

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI: CRISE GLOBAL DO APRENDIZADO, EXCLUSÃO ESCOLAR E OBSOLESCÊNCIA DIANTE DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Eduardo Moreira Dias¹

RESUMO: Este artigo explora a tríade de desafios contemporâneos da educação, nomeadamente a crise global do aprendizado, a exclusão escolar e a obsolescência diante da evolução tecnológica, bem como os elementos coadjuvantes que agravam as desigualdades sociais e travam o desenvolvimento socioeconômico dos territórios. Analisa estratégias eficazes para elevar a qualidade educacional, como a formação e valorização de professores, a equidade, currículos adaptados e tecnologias inovadoras. Destaca a importância da preparação para o futuro, com ênfase na aprendizagem ao longo da vida, habilidades digitais e resolução de problemas. Discute a necessidade de investir na formação e na carreira docente, bem como nos profissionais técnico-administrativos que atuam no segmento, na infraestrutura escolar e nas parcerias setoriais. Avalia experiências de países bem-sucedidos. Aborda a governação estratégica, transparência, eficácia e eficiência, e combate à corrupção, como pilares para alcançar um progresso socioeconômico perene.

Palavras-chave: Educação do Século XXI. Desafios Educacionais. Estratégias de Qualidade. Formação de Professores. Tecnologias na Educação. Governança Educacional. Políticas Públicas. Desenvolvimento Socioeconômico. Bem-Estar Social.

995

ABSTRACT: This article explores the triad of contemporary challenges in education, namely the global learning crisis, school exclusion, and obsolescence in the face of technological evolution, as well as the contributing elements that exacerbate social inequalities and hinder socioeconomic development in territories. It analyzes effective strategies to enhance educational quality, such as teacher training and valorization, equity, adapted curricula, and innovative technologies. It highlights the importance of preparing for the future, emphasizing lifelong learning, digital skills, and problem-solving. The article discusses the need to invest in teacher training and careers, as well as in technical-administrative professionals working in the sector, school infrastructure, and sectoral partnerships. It evaluates successful experiences from countries. It addresses strategic governance, transparency, effectiveness, efficiency, and anti-corruption efforts as pillars to achieve lasting socioeconomic progress.

Keywords: 21st Century Education. Educational Challenges. Quality Strategies. Teacher Training. Educational Technologies. Educational Governance. Public Policies. Socioeconomic Development. Social Well-being.

¹ Executivo de Gestão e Desenvolvimento de Negócios. Especialista em Gestão Empresarial - Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ. Especialista em Marketing. Especialista em Gestão Educacional. Especialista em Políticas Públicas. ORCID: 0000-0003-3696-0815.

I. INTRODUÇÃO

O primeiro quarto do século XXI está chegando ao fim. Os cenários e prognósticos em diversas áreas são bastante desafiadores. No âmbito educacional, objeto deste artigo, agravam-se uma série de desafios complexos e interconectados, cujas consequências são fortemente evidenciadas nas dimensões socioeconômicas das Nações.

Nesta época de rápidas transformações tecnológicas, os sistemas educacionais, asseguradas as devidas proporções e as situações específicas de cada País, Território, Nação, se deparam com uma tríade de problemas: a Crise Global do Aprendizado, a Exclusão Escolar e a Obsolescência da Educação.

A Crise Global do Aprendizado revela a preocupante lacuna entre o nível de ensino esperado e o real, em que milhões de estudantes ao redor do mundo não alcançam as habilidades básicas de leitura, escrita e matemática. Esse desafio afeta não apenas os indivíduos, mas também tem implicações sociais e econômicas significativas.

Paralelamente, a Exclusão Escolar emerge como um obstáculo igualmente preocupante, com um número substancial de crianças e adolescentes fora do ambiente escolar, privados do acesso à educação. As razões para essa exclusão são diversas e incluem questões socioeconômicas, de gênero e até mesmo crises humanitárias.

Adicionalmente, a Obsolescência da Educação decorrente da Rápida Evolução Tecnológica desafia a relevância do currículo tradicional. À medida que a tecnologia continua a moldar o mundo ao nosso redor, surge a necessidade de reavaliar o que e como ensinamos, a fim de capacitar os alunos a enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do futuro.

Como podemos enfrentar e mitigar os impactos resultantes dessa tríade de desafios e dos fatores adicionais que exacerbam as disparidades sociais e prejudicam o avanço socioeconômico das regiões?

O objetivo é impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e alcançar um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) significativo e congruente?

Como o Brasil e outros países poderão alcançar e se manter entre as 15 principais economias do mundo, conforme previsto pelas projeções do Goldman Sachs, se os indicadores educacionais continuarem a ser precários?

No quadro abaixo apresenta-se uma visão geral histórica e preditiva das 15 principais economias do mundo em vários marcos: 1980, 2000, 2022; e projeções do Goldman Sachs para 2050 e 2075.

Quadro 1: As Principais Economias do Mundo (1980 a 2075)



Fontes: Goldman Sachs (2022); Visual Capitalist (2023)

Neste artigo, lançaremos luz sobre cada um dos supracitados desafios e exploraremos possíveis soluções para superá-los. Contudo, ressalta-se que este trabalho não esgota todo o referencial teórico, mas pretende alertar sobre a necessidade de enfrentarmos frontalmente esses dilemas a fim de vislumbrarmos um futuro menos injusto, menos desigual para as próximas gerações.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A Gravidade da Crise de Aprendizado. Exemplos Contundentes e Casos de Sucesso.

O Relatório *World Development Report (WDR) 2018: Learning to Realize Education's Promise*, elaborado pelo Banco Mundial, revela uma crise global de aprendizado na educação, notadamente em países de baixa e média renda.

A despeito dos anos de frequência escolar, uma parcela substancial de estudantes ainda carece das habilidades fundamentais em leitura, escrita e matemática. Esse déficit resulta não apenas em oportunidades desperdiçadas e remunerações mais baixas na vida adulta, mas também na perpetuação das disparidades sociais e no comprometimento do progresso socioeconômico das regiões em questão (The World Bank, 2017; WDR, 2018), tornando-se uma questão de extrema relevância e que deve estar na agenda dos Estados.

Na ocasião da divulgação do supracitado relatório, o então presidente do Banco Mundial, Jim Yong Kim, classificou a situação como uma questão moral e econômica, uma vez que os benefícios da educação, como emprego, melhores salários e saúde aprimorada, estão diretamente relacionados ao sucesso e à eficácia do aprendizado. A educação desempenha um papel fundamental na diminuição da extrema pobreza, além de criar oportunidades e prosperidade compartilhadas para todos (The World Bank, 2017; WDR, 2018).

O documento oferece recomendações no âmbito das políticas públicas e governação para enfrentar a crise de aprendizado, a saber:

1. **Avaliar o Aprendizado:** Para responder aos consequentes desafios educacionais, é fundamental que os países implementem sistemas de avaliação do aprendizado ao término dos ciclos ensino fundamental e ensino médio. A realização de avaliações criteriosas dos estudantes possibilita monitorar o progresso e identificar aqueles que necessitam de apoio adicional. Essas avaliações também sinalizam a necessidade de ajustes e redefinições das políticas públicas de educação.
2. **Promover Ambientes Escolares Inclusivos:** Uma abordagem essencial para combater a crise de aprendizado é assegurar ambientes escolares inclusivos e propícios ao desenvolvimento integral das crianças. Isso envolve não apenas aprimorar a nutrição e estimulação precoce para um crescimento saudável e

desenvolvimento cerebral, mas também atrair e reter educadores excepcionais. Através de treinamento contínuo, orientação personalizada e adoção de tecnologias educacionais, é possível fortalecer a qualidade do ensino e a gestão escolar.

3. **Engajar Diversos Stakeholders para uma Educação de Qualidade:** Para alcançar uma reforma educacional eficaz, é imperativo engajar uma ampla gama de stakeholders interessados no aprendizado. O uso de informações e métricas educacionais é essencial para mobilizar os cidadãos e aumentar a responsabilidade de todas as partes envolvidas. Além disso, a participação da comunidade empresarial e de outros atores é crucial desde o planejamento até a execução de políticas públicas voltadas para a educação (The World Bank, 2017; WDR, 2018).

No que diz respeito à dimensão 2, especificamente no âmbito da tecnologia, é preciso levar em consideração, conforme destacado no Relatório de Monitoramento Global da Educação, que "a tecnologia pode ter um impacto negativo se for inadequada ou excessiva". (UNESCO, 2023, p. 8).

Para consubstanciar esta afirmação, foram analisados dados provenientes de avaliações internacionais em larga escala, como os fornecidos pelo Programa de Avaliação Internacional de Estudantes - PISA², que apontam para uma correlação negativa entre o uso excessivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o desempenho acadêmico. O estudo revelou que a mera proximidade de um dispositivo celular (telemóvel) tinha o potencial de distrair os estudantes, resultando em consequências adversas para a aprendizagem (UNESCO, 2023).

