

## SUCESSO EDUCACIONAL EM QUESTÃO Supremacia asiática educacional contestada

Pedro Demo (2020)

Nunca educação foi tema pacífico, porque mexer com a com amente alheia não pode ser pacífico. Pais sabem disso e, como regra, observam a educação dos filhos como aventura complexa que pode dar certo e errado, pois não temos como dominar um emaranhado tão enorme de condições e relações. O PISA, porém, posa de proposta bem aceita em geral, sobretudo depois que países asiáticos tomaram a dianteira e abriram vantagem que já parece irrecuperável. É sempre difícil contestar o êxito, em parte porque pode ser gesto de ciúme subalterno, ou reação do incompetente (“dor-de-cotovelo”). O êxito maior no início do PISA foi europeu: Finlândia brilhou intensamente, e, sendo um *welfare state*, indicava uma proposta educacional mais razoável, pelo menos teoricamente mais adequada à qualidade de vida dos estudantes, com acento formativo mais ou menos crível (educação não se compra, nem se vende). Pretende não pressionar os estudantes, investe na possibilidade de eles se sentirem à vontade e até de gostarem da escola, não levam dever de casa, porque em casa o processo formativo volta a ser familiar, não escolar. O exame como tal, por sua vez, sempre foi questionado, porque privilegia a busca por resposta certa, pretensão que, para muitos educadores, é uma distorção manipulativa invasora inaceitável (Ripley, 2013). Sahlberg, que analisou há 10 anos o que se podia aprender da experiência finlandesa (2011), reconhece mais recentemente que a liderança não é mais possível (2017 – *FinishED leadership* – num jogo de palavras entre Finnish [finlandês] e finish [terminar]). Não é mais possível porque a proposta educacional, mesmo também instrucionista pelo menos em parte, não pode acompanhar a truculência da proposta asiática: os estudantes são submetidos a processos aviltados de tirocínio escolar, pressões violentas em especial com respeito ao desempenho matemático (Zhao, 2018), podendo agravar riscos de suicídio estudantil, são humilhados e maltratados em caso de desempenho visto como insuficiente, sem contemplação para formação socioemocional e qualidade de vida estudantil.

China tem know-how milenar no instrucionismo: há 1300 anos foi introduzido no país o acesso por concurso a cargos mais elevados do governo, desde a dinastia Sui (605), até sua abolição na dinastia Qing (1905). Se, de um lado, parece algo muito impressionante que um imperador prefira funcionários concursados a indicados, de outro, a prática desandou num instrucionismo draconiano na preparação para exames cada vez mais exigentes e desgastantes, acompanhados ainda por sistemas degradantes de corrupção alarmante (Miyazaki, 1981. Twitchett, 1976. Chaffee, 1985). Aprendizagem não era mais a razão dos exames, mas *decoreba alucinada*. Sistemas asiáticos parecem mais suscetíveis a tais práticas, embora estejam disseminadas no mundo todo, em especial em sistemas privados de ensino, onde instrução direta (Zhao, 2018) é a estratégia única de repasse de conteúdos curriculares (Kirschner et alii, 2006). Então, a herança desses exames truculentamente instrucionistas renasce nos atuais sistemas escolares, recebendo consagração global agora via PISA.

Pretendo discutir este tipo de êxito escolar, tomando em conta que muitos estão incomodados com ele, não porque deveríamos nos preocupar com a tenacidade asiática, possivelmente muito mais destemida que a nossa, mas pela distorção formativa de um sistema que contorce as mentes como mercadoria. Faremos isso em duas partes. Na primeira,

consideramos o questionamento da ótica de sistemas educacionais mais desenvolvidos, sobretudo na visão de Zhao (2020), o mais destacado crítico atual do PISA, também por ser chinês de origem e “conhecer sua turma”. Na segunda, tentaremos reconstruir o questionamento do ponto de vista de sistemas que se desempenham muito mal no PISA, como o Brasil, acrescentando às mazelas anteriores, a de não ter chance prática de competir.

