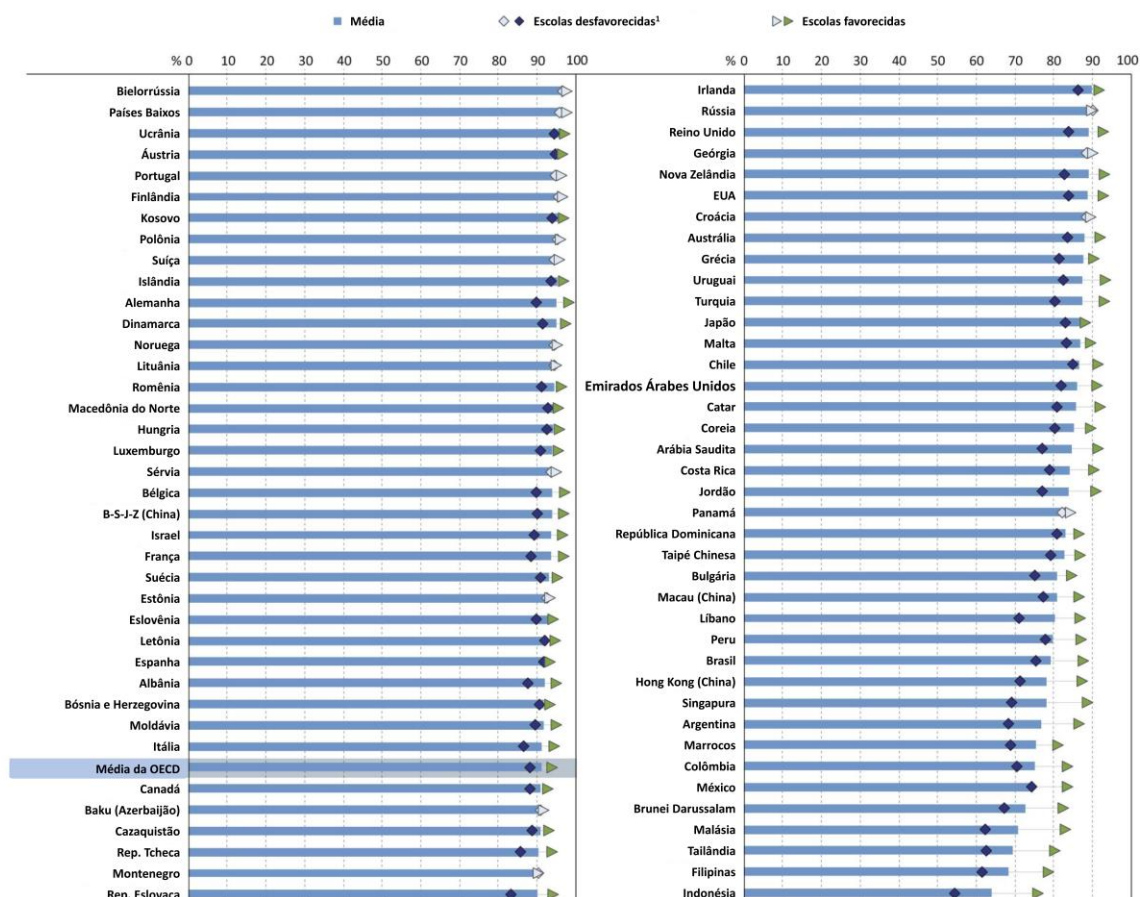
Um ambiente de estudo propício ao aprendizado depende diretamente do ambiente físico do domicílio (e.g., integridade física e segurança, tamanho e distribuição dos cômodos, organização, limpeza) e de como se dá a interação com seus moradores e vizinhança, seja dentro ou ao redor a casa. Assim, ter um local tranquilo para estudar (**Figura 8**) é um indicativo da qualidade do ambiente de estudo-aprendizagem: uma área reservada onde pode-se estudar em silêncio, livre de barulho e distrações externas (e.g., conversas dentro da própria casa, ruídos de eletrodomésticos como aspirador de pó, liquidificador, ou mesmo, de televisão, barulho do tráfego externo) com foco solitário e ininterrupto em dada atividade de forma a priorizar e

⁵ OpenSignal (2018).

⁶ OpenSignal (2019).

valorizar a aprendizagem do “eu-pensante” num ambiente que se permita atingir uma concentração profunda.