Exemplos de países que alcançaram progressos significativos nos resultados de aprendizado ao priorizarem a educação incluem a Coreia do Sul, que atingiu a universalização do ensino e implementou uma educação de alta qualidade, superando desafios passados, e o Peru, que obteve um crescimento rápido nos resultados de aprendizado e nos indicadores educacionais, devido à formulação e implementação de políticas públicas adequadas (The World Bank, 2017; WDR, 2018).

Ademais, o Vietnã, atualmente, destaca-se por ter um dos melhores sistemas educacionais. Apesar do PIB per capita do Vietnã ser inferior ao de países vizinhos, como Malásia e Tailândia, o país atribui grande importância à educação, o que resultou no

² O PISA, Programa da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para Avaliação Internacional de Estudantes, tem como objetivo medir a capacidade dos jovens de 15 anos em aplicar seus conhecimentos e habilidades em leitura, matemática e ciências para enfrentar os desafios da vida real (OCDE, 2023). Realizada a cada três anos, essa avaliação abrange diversos países participantes, constituindo uma amostra representativa da população estudantil, o que possibilita uma comparação internacional do desempenho educacional. Através do PISA, busca-se obter insights valiosos sobre os sistemas de educação ao redor do mundo e promover melhorias significativas no ensino e aprendizado.

desempenho excepcional de seus estudantes em avaliações internacionais de leitura, matemática e ciências (The Economist, 2023).

De acordo com as informações mais recentes do Banco Mundial, os estudantes vietnamitas não apenas superam seus colegas da Malásia e da Tailândia em termos de pontuações agregadas de aprendizado, mas também ultrapassam aqueles de nações consideravelmente mais prósperas, como a Grã-Bretanha e o Canadá, que ostentam economias com dimensões mais de seis vezes superiores. Adicionalmente, o Vietnã destaca-se por apresentar disparidades de gênero e regionais nas pontuações dos estudantes mais baixas em comparação com muitas outras nações, conforme apontado por The Economist (2023).

Como os alunos no Vietnã se sentem em relação às suas vidas e aprendizado? O Relatório elaborado pela OCDE (2019), intitulado “Viet Nam in PISA 2018”, apresenta os seguintes indicadores:

- “No Vietnã, 73% dos alunos (média da OCDE: 67%) relataram estar satisfeitos com suas vidas (pontuando entre 7 e 10 na escala de 10 pontos de satisfação com a vida).
- Cerca de 85% dos estudantes no Vietnã disseram se sentir felizes às vezes ou sempre, enquanto 13% afirmaram se sentir tristes sempre. Em muitos países e economias, os alunos tendem a relatar sentimentos positivos quando têm um forte senso de pertencimento à escola e maior cooperação. Por outro lado, são mais propensos a expressar tristeza quando são intimidados (*bullying*) com mais frequência.
- No Vietnã, 79% dos alunos concordaram, ou concordaram totalmente, que, geralmente, conseguem encontrar uma saída para situações difíceis (média da OCDE: 84%). Além disso, 67% concordaram, ou concordaram fortemente, que, quando falham, se preocupam com a opinião dos outros sobre eles (média da OCDE: 56%). Em quase todos os sistemas educacionais, incluindo o Vietnã, as meninas expressaram mais medo do fracasso do que os meninos, e essa diferença de gênero foi consideravelmente maior entre os alunos com melhor desempenho.
- A mentalidade de crescimento é predominante na maioria dos países da OCDE, com grande parte dos estudantes discordando, ou discordando fortemente, da afirmação “Sua inteligência é algo sobre você que você não pode mudar muito”. No Vietnã, 53% dos alunos também possuem uma mentalidade de crescimento” (pág. 3).

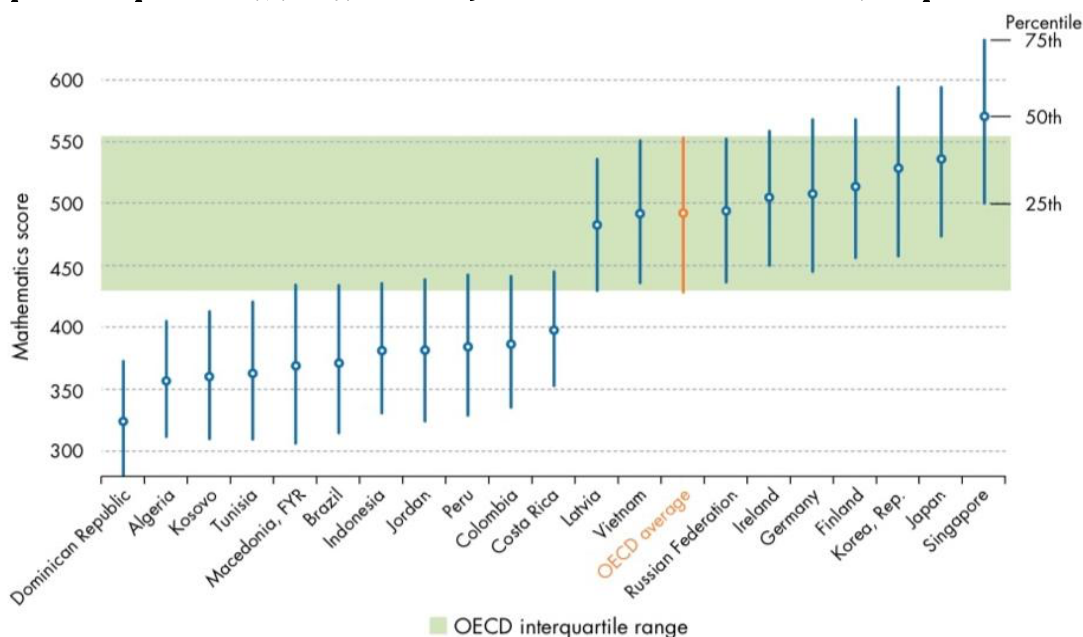
Por outro lado, algumas estatísticas destacam a gravidade da crise de aprendizado em vários países e demonstram a necessidade premente de reformas dos respectivos sistemas educacionais e melhorias nos resultados de aprendizado. Alguns exemplos:

1. No Quênia, Tanzânia e Uganda, quando alunos do terceiro ano foram solicitados a ler uma frase como “O nome do cachorro é Cachorrinho” (tradução livre), em inglês ou suaíli, três quartos deles não entenderam o que estava escrito.
2. Na zona rural da Índia, quase três quartos dos alunos do terceiro ano não conseguiram resolver um problema de subtração de dois dígitos, como “46 - 17”. Mesmo no quinto ano, metade dos alunos ainda não conseguia resolver problemas matemáticos básicos como esse.

3. Embora as habilidades dos estudantes brasileiros de 15 anos tenham melhorado, no ritmo atual de progresso, eles não alcançarão a pontuação média dos países ricos em matemática por 75 anos. Para leitura, serão necessários 263 anos para que os estudantes brasileiros alcancem o nível médio dos países ricos (The World Bank, 2017; WDR, 2018).

Quadro 2: Em vários países, o 75º percentil^{3 2} dos participantes do teste PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), apresenta desempenho inferior ao 25º percentil da média da OCDE.

Desempenho dos percentis 25, 50 e 75 na avaliação de matemática do PISA de 2015 em países selecionados.



Fonte: Equipe WDR 2018, usando dados do PISA 2015 (OCDE 2016).

Os resultados do PISA de 2018 mostram que o Brasil tem um dos 10 piores desempenhos em matemática do mundo. Em leitura, ficou atrás de mais de 55 países e, em ciências, abaixo de 65 nações (GZH, 2022).

Segundo informações publicadas no site Escolas Exponenciais, o Brasil aparece apenas na 66ª posição do ranking, entre os 79 participantes, mas essa classificação, pondera o autor do referido artigo, pode ser alterada conforme métricas utilizadas (2023).

Entretanto, de acordo com o relatório oficial da OCDE, intitulado *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, o Brasil ocupou a 57ª posição geral entre os 79

³ O Percentil é uma medida estatística e representa cada uma das partes de 100 partes iguais de um conjunto. Mais informações: <https://didatica.tech/o-que-e-percentil-quartil-e-como-calculiar/> <https://maemequer.sapo.pt/desenvolvimento-infantil/saude-infantil/exames-e-consultas/tabelas-de-percentil-o-que-sao-e-para-que-servem/> <https://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Percentis>

países participantes no PISA 2018, no que se refere à pontuação média obtida pelos alunos em leitura, matemática e ciências.

É importante referir que o Brasil participa do PISA desde a sua primeira edição, em 2000. O número de países e economias participantes tem aumentado a cada ciclo. Em 2018, 79 países participaram do PISA, sendo 37 deles membros da OCDE e 42 países/economias parceiras.