## PRIMEIRA PARTE

### QUESTIONANDO O PISA A PARTIR DE SISTEMAS EUROCÊNTRICOS

Seguiremos nesta parte o questionamento de Zhao (2020), que representa a maior dissidência entre sistemas mais desenvolvidos educacionais, muito incomodados com o êxito asiático, sobretudo chinês. A visão de Zhao também pode ser discutida, obviamente, mas é de enorme lucidez, mesmo um tanto “americanizada”, ao questionar a concepção educacional e pedagógica do PISA como doentia, opressiva, deformadora. Questiona também o instrucionismo, igualmente o atrelamento ao neoliberalismo, mas o forte da crítica é pedagógico. Contesta a hegemonia do PISA como maléfica para a condução dos sistemas nacionais educacionais, porque, além de aprisionar educação em sua estruturação reducionista pedagógica muito tradicionalista, sobretudo não permite alternativa, porque virou padrão intocável.

Defende a tese de que os valores estão invertidos. O Ocidente não tem muito a aprender dos modelos asiáticos, porque estes adotaram, açodadamente, o pior do instrucionismo ocidental, tal qual praticado nas escolas privadas, enquanto deveria retomar o que há de melhor em sua história educacional voltada para o desafio formativo estudantil (Zhao, 2012; 2014). Em parte, isto explica que Finlândia não tem como estar na ponta, como esteve no início (anos 2000), porque não é parte de sua visão educacional impor aos estudantes tirocínios aviltados de desempenho sufocante e deformador. Finlândia também pratica o instrucionismo, em dose maior ou menor, talvez diminuída desde que exige mestrado dos docentes, porque todos se tornam autores, cientistas, pesquisadores, tiveram experiência relevante de aprendizagem autoral na faculdade, o que lhes permite cuidar que os estudantes aprendam como autores (Demo, 2015; 2018). Incomoda ainda mais que a distância entre o desempenho asiático do topo e europeu aumente, já em níveis aparentemente irrecuperáveis, sugerindo que bom desempenho escolar é coisa asiática, um botim na prática.

## I. A GRANDE DIVERGÊNCIA

Neste primeiro capítulo, recorro a discussão sobre a Grande Divergência (Pomeranz, 2000. Piketty, 2020) brevemente, apenas para contextualizar uma corrida educacional que pode tornar-se dramática, se a distância se acentuar, como vem se acentuando, entre desempenho escolar asiático e de outras regiões do mundo, em especial eurocêntricas. A **Grande Divergência** ou **Milagre Europeu** é a virada socioeconômica na qual o mundo ocidental

(Europa ocidental e partes no Novo Mundo), superaram as constrictões do crescimento pré-moderno e emergiram durante o século XIX como a civilização mais poderosa e rica global, eclipsando a Índia Mughal<sup>1</sup>, China Qing<sup>2</sup>, Mundo Islâmico<sup>3</sup>, Coreia Joseon<sup>4</sup>, Japão Tokugawa<sup>5</sup>. Antes desta virada, o Oriente dominava o mundo em termos socioeconômicos e tecnológico-científicos, em especial a China; depois disso, os ventos viraram de direção, passando o Ocidente a ser o berço civilizatório até hoje, em especial em termos socioeconômicos e tecnológico-científicos, deixando o Oriente para trás. No entanto, prenuncia-se hoje uma possível virada em favor do Oriente, também em termos socioeconômicos e tecnológico-científicos, puxada pela China, e acompanhada de perto por países como Singapura, Japão, Coreia, Índia, movimento secundado também pelo peso da população e pela adoção do regime capitalista de produção veloz, mesmo com ingresso e riqueza muito concentrados (Piketty, 2020). Esta virada aparece de modo incisivo na corrida educacional, em especial na educação