Figura 8 – Acesso a um local tranquilo para estudar (% de alunos que têm acesso a um local tranquilo para estudar, PISA 2018)



Nota: valores estatisticamente significativos são mostrados em tons escuros.
 1. Uma escola socioeconomicamente desfavorecida (favorecida) é uma escola cujo perfil socioeconômico (i.e., o status socioeconômico médio dos alunos na escola) está no quartil inferior (superior) do índice PISA de status econômico, social e cultural entre todas as escolas no país/economia relevante.
 Os países e as economias estão classificados em ordem decrescente da porcentagem média de alunos que têm acesso a um local tranquilo para estudar.
 Fonte: OECD, banco de dados PISA 2018.

Nota: esta tradução não foi criada pela OECD e não deve ser considerada uma tradução oficial da OECD. A OECD não será responsável por qualquer conteúdo ou erro nesta tradução.
 Fonte: Adaptado de OECD (2020b, p. 19)

Alunos de escolas favorecidas e desfavorecidas em países como Bielorrússia, Holanda, Ucrânia, Áustria e Portugal têm acesso a um local tranquilo para estudar. Mas esta realidade não é extensiva a todos os países e, novamente, depende de contextos socioeconômicos. Nas Filipinas, por exemplo, pouco menos de 70% de todos os alunos têm um local tranquilo para realizar suas atividades acadêmicas, mas quando analisamos o contexto socioeconômico, verifica-se que quase 80% dos alunos de escolas mais favorecidas têm acesso a um local adequado, ao passo que esse número gira em torno de apenas 60% dos de escolas menos

favorecidas. No Brasil, o status socioeconômico é relevante, pois alunos de contextos menos favorecidos têm sistematicamente mais chances de não ter um local tranquilo para estudar (cerca de 25%) do que aqueles de perfis mais favorecidos (em torno de 10%).

Em 2019, o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Secretaria das Nações Unidas, por meio de sua Divisão de População (UN, 2019), produziu um documento abordando padrões e tendências no tamanho e composição dos domicílios; a título de exemplo para os países mencionados no parágrafo anterior, a distribuição dos domicílios por número de membros, disponível para 160 países ou áreas, apontou os seguintes perfis de compartilhamento: Filipinas (1 Pessoa-5%; 2 ou 3 Pessoas-26%; 4 ou 5 Pessoas-37%; 6 ou mais Pessoas-32%), Brasil (1P-12%; 2/3P-47%; 4/5P-32%; 6+P-9%), Ucrânia (1P-28%; 2/3P-51%; 4/5P-18%; 6+P-3%), Áustria (1P-36%; 2/3P-45%; 4/5P-16%; 6+P-2%), Portugal (1P-21%; 2/3P-56%; 4/5P-22%; 6+P-2%), Belarus (1P-27%; 2/3P-52%; 4/5P-19%; 6+P-2%) e Holanda (1P-35%; 2/3P-46%; 4/5P-18%; 6+P-1%).

É importante ter em mente que, devido à pandemia da COVID-19, esses números de acesso a um local tranquilo para estudar podem não representar mais a atual situação habitacional no mundo. Ainda assim, esses dados servem como um indicador alarmante – mesmo que pré-pandêmico – da desigualdade no acesso às condições básicas de estudo em muitos países. O confinamento e as restrições de movimento, o fechamento escolar prolongado em todo o mundo e a adoção do teletrabalho são alguns dos fatores que contribuem para uma menor mobilidade social e, conseqüentemente, implicam na necessidade de compartilhar espaços entre as pessoas que vivem no mesmo domicílio.

Questão 5: *Os alunos precisam compartilhar seu tempo com ou ser parcial ou totalmente responsáveis por atividades que não sejam acadêmicas, tais como trabalhos domésticos, atividades relacionadas ao trabalho destinadas a manter ou compensar a perda de renda familiar, atividades relacionadas aos cuidados de familiares (e.g., irmãos menores ou bebês) enquanto os pais, tutores ou membros do domicílio estão ausentes por motivos profissionais ou pessoais?*

Devido à crise sanitária da COVID-19, muitos estudantes passaram a desempenhar outras funções que não as dedicadas ao estudo e às atividades acadêmicas em geral, tanto para ajudar nas despesas domésticas quanto para manter ou compensar a renda familiar/domiciliar. De fato, muitos domicílios passaram a lidar com a perspectiva de cair na pobreza devido à redução em sua renda em consequência da crise sanitária e de limitadas reservas financeiras. Esse risco é especialmente elevado para a geração mais jovem, pessoas com nível de instrução abaixo do superior, casais com filhos e famílias monoparentais (especialmente aquelas

chefiadas por mulheres), que também podem enfrentar enormes pressões financeiras, dificuldades com o cuidado dos filhos e falta de apoio familiar (OECD, 2020f, p. 5).