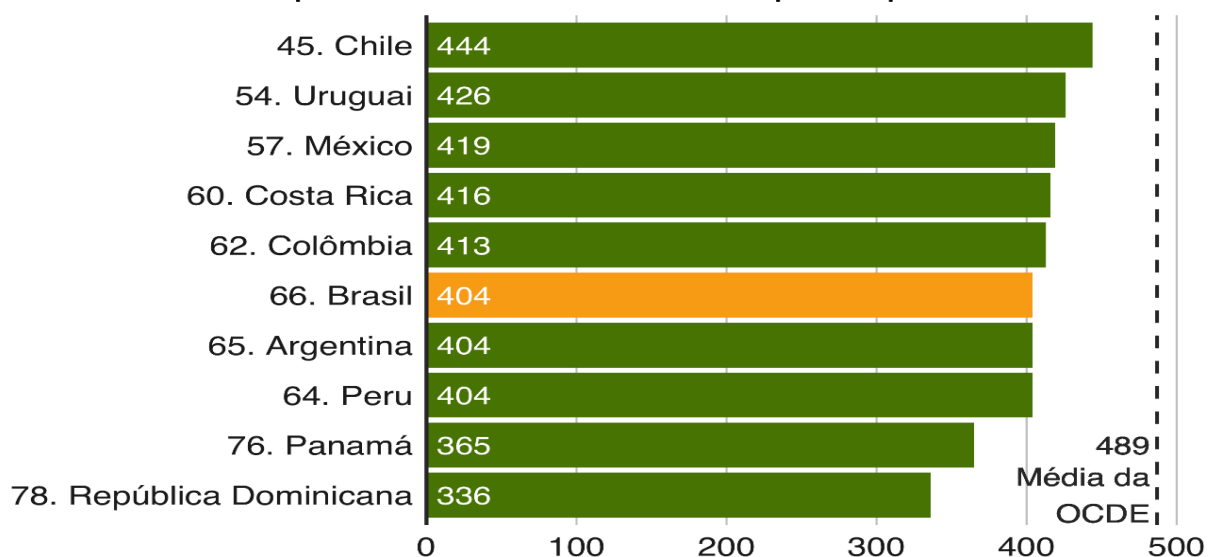
Apenas como informação complementar, como reflexo das dificuldades enfrentadas em virtude da pandemia de COVID-19, os países-membros e associados da OCDE decidiram adiar a avaliação do PISA 2021 para 2022, e do PISA 2024 para 2025. O domínio principal da edição do PISA 2022 será matemática (INEP, 2023). Aguardemos, portanto, os resultados finais – previstos para serem divulgados em dezembro de 2023 (EDUCA+BRASIL, 2022).

A seguir, vamos perceber o desempenho do Brasil perante outros países da América Latina. É relevante observar que todos os países latino-americanos avaliados obtiveram classificação inferior à média dos países da OCDE, o chamado "clube dos países mais ricos do mundo", do qual o Chile e o México fazem parte, enquanto o Brasil busca integrar (BBC, 2019).

Quadro 3: Desempenho do Brasil perante países da América Latina - Ciência

Provas Pisa 2018: ciência

Resultados dos países latino-americanos participantes



Fonte: OCDE

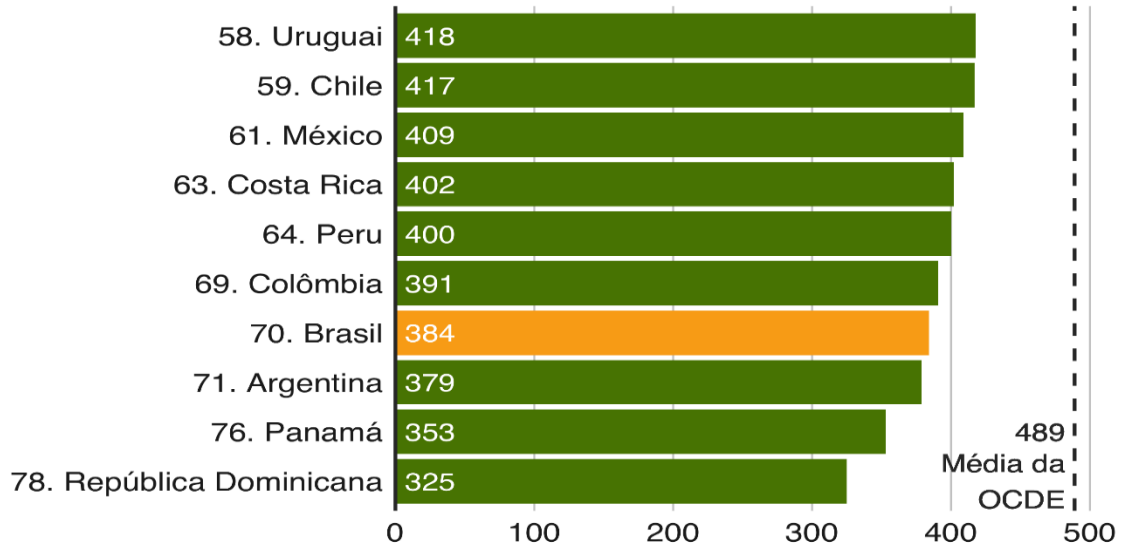
BBC

Fonte: BBC, 2019 (OCDE)

Quadro 4: Desempenho do Brasil perante países da América Latina - Matemática

Provas Pisa 2018: matemática

Resultados dos países latino-americanos participantes



Fonte: OCDE

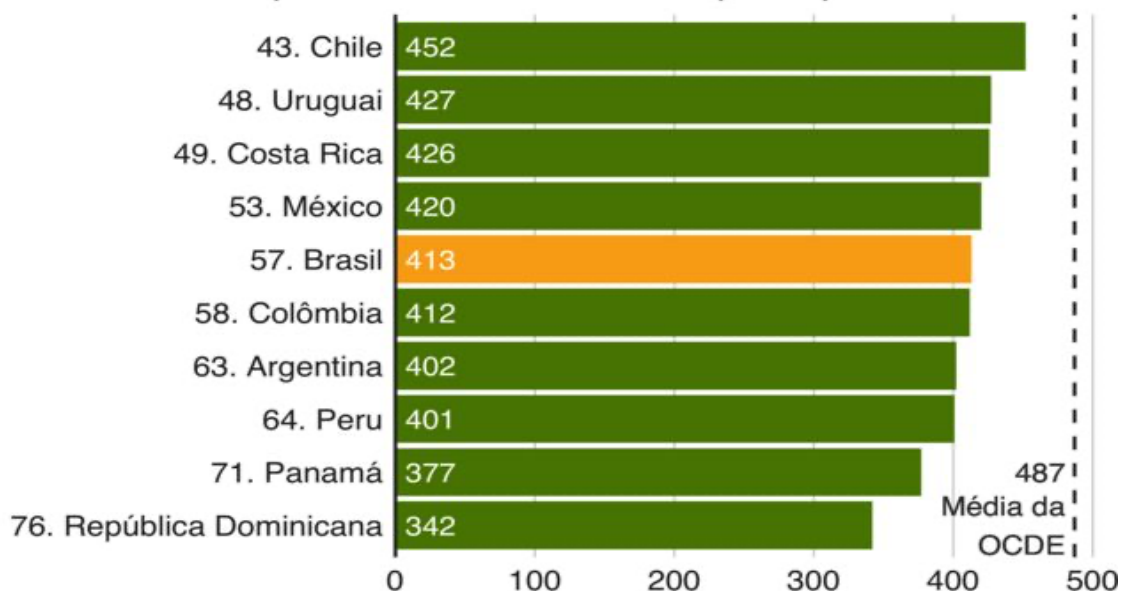
BBC

Fonte: BBC, 2019 (OCDE)

Quadro 5: Desempenho do Brasil perante países da América Latina - Leitura

Provas Pisa 2018: leitura

Resultados dos países latino-americanos participantes



Fonte: OCDE

BBC

Fonte: BBC, 2019 (OCDE)

Não obstante, a primeira participação do Brasil no *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS), um estudo conduzido a cada cinco anos desde 2001, foi classificada como um “desastre educacional” pelo professor Mozart Ramos em seu artigo intitulado “Continuamos na rabeira da educação”. O país obteve uma posição alarmante, ficando em 52º lugar em um ranking que incluía 57 países (PIRLS, 2021; Ramos, 2023).

Lamentavelmente, o Brasil ficou atrás de nações como Macedônia do Norte, Omã, Uzbequistão e Kosovo, superando apenas Irã, Jordânia, Egito, Marrocos e África do Sul no referido estudo. Ressalte-se que a diferença que separa o Brasil do país líder, Cingapura, que obteve expressivos 587 pontos, é de significativos 168 pontos, com a Irlanda conquistando o 2º lugar (PIRLS, 2021).

Os resultados alcançados pelo Brasil nos programas PISA e PIRLS, assim como os indicadores educacionais divulgados pelos órgãos competentes, evidenciam a necessidade de enfrentar questões sérias e inquietantes no sistema educacional do país.