---

<sup>1</sup> Império Mughal (Mogul), autodesignado Gurkani (“genro”) foi império pré-moderno que controlou muito da Ásia Sul, entre os séculos XVI e XIX (Richards, 1995). Teria sido fundado em 1526 por Babur, guerreiro chefe de Uzbequistão, que usou ajuda dos impérios vizinhos Safavid e Otomano para derrotar o sultão de Délhi, Lodhi, na Primeira Batalha de Panipat e varrer as planícies da Índia Superior. A estrutura imperial é datada de 1600, sob o regime do neto de Barbur, Akbar (Stein, 2010), durando até 1720, pouco antes da morte do último imperador, Aurangzeg, sob cujo regime o império teve sua maior extensão geográfica. Foi reduzido em seguida, durante o regime da East India Company, para o território da Velha Délhi, e depois dissolvido pelo Raj Britânico após a Rebelião Indiana de 1857. Embora o Império Mughal tenha surgido por conquista militar, não suprimiu as culturas populares, buscando adaptações possíveis e convivência com elites locais (Asher & Talbot, 2006), resultando em períodos longos de paz, favoráveis ao desenvolvimento agrícola. O comércio com o Ocidente no Oceano Índico favoreceu a economia imperial, levando a elite mughal, em especial no reinado de Shah Jahan, ao patrocínio da pintura, literatura, produção têxtil e arquitetura ([https://en.wikipedia.org/wiki/Mughal\\_Empire](https://en.wikipedia.org/wiki/Mughal_Empire)).

<sup>2</sup> Dinastia Qing ou Grande Qing foi a última dinastia imperial da China, estabelecida em 1636, reinando de 1644 a 1912. Foi precedida pela dinastia Ming e sucedida pela República da China; o império multiétnico durou perto de três séculos, formando a base territorial da China moderna, um dos impérios mais extensos da história mundial. A dinastia foi fundada pelo clã Gioro na Manchúria; no fim do século XVI, Nurhaci, originalmente vassalo de Ming, passou a organizar “bandeiras” que eram unidades sociomilitares, incluindo componentes manchu, han e mongóis. Nurhaci uniu clãs manchu e proclamou a dinastia Jin em 1616; seu filho Taiji começou a conduzir as forças ming para fora da península Liaodong e declarou uma nova dinastia, Qing, em 1636; desintegrando-se o controle ming, os camponeses rebeldes liderados por Zicheng conquistaram a capital Beijing em 1644. O general ming Sangui recusou-se a servi-los, abrindo o Passo Shanhai para os Exércitos das Bandeiras liderados pelo príncipe regente Dorgon, que derrotou os rebeldes e capturou a capital. Resistência de leais ming no sul e Revolta dos Três Feudatários liderados por Sangui retardaram a conquista completa até 1683 sob o Imperador Kangxi. As Dez Grandes Campanhas do Imperador Zianlong dos 1750 aos 1790 estenderam o controle Qing até a Ásia interior. No pico da dinastia Qing, o império reinou sobre a totalidade do território principal chinês, Hainan, Taiwan, Mongólia, Manchúria externa e China nordeste externa. Os dominadores Qing iniciais mantiveram os costumes manchu, patrocinaram o budismo tibetano, procurando adaptações culturais. Governaram com estilo confuciano e instituições burocráticas, retendo os exames imperiais para recrutar altos funcionários governamentais. Adaptaram ideias do sistema tributário chinês, impondo a superioridade sobre países periféricos como Coreia e Vietnã, enquanto anexaram territórios vizinhos como Tibete e Mongólia. A dinastia atingiu seu ponto alto no fim do século XVIII, declinando depois ao não dar conta da pressão ocidental.

<sup>3</sup> É a Comunidade Islâmica (Ummah), consistindo de todos que adotam a religião islã, sobretudo suas práticas (Jones, 2005). A história do mundo muçulmano se estende por 1.400 anos, incluindo vários desenvolvimentos sociopolíticos, bem como avanços na arte, ciência, filosofia e tecnologia, em especial na Era Islâmica de Ouro.