Dividir o tempo com essas outras funções (o que conseqüentemente resultará em maior cansaço físico e/ou mental), além da insegurança financeira, impactará diretamente e dificultará toda tentativa de manutenção de qualquer tipo de processo de ensino e de aprendizagem.

Para concluir esta breve discussão, devemos lembrar que a pandemia de COVID-19 causou implicações preocupantes tanto para a saúde individual quanto coletiva e, conseqüentemente, para o funcionamento emocional e social (PFEFFERBAUM; NORTH, 2020, p. 512), como efeitos psicossociais como ansiedade e transtornos depressivos. O impacto psicológico de estar em quarentena ou isolamento por longos períodos é globalmente abrangente, substancial e pode ser duradouro (BROOKS *et al.*, 2020, p. 919). Esta situação pode ser ainda pior quando existe insegurança financeira familiar/domiciliar devido ao desemprego e conseqüente diminuição abrupta do nível socioeconômico (KAWOHL; NORDT, 2020; MUCCI *et al.*, 2016; NORDT *et al.*, 2015).

A aprendizagem realmente significativa só será alcançada se, e somente se, houver condições favoráveis em todos os níveis para que ela possa ser plenamente estabelecida. Assim, fatores socioeconômicos, psicossociais e de saúde mental devem ser considerados em conjunto na elaboração e implementação de qualquer tipo de intervenção educacional, especialmente em situações de emergência, pois tais ações podem contribuir para a desigualdade educacional, além de serem responsáveis pela perpetuação da desigualdade econômica.

Considerações finais

Educar diante da emergência epidemiológica global causada pela COVID-19 tem sido uma tarefa desafiadora e preocupante, enraizada em questões de justiça social. É um desafio porque precisamos tanto reinventar o sistema de oferta educacional quanto nos reinventar como educadores; e como educadores conscientes, precisamos autoavaliar se nossas ações educativas estão, de fato, ensinando. Dessa forma, estaríamos nós conseguindo, efetivamente, *ensinar* (de forma significativa) ou estamos *ensinando apenas por ensinar* (de forma não significativa)?

Ensinar não é um treinamento de habilidades ou uma simples transmissão de conhecimento; é uma forma de transformar o conhecimento puramente sistematizado em apropriação de uma cultura elaborada, transformar a curiosidade em esforço cognitivo e passar do conhecimento confuso e fragmentado ao conhecimento organizado.

Esse tipo de ensino só é tangível com a aprendizagem significativa como meta irrefutável, em uma ação transformadora que se interpenetra com todas as parcelas da existência do indivíduo. E quando essa ação é estruturada de forma conscientemente centrada na aprendizagem, não há espaço para estruturar o *efeito papagaio* (*parrot effect*).

Dessa forma, somos capazes de cumprir nosso papel como educadores ao estabelecer um ensino estruturado com foco na aprendizagem crítica, aberta a construir, reconstruir e observar com vistas à mudança.

Contudo, como educadores preocupados com um ensino significativo em busca da aprendizagem significativa, precisamos levar em consideração a realidade (seja socioeconômica, física ou mental) na qual nossos alunos se encontram antes de adotar qualquer metodologia ou intervenção de ensino e de aprendizagem. Devemos, portanto, ponderar o custo-benefício de nossa empreitada, pois temos em mente que o custo é alto e pago na mesma moeda: com aprendizagem (não-)significativa.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Agradecimento especial à Sra. Sandra Valéria Bricks Bim por suas valiosas considerações sobre os processos de ensino e aprendizagem, resultado de 40 anos de experiência docente como professora do ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View**. 1. ed. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000. DOI: 10.1007/978-94-015-9454-7. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-94-015-9454-7>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BHATTACHARYA, U. “I Am a Parrot”: Literacy Ideologies and Rote Learning. **Journal of Literacy Research**, v. 54, n. 2, p. 113-136, 2022. DOI: 10.1177/1086296X221098065. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1086296X221098065>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912–920, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620304608>. Acesso em: 10 jan. 2023.