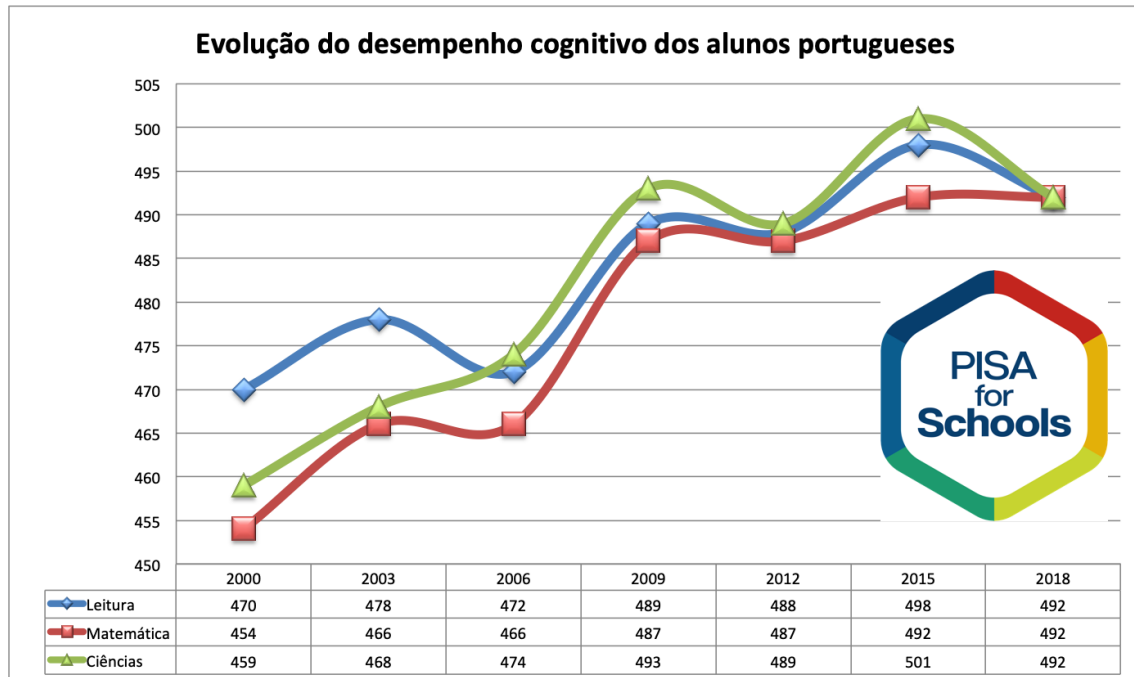
No contexto português, o desempenho dos alunos no PISA (2018) pode ser resumido da seguinte forma, conforme o relatório elaborado pela OCDE (2023), intitulado *Portugal – Student Performance*:

1. Os alunos de 15 anos obtiveram um desempenho médio de 492 pontos em Leitura, Matemática e Ciências no PISA 2018, o que é semelhante à média da OCDE (Leitura: 487, Matemática: 489, Ciências: 489). As meninas apresentaram melhor desempenho do que os meninos em Leitura, com uma diferença estatisticamente significativa de 24 pontos (média da OCDE: 30 pontos a mais para as meninas).
2. Em Matemática, o desempenho médio de Portugal (492) foi comparável à média da OCDE (489). Os meninos tiveram um desempenho estatisticamente melhor que as meninas, com uma diferença de 9 pontos (média da OCDE: 5 pontos a mais para os meninos).
3. Em Ciências, o desempenho médio de Portugal (492) retornou ao nível observado em 2009 e 2012, sendo similar à média da OCDE (489). Os meninos apresentaram um desempenho melhor do que as meninas, com uma diferença não estatisticamente significativa de 5 pontos (média da OCDE: 2 pontos a mais para as meninas).
4. A diferença média entre alunos favorecidos e desfavorecidos em Leitura é de 95 pontos, enquanto a média da OCDE é de 89. No entanto, 10% dos alunos desfavorecidos são academicamente resilientes (média da OCDE: 11%). O estatuto socioeconômico explica 14% da variação no desempenho em Leitura em Portugal (média da OCDE: 12%).

A análise ao longo do tempo revela uma trajetória positiva para Portugal em todos os três domínios avaliados. É importante ressaltar que o contexto socioeconômico exerce uma influência significativa no desempenho dos alunos portugueses. Notavelmente, os alunos

favorecidos socioeconomicamente superaram seus colegas desfavorecidos em 95 pontos no domínio da Leitura.

Quadro 6: Evolução do Desempenho. Resultados PISA 2018 – Portugal



Fonte: PISA for Schools (2019)

2.2. Portugal e Brasil: As Semelhanças e as Disparidades

Portugal e Brasil compartilham muitas semelhanças, incluindo idioma e cultura católica. No entanto, é intrigante e preocupante notar que ambos os países apresentam características prejudiciais ao desenvolvimento socioeconômico e ao bem-estar social (Dias, 2022). Um desses aspectos está relacionado à Educação, objeto deste artigo, especialmente no que diz respeito ao nível de escolaridade.

Em 2019, a taxa de portugueses sem ensino secundário completo era alarmante, chegando a 48,3%, o que representa cerca de 4,9 milhões de pessoas. Essa estatística foi relatada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), levando em consideração uma população estimada em 10,3 milhões de habitantes (Dias, 2022).

No Brasil, também em 2019, a situação não era menos preocupante. O percentual de brasileiros com 25 anos ou mais que não haviam completado o ensino médio era ainda maior, chegando a 51,2%, o que representa cerca de 69,5 milhões de indivíduos. Esses dados foram

fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando uma população total de 210 milhões de pessoas em 1 de julho de 2019 (Dias, 2022).

No caso do Brasil, apesar dos avanços realizados nas últimas décadas, ainda há muitos obstáculos a superar. Questões como desigualdade socioeconômica acentuada, acesso desigual a recursos educacionais, altas taxas de evasão escolar e baixo investimento em infraestrutura educacional continuam sendo desafios prementes. Para enfrentá-los, é imprescindível que o país priorize a educação como uma política de Estado, garantindo investimentos adequados, formação de professores de qualidade e políticas inclusivas para atender a todos os estudantes, independentemente de sua origem ou condição socioeconômica.

Apenas com um compromisso sério e ações concretas voltadas para a melhoria dos sistemas educacionais, tanto Portugal quanto Brasil poderão almejar um futuro mais próspero, com cidadãos mais preparados e uma sociedade menos desigual.

Os números/rácios apresentados anteriormente são alarmantes e demonstram que ambos os países enfrentam desafios significativos no campo da educação. Entretanto, é preciso referir que Portugal está muito à frente do Brasil nos resultados auferidos pelo PISA 2018.

Quadro 7: Demonstrativo dos Resultados de Portugal no PISA 2018

Dimensão	Pontuação Média de Portugal	Pontuação Média da OCDE	Posição na OCDE	Posição em Todos os Países
Ciências	492	489	21 ^a	26 ^a
Leitura	492	487	19 ^a	24 ^a
Matemática	492	489	23 ^a	28 ^a

Fonte: IAVE (2019). Adaptado do Documento “PISA 2018 – PORTUGAL. Relatório Nacional”.

Observações: 1. As diferenças entre as pontuações médias de Portugal e dos países da OCDE não é estatisticamente significativa (IAVE, 2019); 2. No conjunto dos países desta organização internacional, Portugal ocupa, como mais provável, a 23.^a posição que, considerando a margem de erro associada à estimativa pode variar ente a 18.^a posição e a 26.^a posição (IAVE, 2019).

No PIRLS, estudo mencionado anteriormente, Portugal, com seus 520 pontos, também supera a performance brasileira com uma diferença de 101 pontos.

A seguir estão apresentados os 10 países com a melhor educação básica do mundo, considerando como critério a nota média do PISA 2018 nas provas de Leitura, Matemática e Ciências.