<sup>4</sup> Dinastia coreana que durou 5 séculos, fundada por Yi Seong-gye em 1392, e substituída pelo Império Coreano em 1897. Joseon incentivou o entrincheiramento dos ideais e doutrinas chinesas confucianas, sendo que o neo-confucionismo foi adotado como ideologia estatal da dinastia. Budismo entrou em declínio e foi eventualmente perseguido. Joseon incentivou a cultura clássica coreana, comércio, literatura, ciência e tecnologia.

<sup>5</sup> Tokugawa shogunate (conhecido como Edo shogunate), foi o governo militar feudal japonês no período Edo de 1600 a 1868. Foi estabelecido por Tokugawa Ieyasu, após a vitória na Batalha de Sekigahara, acabando com as guerras civis do período Sengoku, após o colapso de Ashikaga shogunate. A sociedade japonesa foi organizada sob o sistema estrito de classes Tokugawa, banindo quase todos os estrangeiros sob políticas isolacionistas de Sakoku para promover estabilidade política.

básica, âmbito em que países asiáticos já superaram os ocidentais com margem ampla e cada vez mais profunda, em particular na China, indicando que tais países encontraram uma estratégia aparentemente segura de superar o Ocidente: qualificar a população para o sistema produtivo competitivo liberal, com afincado inaudito e resultados espetaculares.

As três Tabelas a seguir mostram os resultados do PISA-2018 (Bermudez, 2019), para leitura, matemática e ciências, desvelando fosso enorme e crescente de desempenho asiático. Para **Leitura** (Tabela 1), as quatro províncias chinesas (Pequim, Xangai, Jiangsu e Guangdong) tiveram proficiência de 555, em altura isolada, até mesmo em relação à Singapura (549), embora se trate de 4 províncias, não do país China. Os quatro primeiros lugares são asiáticos, vindo Estônia em 5º lugar como primeiro país europeu (junto com Canadá e Finlândia [520]). Comparando com Finlândia que, no início do PISA (2000) era o primeiro ranqueado, estava 35 pontos atrás; não só foi superada pela Estônia (país pequeno muito similar e próximo geograficamente no Mar Báltico), como ficou para trás flagrantemente. Os Estados Unidos aparecem no 13º lugar (505), 50 pontos atrás das províncias chinesas, uma distância contundente. Note-se ainda que Coreia figura no 9º lugar, Japão no 16º lugar, Tapei no 18º.

Tabela 1 – Ranking dos países no PISA 2018 - **LEITURA**

Países	1	14	27	40	53	66					
PXJG (China)*	555	Vietnã	505	Holanda	485	Ucrânia	466	Montenegro	421	Ar. Saudita	399
Singapura	549	Reino Unido	504	Austria	484	Turquia	466	México	420	Tailândia	393
Macau (China)	525	Japão	504	Suíça	484	Eslováquia	458	Bulgária	420	Maced. Norte	393
Hong Kong (Ch.)	524	Austrália	503	Croácia	479	Grécia	457	Jordânia	419	Baku (Azerb.)	389
Estônia	523	Taipei (Ch.)	503	Letônia	479	Chile	452	Malásia	415	Cazaquistão	387
Canadá	520	Dinamarca	501	Rússia	479	Malta	448	<b>Brasil (58)</b>	<b>413</b>	Geórgia	380
Finlândia	520	Noruega	499	Itália	476	Sérvia	439	Colômbia	412	Panamá	377
Irlanda	518	Alemanha	498	Hungria	476	Em. Ár. Un.	432	Brunei	408	Indonésia	371
Coreia	514	Eslovênia	495	Lituânia	476	Romênia	428	Catar	407	Marrocos	359
Polônia	512	Bélgica	493	Islândia	474	Uruguai	427	Albânia	405	Libano	353
Suécia	506	França	493	Bielorrússia	474	Costa Rica	426	Bós./Herzeg.	403	Kosovo	353
Nova Zelândia	506	Portugal	492	Israel	470	Chipre	424	Argentina	402	Rep. Domin.	342
Estados Unidos	505	Rep. Tcheca	490	Luxemburgo	470	Moldávia	424	Peru	401	Filipinas	340
										Espanha	m**

Fonte: Bermudez, 2019. \*Pequim, Xangai, Jiangsu, Guangdong. \*\*Dados anômalos.