CUCCO, B.; GAVOSTO, A.; ROMANO, B. How to Fight Against Drop Out and Demotivation in Crisis Context: Some Insights and Examples from Italy. *In: Radical*

Solutions for Education in a Crisis Context. Singapore: Springer, 2021. p. 23-36. DOI: 10.1007/978-981-15-7869-4_2. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/978-981-15-7869-4_2. Acesso em: 10 jan. 2023.

DLAMINI, R.; MBATHA, K. The discourse on ICT teacher professional development needs: The case of a South African teachers' union. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)**, v. 14, n. 2, p. 17–37, 2018. Disponível em: <http://ijedict.dec.uwi.edu/include/getdoc.php?id=7697&article=2431&mode=pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

EUROSURVEILLANCE. Note from the editors: World Health Organization declares novel coronavirus (2019-nCoV) sixth public health emergency of international concern. **Eurosurveillance**, v. 25, n. 5, 2020. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.200131e. Disponível em: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.200131e>. Acesso em: 10 jan. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogy of Freedom: Ethics, Democracy, and Civic Courage.** Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 2000a.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: Editora UNESP, 2000b.

FREIRE, P.; MACEDO, D.; ARAÚJO FREIRE, A. M. **Teachers as Cultural Workers.** Expanded ed. Boulder, CO: Westview Press, 2005.

GASPARIN, J. L. **Comênio ou da arte de ensinar tudo a todos.** 1. ed. São Paulo: Papyrus, 1994.

GHERBI, M. ICT and the reality in Algeria. *In: INTERNATIONAL ACADEMIC CONFERENCE ON EDUCATION, TEACHING AND E-LEARNING, (IAC-ETEL 2015) 2015, Prague. Anais [...].* Prague: [s. n.], 2015.

HARASIM, L. **Learning Theory and Online Technologies.** 2. ed. New York, NY: Routledge, 2017. DOI: 10.4324/9781315716831. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781317508182>. Acesso em: 10 jan. 2023.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática Geral.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.

HODGES, C. *et al.* **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.** 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 10 jan. 2023.

KAWOHL, W.; NORDT, C. COVID-19, unemployment, and suicide. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 5, p. 389–390, 2020. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30141-3. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036620301413>. Acesso em: 10 jan. 2023.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em Revista**, n. 17, p. 153–176, 2001. DOI: 10.1590/0104-4060.226. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602001000100012&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 jan. 2023.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MAILIZAR, Mailizar; FAN, Lianghuo. Indonesian Teachers' Knowledge of ICT and the Use of ICT in Secondary Mathematics Teaching. **EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 16, n. 1, p. 1–13, 2020. DOI: 10.29333/ejmste/110352. Disponível em: <https://www.ejmste.com/article/indonesian-teachers-knowledge-of-ict-and-the-use-of-ict-in-secondary-mathematics-teaching-7763>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MAYER, R. E. Rote Versus Meaningful Learning. **Theory Into Practice**, v. 41, n. 4, p. 226–232, 2002. DOI: 10.1207/s15430421tip4104_4. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1207/s15430421tip4104_4. Acesso em: 10 jan. 2023.

MEANS, B.; BAKIA, M.; MURPHY, R. **Learning online**: what research tells us about whether, when and how. 1. ed. New York, NY: Routledge, 2014.

MUCCI, N. *et al.* The correlation between stress and economic crisis: a systematic review. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 12, p. 983–993, 2016. DOI: 10.2147/NDT.S98525. Disponível em: <https://www.dovepress.com/the-correlation-between-stress-and-economic-crisis-a-systematic-review-peer-reviewed-article-NDT>. Acesso em: 10 jan. 2023.

NORDT, C. *et al.* Modelling suicide and unemployment: a longitudinal analysis covering 63 countries, 2000–11. **The Lancet Psychiatry**, v. 2, n. 3, p. 239–245, 2015. DOI: 10.1016/S2215-0366(14)00118-7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036614001187>. Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **PISA 2018 insights and interpretations**. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf). Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **Education and COVID-19**: Focusing on the long-term impact of school closures. Paris: OECD Publishing, 2020a. Disponível em: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135187-1piyg9kc7w&title=Education-and-COVID-19-Focusing-on-the-long-term-impact-of-school-closures. Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020**. Paris: OECD Publishing, 2020b. DOI: 10.1787/6ae21003-en. Disponível em: https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework_guide_v2.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **Access to computers from home (indicator)**. 2020c. DOI: 10.1787/a70b8a9f-en.