Quadro 8: Os 10 Primeiros do PISA 2018

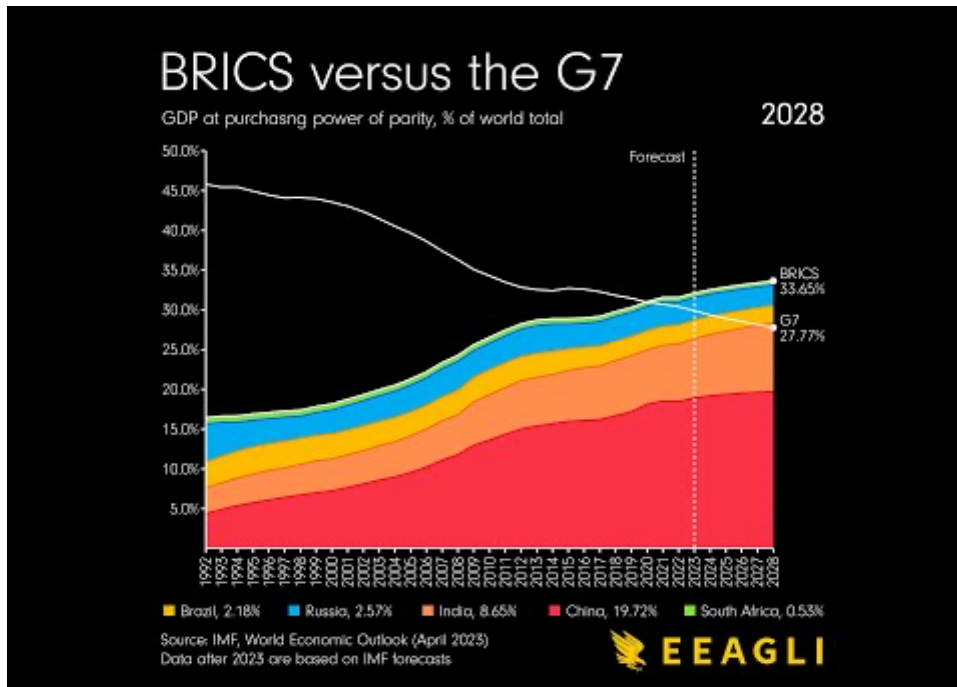
Colocação	País	Notas médias das provas do PISA em de Leitura, Matemática e Ciências.
1ª	China	578,7 pontos (555; 591; 590)
2ª	Cingapura	556,3 pontos (549; 569; 551)
3ª	Estônia	525,3 pontos (523; 523; 530)
4ª	Japão	520 pontos (504; 527; 529)
5ª	Coreia do Sul	519,7 pontos (514; 526; 519)
6ª	Canadá	516,7 pontos (520; 512; 518)
7ª	Finlândia	516,3 pontos (520; 507; 522)
8ª	Polônia	513,0 pontos (512; 516; 511)
9ª	Irlanda	504,7 pontos (518; 500; 496)
10ª	Reino Unido	503,7 pontos (504; 502; 505)

Fonte: PISA 2018 – *Insights and Interpretation*. Quadro elaborado por Escolas Exponencias (2023).

Conforme pode ser verificado, os Estados Unidos não estão entre os 10 primeiros colocados. O único representante do continente americano que figura entre os 10 primeiros colocados é o Canadá. Notavelmente, 4 países asiáticos se destacaram entre os 10 melhores. Dos 5 representantes europeus, a Estônia foi a melhor colocada, ocupando a terceira posição, à frente do Japão, da Coreia do Sul e do Canadá.

A China, que lidera o ranking do PISA, obteve resultados impressionantes nos indicadores macroeconômicos, como demonstrado neste trabalho de James Eagle. O referido autor utiliza: 1. Dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) que apresentam a contribuição percentual dos membros do G7 e do BRICS para a economia mundial; 2. O PIB (Produto Interno Bruto) ajustado pela paridade do poder de compra (PPC) usando dólares internacionais.

Quadro 9: Gráfico Animado: G7 x BRICS por PIB (PPC)

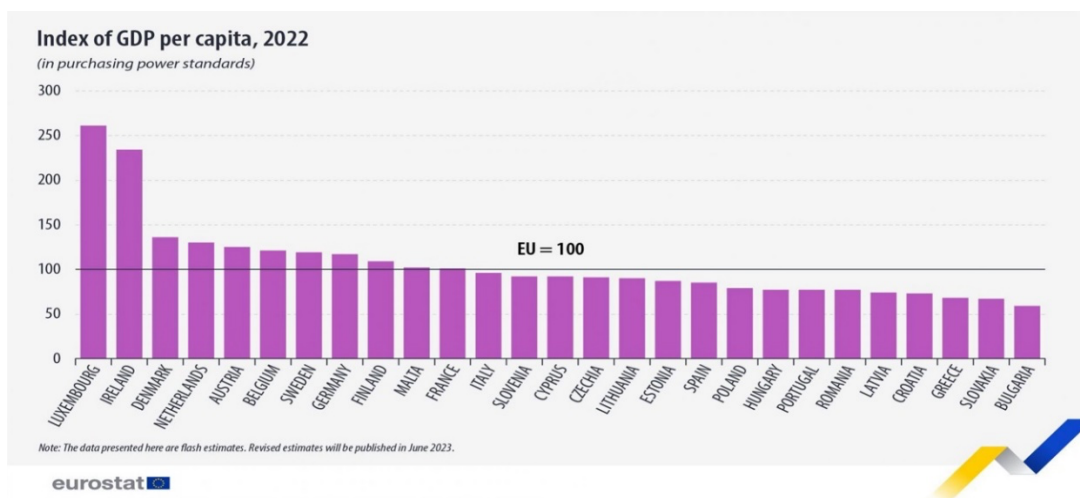


Fonte: James Eagle (2023)

Podemos perceber que, de uma forma geral, os BRICS já ultrapassaram o G7 em participação global no PIB, ajustado pelo poder de compra (PPC). A China apresenta uma robusta participação, em ascendência contínua, seguida pela Índia, enquanto Brasil e África do Sul estão basicamente estáticos e a Rússia provavelmente encolhendo.

No âmbito europeu, em 2022, Portugal foi ultrapassado pela Estónia no PIB per capita, segundo dados publicados pelo Eurostat (CNN Portugal, 2023). Conforme mencionado anteriormente, a Estónia ocupa o terceiro lugar no TOP 10 do ranking PISA 2018.

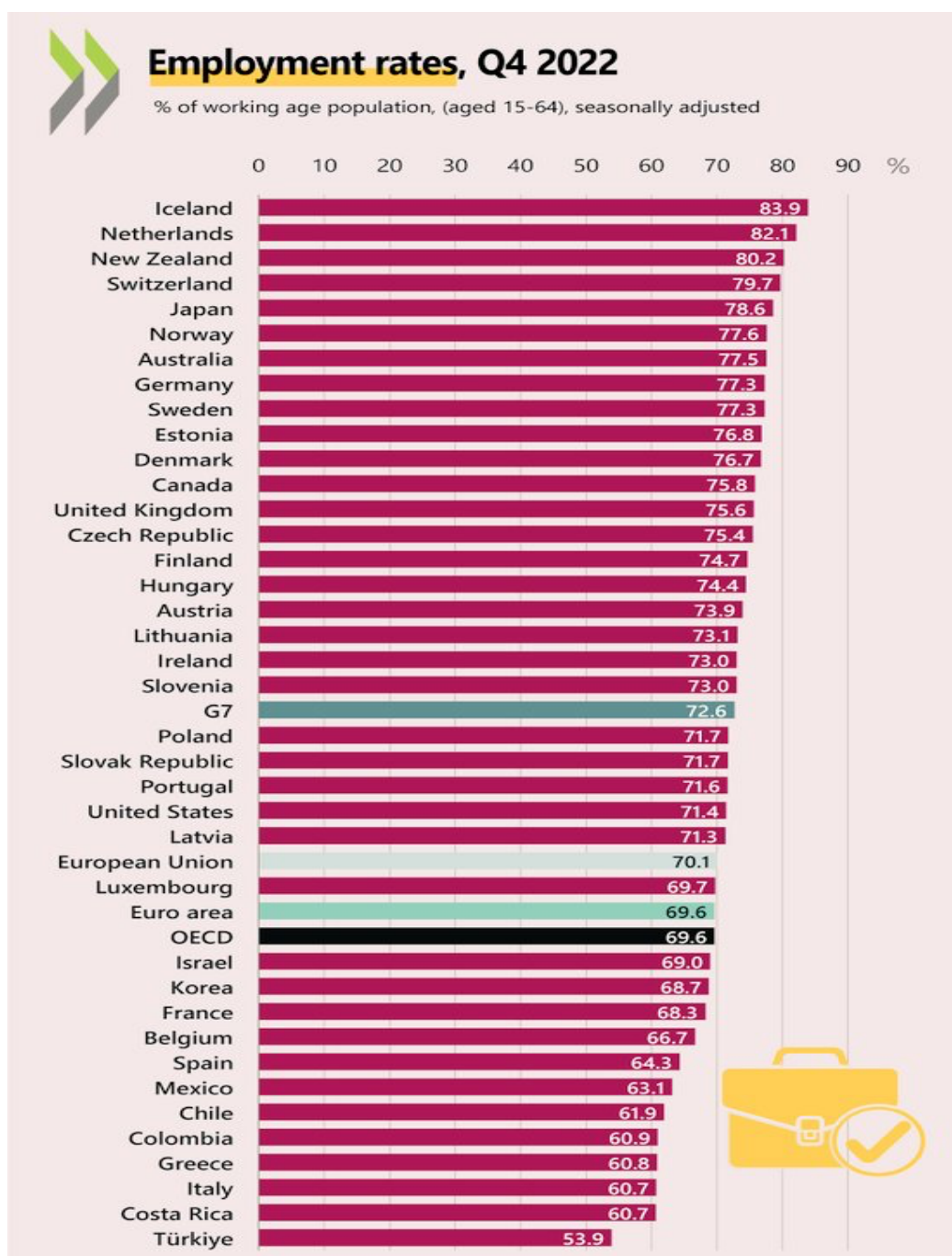
Quadro 10: Índice de PIB per capita, 2022



Fonte: CNN Portugal (2023); Eurostat

China e Estônia são referências incontornáveis de que os indicadores educacionais estão intrinsecamente relacionados ao desenvolvimento socioeconômico. A Estônia, no âmbito dos países que integram a OCDE, apresenta uma excelente taxa de ocupação laboral, e figura entre os TOP 10, enquanto Portugal ocupa a 24ª posição, conforme podemos verificar no quadro abaixo.