Em **Matemática** (Tabela 2), a distância se acentua ostensivamente: a proficiência chinesa (4 províncias) foi de 591, vindo a seguir Singapura, com 569 (22 pontos a menos). A Estônia aparece em 8º lugar, com 523, ou seja, 68 pontos a menos, uma enormidade. Os 7 países mais bem ranqueados são asiáticos, como se matemática renunciasse ser botim regional. Finlândia aparece apenas no 16º lugar, tendo ficado visivelmente para trás. Os Estados Unidos estão no 49º lugar, com 478, ou seja, 113 pontos atrás das províncias chinesas, indicando uma leseira americana inacreditável, já perdida na poeira de uma estrada que virou, cada vez mais, passarela chinesa (Lee, 2018).

Tabela 2 – Ranking dos países no PISA 2018 - **MATEMÁTICA**

Países	1	14	27	40	53	66					
PXJG (China)*	591	Eslovênia	509	Islândia	495	Malta	472	Romênia	430	Jordânia	400
Singapura	569	Bélgica	508	Nova Zel.	494	Croácia	464	Montenegro	430	Geórgia	398
Macau (Ch.)	558	Finlândia	507	Portugal	492	Israel	463	Cazaquistão	423	Maced. Norte	394
H. Kong (Ch.)	551	Suécia	502	Austrália	491	Turquia	454	Moldávia	421	Libano	393
Taipei (Ch.)	531	Reino Unido	502	Rússia	488	Ucrânia	453	Baku (Azerb.)	420	Colômbia	391
Japão	527	Noruega	501	Itália	487	Grécia	451	Tailândia	419	<b>Brasil (71)</b>	<b>384</b>
Coreia	526	Alemanha	500	Eslováquia	486	Chipre	451	Uruguai	418	Argentina	379
Estônia	523	Irlanda	500	Luxemburgo	483	Sérvia	448	Chile	417	Indonésia	379
Holanda	519	Rep. Tcheca	499	Espanha	481	Malásia	440	Catar	414	Ar. Saudita	373
Polônia	516	Áustria	499	Lituânia	481	Albânia	437	México	409	Marrocos	368
Suíça	515	Letônia	496	Hungria	481	Bulgária	436	Bós./Herzeg.	406	Kosovo	366
Canadá	512	Vietnã	496	Est. Unidos	478	Em. Ár. Un.	435	Costa Rica	402	Panamá	353
Dinamarca	509	França	495	Bielorrússia	472	Brunei	430	Peru	400	Filipinas	353

Fonte: Bermudez, 2019. \*Pequim, Xangai, Jiangsu, Guangdong.

Em **Ciências** (Tabela 3), a supremacia chinesa é escabrosa também (590), estando Singapura (551) 39 pontos atrás. A Estônia, em 5º lugar (530), ficou 60 pontos atrás, uma distância incisiva. Nos 11 primeiros lugares, aparecem 8 países asiáticos. Estados Unidos constam em 31º lugar, com 502, ou seja, 88 pontos atrás, um atraso lancinante para a principal potência atual científica e tecnológica, sugerindo que suas reformas educacionais são retrógradadas.