OECD. “**Internet access**” (indicator). 2020d. DOI: 10.1787/69c2b997-en. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/internet-access/indicator/english_69c2b997-en. Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **Keeping the Internet up and running in times of crisis**. Paris: OECD Publishing, 2020e. Disponível em: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=130_130768-5vvgolwswy&title=Keeping-the-Internet-up-and-running-in_times-of-crisis. Acesso em: 10 jan. 2023.

OECD. **COVID-19: Protecting people and Societies**. Paris: OECD Publishing, 2020f.

OPENSIGNAL. **The State of Mobile Video**. Sept. 2018. Disponível em: <https://www.opensignal.com/reports/2018/09/state-of-mobile-video>. Acesso em: 10 jan. 2023.

OPENSIGNAL. **The state of mobile network experience: Benchmarking mobile on the eve of the 5G revolution**. May 2019. Disponível em: https://cdn.opensignal.com/public/data/reports/global/data-2019-05/the_state_of_mobile_experience_may_2019_0.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

PFEFFERBAUM, B.; NORTH, C. S. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 6, p. 510–512, 2020. DOI: 10.1056/NEJMp2008017. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2008017>. Acesso em: 10 jan. 2023.

RIDEOUT, V.; KATZ, V. S. An opportunity for all? Technology and learning in lower-income families. A report of the Families and Media Project. **The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop**, New York, NY, p. 47, 2016. Disponível em: https://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2016/01/jgcc_opportunityforall.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

ROGERS, C. R. **On becoming a person: A therapist’s view of psychotherapy**. 3. ed. Boston, MA: Houghton Mifflin Company, 1961.

ROSER, M. *et al.* **Coronavirus Pandemic (COVID-19) - Statistics and Research**. 2020. Disponível em: <https://ourworldindata.org/covid-school-workplace-closures>. Acesso em: 10 jan. 2023.

SANDVINE. **The Global Internet Phenomena Report COVID-19 Spotlight**. Sandvine, May 2020. Disponível em: [https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine_Redesign_2019/Downloads/2020/Phenomena/COVID Internet Phenomena Report 20200507.pdf](https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine_Redesign_2019/Downloads/2020/Phenomena/COVID%20Internet%20Phenomena%20Report%20200507.pdf). Acesso em: 10 jan. 2023.

UNITED NATIONS (UN). **Patterns and trends in household size and composition: Evidence from a United Nations dataset**. UN, 2019. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/un_2019_household_size_and_composition.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

UN, United Nations. **Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond (August 2020)**. UN, 2020a. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp->

content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

UNITED NATIONS (UN). **World Social Report 2020: INEQUALITY IN A RAPIDLY CHANGING WORLD**. UN, 2020b. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/02/World-Social-Report2020-FullReport.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

UNESCO. **Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures**. 2020. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_ec75c9cc-b146-4aec-b068-147e3d5a03d7?_=373305eng.pdf&to=8&from=1. Acesso em: 10 jan. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus (COVID-19) events as they happen**. 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Acesso em: 30 ago. 2020. Acesso em: 10 jan. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. 2020b. Disponível em: [https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihr-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihr-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 29 jan. 2020. Acesso em: 10 jan. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Timeline of WHO's response to COVID-19**. 2020c. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>. Acesso em: 29 jul. 2020. Acesso em: 10 jan. 2023.

CRediT Author Statement

Reconhecimentos: IQ-Araraquara/UNESP, CAPES, Profa. Sandra Valéria Bricks Bim.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Conflitos de interesse: Os autores declaram não haver conflitos de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, institucional, política ou financeira.

Aprovação ética: Por tratar-se de pesquisa qualitativa com método de abordagem bibliográfico, não houve necessidade de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Disponibilidade de dados e material: Os dados utilizados na confecção deste trabalho estão referenciados e disponíveis para acesso.

Contribuições dos autores: **LFBB/LVA** – Conceitualização, Metodologia, Investigação, Escrita (manuscrito original, revisão e edição); **OBJ** – Conceitualização, Escrita (revisão e edição); **MAC** – Supervisão, Escrita (revisão).

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, normalização e tradução.