Quadro II: Taxas de emprego, quarto trimestre de 2022. Percentual da população em idade ativa (15 a 64 anos), ajustada sazonalmente



Source: OECD (2023), Short-Term Labour Market Statistics



Fonte: OCDE (2023). Quadro disponibilizado por Informal Economy (2023).

É importante destacar que, embora um sistema educacional com recursos insuficientes supostamente não possa fornecer bons resultados, a Estônia é um exemplo surpreendente de país com desempenho educacional sólido, mesmo com um nível de gastos com educação cerca de 30% inferior à média da OCDE (DN, 2019).

Esta constatação evidencia que o sucesso educacional não se resume apenas aos montantes investidos, mas também ao eficaz emprego e gestão eficiente desses recursos e à implementação de estratégias educacionais realistas e adequadas.

A experiência da Estônia pode servir como um modelo inspirador para outros países, ressaltando a importância de uma alocação criteriosa dos recursos e de políticas educacionais eficazes que possam impulsionar o desempenho dos estudantes, independentemente dos montantes absolutos investidos.

E por falar em recursos financeiros, a comunicação social brasileira vem divulgando sucessivos cortes dos investimentos em educação. Recentemente, “o governo do presidente Lula determinou o bloqueio de R\$332 milhões de reais em verbas do Ministério da Educação, o que afeta programas da educação básica, alfabetização de crianças, transporte escolar e bolsas de estudos” (Revista Oeste, 2023, p. 1).

Oxalá esses recursos sejam desbloqueados e eficazmente empregados tendo em vista que, segundo notícia publicada no UOL, “sem expectativa de serem atingidas estão as metas relacionadas à alfabetização, erradicação do analfabetismo, acesso de crianças e jovens à educação básica, inclusão de alunos com deficiência” (2023, p.1).

2.3. A Tríade de Desafios e Os Elementos Coadjuvantes

Para enfrentar efetivamente a crise de aprendizado, o relatório do Banco Mundial enfatiza a necessidade de aumentar o investimento na educação, incluindo recursos financeiros e programas de capacitação para professores e servidores/funcionários técnico-administrativos. Há um evidente apelo a esforços persistentes e alinhados por parte dos governos, mídia, empreendedores, professores, pais e estudantes para valorizar e exigir melhores resultados de aprendizado.

Enfim, com base nas evidências apresentadas, o WDR 2018 insta os países a agirem urgentemente para garantir que a educação cumpra sua promessa e capacite os estudantes com as habilidades necessárias para terem sucesso na vida, reduzindo assim a pobreza e promovendo o progresso social.

Não obstante, é importante referir que, para além da crise global do aprendizado, somam-se outros desafios a serem atacados no âmbito educacional das Nações e Territórios, destacando-se:

1. **A Exclusão Escolar:** No contexto brasileiro, segundo o UNICEF (2021), de 2016 até 2019, o percentual de meninas e meninos de 4 a 17 anos na escola vinha crescendo no país (..) Em 2019, havia quase 1,1 milhão de crianças e adolescentes em idade escolar obrigatória fora da escola no Brasil. A maioria deles, crianças de 4 e 5 anos e adolescentes de 15 a 17 anos (...) Em novembro de 2020, mais de 5 milhões de meninas e meninos de 6 a 17 anos não tinham acesso à educação no Brasil. Desses, mais de 40% eram crianças de 6 a 10 anos, faixa etária em que a educação estava praticamente universalizada antes da pandemia. Adicione-se a este cenário que, em 2019, o valor percentual de brasileiros com 25 anos ou mais de idade sem ensino médio completo era de 51,2% ou 69,5 milhões (IBGE, 2020).
2. **A Obsolescência da Educação e da Formação devido à Rápida Evolução Tecnológica:** Enfrentamos, globalmente, respeitadas as proporções e as consequentes ações estratégicas de cada Estado/Nação/Território, o desafio de superar a obsolescência da educação e da formação devido à rápida evolução tecnológica. Os modelos tradicionais de ensino, os sistemas educacionais, precisam se adaptar às demandas do século XXI, levando em consideração as mudanças tecnológicas e os impactos no trabalho, emprego e, conseqüentemente, no desenvolvimento e bem-estar social. A quarta revolução industrial traz consigo avanços como inteligência artificial, automação, análise de *big data* e *internet das coisas*, que estão transformando a economia e o mercado de trabalho.

No contexto da obsolescência, Susskind (2023) argumenta que os sistemas educacionais continuam a preparar indivíduos para tarefas que podem ser executadas por máquinas. Ele observa que a formação ainda está direcionada para profissões do século XX em vez de se adequar às demandas do século XXI.

1011

Em relação a essa questão, Harari (2017) sugere que muitos empregos atuais podem desaparecer nas próximas décadas devido ao avanço da inteligência artificial. Ele prevê que a automação substituirá os humanos em diversas ocupações. No entanto, ele também antecipa o surgimento de novas profissões como, por exemplo, a de designer de mundos virtuais.

O modo de lidar com a tríade de desafios mencionados, composta pela Crise Global do Aprendizado, a Exclusão Escolar e a Obsolescência da Educação devido à Rápida Evolução Tecnológica, será determinante para o desenvolvimento perene de uma nação. A Educação é o pilar central para alcançar resultados positivos e garantir o progresso social.

É imperativo começar a mudar já os indicadores educacionais apresentados ao longo do texto, assim como outros fatores determinantes e coadjuvantes, sob pena de emperrar o desenvolvimento, predestinar as Nações ao aprofundamento das desigualdades sociais, à depreciação das condições e qualidade de vida e, conseqüentemente, comprometer as respectivas soberanias (Dias, 2022).

Existem vários elementos que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento educacional e social das pessoas, influenciando diretamente o bem-estar e o aprendizado. Abaixo estão elencados alguns desses fulcrais elementos:

- **Nutrição Adequada:** Uma dieta saudável e equilibrada é essencial para o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças. A desnutrição ou a falta de nutrientes adequados podem afetar negativamente o aprendizado, a concentração e o desempenho acadêmico.
- **Moradia e Saneamento Básico:** Condições habitacionais precárias, falta de acesso à água potável e saneamento básico podem comprometer a saúde e a disposição para aprender. Ambientes inadequados dificultam o foco nos estudos e podem prejudicar a frequência escolar.
- **Saúde e Cuidados Médicos:** O acesso a serviços de saúde de qualidade e cuidados médicos adequados é essencial para garantir que as crianças estejam em boas condições de saúde, prontas para aprender e se desenvolver plenamente.
- **Segurança e Estabilidade:** Um ambiente seguro e estável é fundamental para o desenvolvimento emocional e psicológico das crianças. Crianças que vivem em ambientes violentos ou instáveis podem ter dificuldades em se concentrar nos estudos e enfrentar problemas emocionais.
- **Apoio Familiar e Comunitário:** A presença de uma família que apoia a educação e incentiva o aprendizado é de extrema importância. Além disso, comunidades engajadas e participativas podem fornecer suporte adicional para o desenvolvimento das crianças.

Ao ler o texto até este ponto, é natural que surja o questionamento sobre os recursos financeiros necessários para enfrentar os desafios e superar os fatores críticos para o sucesso, principalmente no que diz respeito à erradicação da extrema pobreza e à redução das desigualdades sociais.

Essa questão é, de facto, um desafio significativo a ser enfrentado. Entretanto, reverter o panorama apresentado neste texto e os prováveis prognósticos deve ser ambicionado por todos: sociedade, empresários, políticos e governantes. É preciso, por conseguinte, governar/legislar para as próximas gerações (Dias, 2022, 2023) e, parafraseando Eça de Queirós, esgotar a política fortuita, trivial, de compadrio, de camarilha, a governação por interesses e vaidades, por especulação e corrupção.

3. METODOLOGIA

Este estudo é realizado por meio de pesquisa exploratória com o objetivo de lançar luz sobre alguns dos principais desafios da educação no século XXI, nomeadamente a crise global do aprendizado, a exclusão escolar e a obsolescência diante da evolução tecnológica, e apresentar possíveis soluções para superá-los. Foram utilizados livros,

artigos, documentos que propiciassem levantamento bibliográfico e documental. Quanto à coleta de dados, a pesquisa é bibliográfica e documental.

As fontes bibliográficas e documentais foram selecionadas com base em critérios de relevância, credibilidade e diversidade de perspectivas. A seleção das fontes foi conduzida por meio de busca em bases de dados acadêmicas, portais governamentais, agências de notícias, organizações nacionais e internacionais e plataformas educacionais.

Para a seleção das fontes, foram considerados materiais que abordam os temas relacionados à crise global do aprendizado, exclusão escolar, obsolescência diante da evolução tecnológica, políticas educacionais, desempenho de sistemas educacionais em nível internacional e perspectivas sobre valorização docente e carreira dos professores. Fontes provenientes de diferentes regiões geográficas e enfoques teóricos foram incluídas para garantir uma análise abrangente.