Tabela 3 – Ranking dos países no PISA 2018 - **CIÊNCIAS**

Países	1	14	27	40	53	66					
PSJG (China)*	590	Eslovênia	507	Portugal	492	Turquia	468	Moldávia	428	Argentina	404
Singapura	551	Reino Unido	505	Noruega	490	Itália	468	Tailândia	426	<b>Brasil (65)</b>	<b>404</b>
Macau (Ch.)	544	Holanda	503	Áustria	490	Eslováquia	464	Uruguai	426	Bós./Herzeg.	398
Vietnã	543	Alemanha	503	Letônia	487	Israel	462	Romênia	426	Baku (Azerb.)	398
Estônia	530	Austrália	503	Espanha	483	Malta	457	Bulgária	424	Cazaquistão	397
Japão	529	Est. Unidos	502	Lituânia	482	Grécia	452	México	419	Indonésia	396
Finlândia	522	Suécia	499	Hungria	481	Chile	444	Catar	419	Arábia Saudita	386
Coreia	519	Bélgica	499	Rússia	478	Sérvia	440	Albânia	417	Líbano	384
Canadá	518	Rep. Tcheca	497	Luxemburgo	477	Chipre	439	Costa Rica	416	Geórgia	383
H. Kong (Ch.)	517	Irlanda	496	Islândia	475	Malásia	438	Montenegro	415	Marrocos	377
Taipei Chin.	516	Suíça	495	Croácia	472	Em. Ár. Un.	434	Colômbia	413	Kosovo	365
Polônia	511	França	493	Bielorrússia	471	Brunei	431	Maced. Norte	413	Panamá	365
N. Zelândia	508	Dinamarca	493	Ucrânia	469	Jordânia	429	Peru	404	Filipinas	357
										Rep. Dominic.	336

Fonte: Bermudez, 2019. \*Pequim, Xangai, Jiangsu, Guangdong.

O Brasil, extremamente mal colocado – estava, entre 79 países, no 58º lugar em Leitura, no 71º lugar em matemática e no 65º lugar em ciências – ainda não disse a que veio. Nada de novo! Enquanto muitos países tomam o PISA como motivação para competir com outros países, numa corrida frontal para sobressair, que apenas reflete o fundo liberal da proposta cruamente, o Brasil sofre o PISA como verdugo inclemente, desfilando sua impotência. As três tabelas mostram algo extremamente marcante: i) as províncias chinesas estão bem à frente (mesmo descontando não serem as médias para o país como um todo), indicando um aparente projeto de supremacia chinesa em educação básica global; ii) a distância para com a Europa se agrava, apontando para uma posição subalterna talvez já irrecuperável; iii) a supremacia asiática se acentua em matemática, que passa a ser indicador contundente de supremacia educacional, junto com ciências; iv) consagra-se, frontalmente, um estilo de educação instrucionista, opressivo, manipulador, montado na busca doentia por respostas certas memorizadas.

Não estou interessado no confronto dos países, em si, mas em discutir a proposta asiática de educação, hoje tão decantada, quanto questionada, em parte também por dor-de-cotovelo, mas em parte porque estamos adotando uma prática global padrão educacional mórbida que, além de totalmente atrelada ao sistema produtivo competitivo liberal, adoce e deforma os estudantes. Em particular a China resolveu reconquistar a hegemonia oriental do desenvolvimento socioeconômico (também militar, e sobretudo tecnológico-científico) (Lee, 2018, Milanovic, 2019), percebendo que a estratégia mais promissora é a educação básica, através da qual podemos construir uma capacidade competitiva e produtiva imbatível, ao lado de plantar as bases para a liderança tecnológica e científica, alavancas mais decisivas do que estamos chamando de “capitalismo cognitivo” (Fumagalli et alii, 2019. Rindermann, 2018. Milanovic, 2019).

## II. QUESTIONAMENTO DE ZHAO (Um asiático, chinês)

Este chinês merece destaque nesta aventura, porque é hoje o símbolo maior da controvérsia, mesmo que sua crítica possa estar um pouco “americanizada” (vive atualmente nos Estados Unidos, como professor universitário, muito acatado), por aproximar-se, por vezes, da psicologia positiva (autoajuda e conceitos similares motivacionistas). Há mais de uma década questiona Schleicher (2019), o mentor estatístico e pedagógico do PISA, alegando que a proposta pedagógica é opressora e deformadora. Zhao insiste menos em críticas técnicas (como estatísticas, mormente), porque não é “sua praia”, mas demonstra consistente fundamento na crítica pedagógica. Em recente texto, ele reconstruiu seu aporte de “duas décadas de estragos”, que agora vou reinterpretar aqui (2020). Começa reconhecendo que a crítica, mesmo tão abundante e incisiva, não chegou a ter efeito ponderável. PISA é agora referência fatal global nas políticas educacionais, a despeito de seu viés instrucionista e doentio pedagogicamente; está no ar desde 2000 (OECD, 2010), é aplicado por triênio a estudantes de 15 anos de idade pela OECD, entidade que congrega 36 países membros, entre os mais ricos com economia de mercado. No entanto, desde o início PISA foi alvo de muita crítica de pesquisadores educacionais mundo afora (Hopfenbeck et alii, 2018. Lewis, 2017. Meyer & Benavot, 2013. Sjøberg 2015b. Stewart 2013), sugerindo espectro vasto de problematizações do PISA que vão desde seus conceitos fundamentais, implementações técnicas, análises estatísticas e interpretações de política, maus usos em política e prática, até influência exageradamente dimensionada na educação (Bieber & Martens, 2011. Feniger & Lefstein, 2014. Grek, 2009. Hopfenbeck et alii, 2018. Hopmann et alii, 2007. Kreiner & Christensen, 2014. Labaree, 2017. Meyer & Benavot, 2013. Morrison, 2013. Pereyra et alii, 2011. Rutkowski & Rutkowski, 2016. Sjøberg, 2012. Stewart, 2013. Zhao, 2016b). Para Zhao, “a ladainha da crítica torna claro que PISA é *fundamentalmente falho*”. Contudo, se é mesmo tão falho, como mantém tamanho êxito?

Esta situação chama a atenção pois exacerba os confrontos, provocando um diálogo de surdos, bem como suspeitas de ambos os lados de que não estão interessados em argumentar (autoridade do argumento, não argumento de autoridade). É notório que ambos os lados parecem seguros de suas posições. No lado da defesa do PISA estão sobretudo sistemas privados de ensino, fundados no cognitivismo conteudista positivista muito disseminado na academia que considera a instrução direta a melhor estratégia de aprendizagem: quando se toma ensino como tática que causa a retenção do conteúdo curricular na memória do estudante, avaliada por exames que exigem resposta certa, reprodutiva, memorizada, instrução direta oferece esta ilusão de que é possível “causar” a aprendizagem, quando, se trata de “mediar” como fator externo. Educadores que valorizam, porém, a formação do estudante, em especial de cunho autoral, apostam que aprendizagem não pode ser “causada” de fora, de cima, por ser dinâmica reconstrutiva autoral, mesmo que ensino também seja fenômeno recorrente subalterno. Instrução direta vai existir, porque na vida somos também instruídos, domesticados, treinados, já que educação é sempre, *também*, uma relação de poder. Formação, de dentro para fora, autopoietica, reconstrutiva, pressupõe uma relação dialógica, recíproca, baseada em **atividades de aprendizagem**, implicando ler, estudar, pesquisar, elaborar, argumentar (Demo, 2015; 2018). Instrução direta evita atividades de aprendizagem, porque espera do estudante que o repasse de conteúdo seja absorvido e memorizado, pelo menos para a prova. No lado instrucionista alega-se sempre que é a rota mais segura para se chegar à faculdade, como se preconiza nos “cursinhos” de preparação para o vestibular ou Enem, em grande parte porque os exames de admissão pedem apenas a busca de respostas certas. No Enem, que inclui redação, é notório o fracasso do cursinho: de 4 milhões de estudantes, cerca de 50 redigem bem, uma cifra que sequer entra na estatística, ou seja, praticamente ninguém. Esta situação revela que