A avaliação das fontes seguiu critérios como a reputação dos autores, a validade das fontes, a diversidade de perspectivas e a data de publicação. Além disso, foram priorizadas fontes provenientes de instituições reconhecidas na área educacional e dados oficiais de organizações como a OCDE, UNESCO, World Bank e agências governamentais.

O processo de leitura e análise envolveu a revisão cuidadosa do conteúdo das fontes selecionadas, a identificação de padrões, tendências e abordagens em relação aos desafios educacionais e soluções propostas. O objetivo foi construir uma base sólida de informações para embasar as considerações presentes neste artigo.

Importante ressaltar que este estudo se baseia exclusivamente em fontes bibliográficas e documentais, não envolvendo coleta primária de dados, e, como destacado no texto introdutório, não esgota todo o referencial teórico. As conclusões e recomendações apresentadas são derivadas da análise crítica das informações contidas nas fontes selecionadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imperativo reconhecer que os desafios atuais da educação, como a crise global do aprendizado, a exclusão escolar e a obsolescência diante da evolução tecnológica, não são insuperáveis. Países ao redor do mundo têm demonstrado que é possível implementar estratégias eficazes para elevar a qualidade da educação e proporcionar oportunidades de aprendizado mais equitativas.

É essencial que os decisores políticos e os agentes educacionais olhem para o futuro, compreendam as tendências e reavaliem os sistemas de ensino. Os sistemas educacionais devem capacitar os alunos para o mundo digital e suas oportunidades. É imperativo preparar os alunos para enfrentar os desafios e tirar proveito das transformações tecnológicas. Isso requer o desenvolvimento de novas habilidades e competências que estejam alinhadas com as necessidades do mercado de trabalho e com as demandas da sociedade em constante evolução, o que pressupõe uma readequação dos currículos tradicionais.

Diante desse cenário, é fundamental que os países invistam na preparação dos estudantes para os desafios do futuro, incentivando a aprendizagem ao longo da vida, a capacidade de adaptação, o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas. Além disso, é necessário assegurar que as tecnologias educacionais sejam acessíveis a todos, sendo fundamental a promoção da alfabetização digital, a fim de reduzir as disparidades digitais e proporcionar oportunidades menos desiguais de aprendizado.

Ao superar os desafios da obsolescência e abraçar o potencial das novas tecnologias, a educação pode se tornar um motor de crescimento e transformação social. Capacitar os alunos com habilidades relevantes para o mundo digital não apenas impulsionará suas perspectivas de carreira, mas também contribuirá para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida em nossas comunidades.

Portanto, é essencial que investimentos sejam feitos na formação contínua dos professores e dos servidores/profissionais técnico-administrativos, na infraestrutura tecnológica das escolas e na criação de parcerias entre setores da atividade econômica para impulsionar a inovação educacional. Somente assim seremos capazes de enfrentar com sucesso os desafios e aproveitar as oportunidades que a era digital oferece à educação. Neste âmbito, as universidades são fulcrais (ou poderiam ser), designadamente “no contexto das atividades associadas à Terceira Missão” (Dias, 2021, p. 1027).

Com as reformas pertinentes, com a construção de políticas públicas estruturantes, com a governação fundamentada e orientada por planos estratégicos de Estado, realistas e eficazes, com o aperfeiçoamento dos mecanismos de monitorização dos indicadores de desempenho, resultados e metas; controle orçamentário; avaliação de desempenho; prestação de contas e responsabilização (Dias, 2022, 2023), conseguiremos reunir as condições para a consecução de resultados positivos, no mínimo o florescer de uma sociedade menos desigual. “É virtuoso que se consiga atingir um equilíbrio entre o papel do Estado e o da sociedade civil” (Dias, 2023, p. 105).

Os resultados positivos alcançados por países como Vietnã, Peru, Estônia e Cingapura podem ser atribuídos a várias políticas e estratégias adotadas. Algumas das abordagens bem-sucedidas para melhorar a qualidade da educação e o desempenho dos alunos incluem:

- **Foco na formação de professores:** Investir na capacitação e aprimoramento dos docentes, garantindo que eles possuam as habilidades e conhecimentos necessários para fornecer uma educação de qualidade. Essa ênfase na formação docente contribui para elevar o padrão de ensino.
- **Remuneração e carreira digna e atrativa para professores:** A valorização dos professores é um fator essencial para o desenvolvimento de sistemas educacionais de qualidade. A remuneração justa e atrativa, assim como um plano de carreira digno, não apenas reconhece o papel fundamental que desempenham na formação das futuras gerações, mas também incentiva profissionais talentosos a optarem pela carreira docente.
- **Ênfase na equidade educacional:** Reduzir as disparidades entre áreas rurais e urbanas, bem como entre as diferentes regiões. Esforços devem ser empregados para garantir que todos os estudantes tenham acesso igualitário a recursos educacionais e oportunidades de aprendizado.
- **Currículos relevantes e adaptados:** Avaliar e adaptar os currículos para atender às necessidades da economia e da sociedade. Reconhecer a importância de preparar os alunos com habilidades práticas e conhecimentos aplicáveis no mundo real e no mercado de trabalho.
- **Tecnologias hodiernas:** Incorporar o uso de tecnologias avançadas no processo educacional, proporcionando novas oportunidades de aprendizado e interação. A adoção de tecnologias inovadoras pode estimular o interesse dos alunos e aprimorar sua compreensão dos conteúdos.
- **Envolvimento dos pais:** Incentivar ativamente a participação dos pais no processo educacional, envolvendo-os na vida escolar dos filhos. A colaboração entre escola e família deve ser valorizada para garantir o desenvolvimento holístico dos estudantes.
- **Investimento em infraestrutura:** Destinar recursos significativos para aprimorar a infraestrutura educacional, garantindo que as escolas estejam bem equipadas e preparadas para oferecer um ambiente propício ao aprendizado.

Podemos deprender que planos estratégicos de Estado, realistas e eficazes, proporcionam avanços significativos. O comprometimento e envolvimento de todos os atores do contexto, buscando promover uma educação eficaz e bem planejada para o bem comum, impulsiona notáveis progressos educacionais, refletindo-se no desenvolvimento socioeconômico e bem-estar social.

É importante destacar que existem diferentes estratégias e abordagens a serem adotadas para garantir a mobilização adequada de recursos e a efetiva implementação de políticas e programas sociais.

Em primeiro lugar, é crucial uma gestão fiscal responsável e eficiente por parte dos governos, garantindo a alocação adequada de recursos para as áreas prioritárias, como a

educação, saúde, moradia e assistência social. Além disso, buscar parcerias com organizações internacionais, setor privado e sociedade civil pode ser uma forma eficaz de atrair investimentos e recursos adicionais.

A busca por maior eficiência e eficácia nos programas e projetos sociais também é essencial. Isso inclui a avaliação constante dos resultados e impactos das ações implementadas, de forma a identificar as melhores práticas e otimizar o uso dos recursos disponíveis.

Outra estratégia importante é a implementação de políticas de combate à corrupção e à má gestão dos recursos públicos. A transparência e a prestação de contas são fundamentais para garantir que os recursos sejam utilizados de forma ética e responsável, sem desvios ou desperdícios.

Portanto, se o objetivo é promover o desenvolvimento socioeconômico e alcançar um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) significativo e congruente, deve-se educar os cidadãos e promover condições para uma contínua qualificação e formação ao longo da vida. Caso contrário, é muito provável que países como o Brasil não consigam alcançar as projeções preditivas apontadas pelo Goldman Sachs para 2050 e 2075.

É preciso enfrentar frontalmente os dilemas aqui apresentados a fim de vislumbrarmos um futuro menos injusto, menos desigual para as próximas gerações. É imperativo governar/legislar para as próximas gerações e não para o próximo ciclo eleitoral (Dias, 2022, 2023).

1016

Ademais, é fundamental incentivar e fomentar o desenvolvimento de pesquisas e investigações científicas multidisciplinares que resultem em novas e aprimoradas práticas educacionais. Os desdobramentos desses estudos desempenham um papel crucial na formulação e implementação de políticas educacionais, permitindo uma rápida e oportuna adaptação às mudanças sociais e tecnológicas. Ao identificar e adotar as melhores práticas, os sistemas educacionais podem prosseguir em seu progresso e aperfeiçoar a qualidade do ensino proporcionado.

Enfim, *absque sudore et labore nullum opus perfectum est*. Nada se consegue sem grande esforço, sem muita diligência, actividade e energia (Priberam, 2023), sendo certo que a superação dos desafios da educação no século XXI requer um compromisso coletivo, numa perspectiva de “concertação de interesses legítimos” (Dias, 2022, p. 181), de governos, organizações públicas e privadas, decisores políticos, professores e demais profissionais que atuam no âmbito educacional, pais e responsáveis, comunidades e da sociedade em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC (2019). PISA: como o desempenho do Brasil no exame se compara ao de outros países da América Latina. News Brasil. Retrieved from <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50646695> (Acessado em 24 de julho de 2023).

CNN Portugal (2023). Estónia e Letónia ultrapassam Portugal no PIB per capita. Negócios. Retrieved from <https://cnnportugal.iol.pt/eurostat/uniao-europeia/estonia-e-letonia-ultrapassam-portugal-no-pib-per-capita/20230323/641c4b26d34ed4d514fac354> (Acessado em 29 de julho de 2023).

Dias, E. M. (2021). A Terceira Missão da Universidade. Desenvolvimento Socioeconômico; Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D+i); Formulação e Implementação de Políticas Públicas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(12), 1015-1032. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i12.3548> (Acessado em 06 de agosto de 2023).

Dias, E. M. (2022). A 40-year Pandemic: The Brazilian Program to Fight Hiv/Aids and STDS is Considered a World Reference in Public Health Policy: A Brief Journey Through The Central Theories and Concepts of Public Policy from a Real Case in The Context of Public Health in Brazil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(2), 170-183. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i2.4147>. (Acessado em 20 de julho de 2023).

Dias, E. M. (2022). [1500] | 1822-2022. Brasil e Portugal: As semelhanças são muitas, mas algumas comprometem o desenvolvimento, o bem-estar social e a soberania. Retrieved from <https://www.linkedin.com/in/eduardo-moreira-dias/recent-activity/articles/> (Acessado em 20 de julho de 2023).

Dias, E. M. (2022). Governar/Legislar para a Próxima Eleição ou para as Próximas Gerações? Retrieved from <https://www.linkedin.com/in/eduardo-moreira-dias/recent-activity/articles/> (Acessado em 20 de julho de 2023).

Dias, E. M. (2023). *TheoGenus: A Gênese do Futuro. Descubra um Novo Mundo de Harmonia, Bem-Estar e Colaboração na Evolução Pós-Homo Sapiens (1ª Edição)* São Paulo, SP: Editora Lux.

DN (2019). Jovens portugueses reforçam resultados acima da média da OCDE. Educação. Retrieved from <https://www.dn.pt/vida-e-futuro/relatorio-PISA-jovens-portugueses-reforcam-resultados-acima-da-media-da-ocde-11577144.html> (Acessado em 24 de julho de 2023).

Eagle, J. (2023). BRICS Economies Surpass G7 in Global GDP Share. Retrieved from <https://youtu.be/uoZ6HEkvfuI> (Acessado em 24 de julho de 2023).

EDUCA+BRASIL (2023). Estudantes brasileiros demonstram bons resultados no PISA 2022. Educação. Notícias. Retrieved from <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/estudantes-brasileiros-demonstram-bons-resultados-no-PISA-2022> (Acessado em 24 de julho de 2023).

Educação para a cidadania (2023). PISA 2018 – Portugal alcança 6.º lugar no módulo de educação financeira. Notícias e Eventos. Retrieved from

<https://cidadania.dge.mec.pt/literacia-financeira-e-educacao-para-o-consumo/noticias-e-eventos/PISA-2018-portugal-alcanca-60> (Acessado em 27 de julho de 2023).

Escolas Exponenciais (2023). Top 10 países com a melhor educação básica do mundo. Colunas. Retrieved from <https://escolsexponenciais.com.br/colunas/top-10-paises-com-a-melhor-educacao-basica-do-mundo/> (Acessado em 24 de julho de 2023).

GZH (2022). RS tem média acima da brasileira em prova de leitura, matemática e ciências. Educação e Trabalho. Retrieved from <https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2022/10/rs-tem-media-acima-da-brasileira-em-prova-de-leitura-matematica-e-ciencias-cl98z5tc20024013pnr8to2jc.html> (Acesso em 24 de julho de 2023).

Harari, Y. N. (2017). The meaning of life in a world without work. The Guardian. Technology. Retrieved from, <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/08/virtual-reality-religion-robots-sapiens-book> (Acessado em 01 de agosto de 2023).

IAVE (2019). PISA 2018 - PORTUGAL. Relatório Nacional. Retrieved from <https://iave.pt/estudo-internacional/PISA/> (Acesso em 27 de julho de 2023).

IBGE (2020). Conheça o Brasil - População. Educação. Portal IBGEeduca. Retrieved from <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html> (Acessado em 11 de julho de 2022).

IBGE (2020). PNAD Educação 2019: Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o ensino médio. Agência IBGE de Notícias. Retrieved from <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-educacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio> (Acessado em 11 de julho de 2022).

1018

IBGE (2019). IBGE divulga as estimativas da população dos municípios para 2019. Agência IBGE de Notícias. Retrieved from <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25278-ibge-divulga-as-estimativas-da-populacao-dos-municipios-para-2019> (Acessado em 11 de julho de 2022).

Inep (2023). Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Retrieved from <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/PISA> (Acessado em 24 de julho de 2023).

Informal Economy (2023). Employment Rates. Top 10 Countries. Retrieved from <https://twitter.com/EconomyInformal/status/1686069843060015116> (Acessado em 1 de agosto de 2023).

OCDE (2023). PISA. Programme for International Student Assessment. Retrieved from <https://www.oecd.org/PISA/> (Acessado em 24 de julho de 2023).

OCDE (2022). PISA 2022. Quadro Conceptual de Matemática. Retrieved from <https://PISA2022-maths.oecd.org/pt/index.html> (Acessado em 24 de julho de 2023).

OCDE (2019). PISA 2018. Results. Combined Executive Summaries, Volumes I, II & III. Retrieved from

https://www.oecd.org/PISA/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf (Acessado em 24 de julho de 2023).

OCDE (2019). PISA 2018: Insights and Interpretations. Retrieved from <https://www.oecd.org/PISA/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf> (Acessado em 24 de julho de 2023).

OCDE (2019). Programme for International Student Assessment (PISA). Results from PISA 2018. Country Note. Viet Nam. Retrieved from https://www.oecd.org/PISA/publications/PISA2018_CN_VNM.pdf (Acessado em 25 de julho de 2023).

OCDE (2023). Education GPS: The world of education at your fingertips. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Retrieved from <http://gpseducation.oecd.org> (Acessado em 24 de julho de 2023).

OCDE (2018). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en> (Acessado em 26 de julho de 2023).

PIRLS (2021). PIRLS 2021 International Results in Reading. Retrieved from <https://pirls2021.org/> (Acessado em 29 de julho de 2023).

PISA for Schools (2019). Evolução do Desempenho Cognitivo dos Alunos Portugueses. Retrieved from <https://www.PISAparaascolas.pt/resultados-PISA-2018-portugal/> (Acessado em 24 de julho de 2023).

Ramos. M. N. (2023). Continuamos na rabeira da educação. Jornal do Comercio. Opinião. Retrieved from <https://jc.ne10.uol.com.br/opinia0/artigo/2023/05/15474979-continuamos-na-rabeira-da-educacao.html> (Acessado em 29 de julho de 2023).

Revista Oeste (2023). Governo Lula bloqueia verbas para alfabetização e bolsas de estudos. Política. Retrieved from <https://revistaoeste.com/politica/governo-lula-bloqueia-verbas-para-alfabetizacao-e-bolsas-de-estudo/> (Acessado em 04 de agosto de 2023).

Susskind, D. (2023). Mundo sem Trabalho, não é assim tão simples. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Economia. Questões Sociais. Entrevista. Retrieved from <https://youtu.be/6jtgVBMUUhE> (Acessado em 01 de agosto de 2023).

The Economist (2023). Why are Vietnam's schools so good? Asia | Best in class. Retrieved from <https://www.economist.com/asia/2023/06/29/why-are-vietnams-schools-so-good> (Acessado em 19 de julho de 2023).

The World Bank (2017). World Bank warns of 'learning crisis' in global education. Who We Are. News. Press Release. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education> (Acessado em 20 de julho de 2023).

The World Bank (2018). World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018> (Acessado em 20 de julho de 2023).

UNESCO (2023). Global education monitoring report summary, 2023: technology in education: a tool on whose terms? Technology in education. 2023 GEM Report. Retrieved from <https://www.unesco.org/gem-report/en> (Acessado em 04 de agosto de 2023).

UNICEF (2021). Cenário da Exclusão Escolar no Brasil. Um alerta sobre os impactos da pandemia da COVID-19 na Educação. Retrieved from <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/cenario-da-exclusao-escolar-no-brasil> (Acessado em 11 de julho de 2022).

UOL (2023). Por que metas da educação não serão atingidas até junho de 2024. Educação. Retrieved from <https://educacao.uol.com.br/noticias/2023/07/31/por-que-metas-plano-educacao-nao-serao-concluidas.htm> (Acessado em 04 de agosto de 2023).

Visual Capitalist (2023). Ranked: The Top Economies in the World (1980–2075). Retrieved from <https://www.visualcapitalist.com/top-economies-in-the-world-1980-2075/> (Acessado em 14 de julho de 2023).