exames podem estar muito longe de averiguar aprendizagem – se quisermos realmente saber se o aluno é autor de ideias próprias, é capaz de elaborar texto com devida argumentação e leitura, sabe pesquisar e maneja educação científica, as provas reprodutivas são inúteis. Assim, educadores que pretendem ser críticos, em especial autocríticos, não apreciam exames como do PISA ou Ideb, porque constatam domínio de conteúdo tendencialmente, adquirido por instrução direta, não por processos de cultivo da autoria. É bem verdade que, tratando-se de exames de cima, de fora, aplicados a milhões de estudantes, é quase impeditivo querer saber sobre a autoria, porque isto implicaria outro formato, incluindo redação muito mais alentada que do Enem, em situação de liberdade de consulta e tempo de processamento e reprocessamento, dificultando também sobremaneira a avaliação posterior. Para que os resultados estejam disponíveis em dois anos e possam ser aproveitados para diagnósticos pertinentes, as questões tendem a ser fechadas, o que as condena, em grande medida, à irrelevância. PISA e exames similares fizeram avanços na formulação das questões, procurando propor problematizações da vida cotidiana que exigem alguma desenvoltura conceitual e prática, mas, para que as respostas possam ser lidas pelo computador, são, ao final, fechadas, reducionistas.

Ao fundo, existe um confronto de visões sobre **aprendizagem**, em geral muito acirrado. Cognitivistas positivistas têm a seu favor décadas de testes e medidas da inteligência (QI), muita elaboração estatística que aperfeiçoou e montou bancos de questões estatisticamente escrutinadas, enfrentou muita crítica e má vontade, e acabou obtendo o acato da academia mais tradicionalista. Outros, mais próximos de visões (re)construtivistas ou similares, realçam o objetivo formativo da educação, indicando que os testes reducionistas, ainda que possam ser feitos e tenham utilidade operacional, são muito insuficientes para avaliar a autoria do estudante, não substituindo, jamais, a avaliação do professor, corpo a corpo. Em geral, os procedimentos estatísticos são reconhecidamente respeitáveis, desde que feitos dentro dos cânones metodológicos (Teoria da Resposta ao Item, por exemplo)<sup>6</sup>, mesmo que a produção dos dados seja naturalmente questionável, não necessariamente por defeitos ou equívocos técnicos, mas como condição natural: qualquer produção de dados é um processo de elaboração conceitual e técnica que implica decisões cruciais e interpretações sobre limiares para distinguir entre quem aprende e não aprende, sempre muito discutíveis, no “bom sentido”. Matemática – para tomar este desafio em geral complexo e temido na escola – pede que se **entenda**. A alegação de que se trata de formas, não cabendo pretender “reconstruir” o que está definido e demonstrado, obscurece que os grandes matemáticos são enormes autores, sem falar que entender matemática não vem da aula, mas do esforço do estudante em sua mente. A instrução direta pula por cima disso: expõe, explica, esclarece, debulha; considera que este é o papel do professor; papel do estudante é absorver o conteúdo. Se não conseguir, é problema dele. De fato, num sentido concreto, é problema dele; o professor não pode entender pelo aluno. Mas, se o aluno não entender, *o ensino foi inútil*. Num país como o Brasil, onde 9% aprenderam matemática no Ensino Médio (EM) em 2017, teremos de engolir que quase todas as aulas foram inúteis (Demo, 2020). Como esta falta de desempenho vem se repetindo monotonamente – em 1995, a cifra foi 11% - matemática nunca existiu, à revelia das aulas que continuamos oferecendo à-toa.

---

<sup>6</sup> A **Teoria da Resposta ao Item**, muitas vezes abreviada apenas por **TRI**, é um ramo da Teoria da Medida direcionado predominantemente ao estudo de questionários e outras listas de itens, com ampla aplicação em diferentes áreas, tais como Econometria, Psicometria, Publicidade, ranking esportivo, Sociologia, Pedagogia etc. No campo da Psicometria, a TRI distingue-se da Teoria Clássica dos Testes (TCT) por dar uma abordagem em que se investiga individualmente as propriedades de cada item, ao passo que na Teoria Clássica dos Testes se investiga as propriedades do conjunto de itens que constituem o teste. Uma das vantagens da TRI em comparação à TCT é que a primeira possibilita construir vários exames constituídos por alguns itens exclusivos e alguns itens compartilhados, e assegurar que o nível de dificuldade de todos os exames seja aproximadamente igual ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_de\\_resposta\\_ao\\_item](https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_de_resposta_ao_item)).

Tendo em mente que é mesmo bem mais difícil questionar o êxito, Zhao reconhece que PISA tem dominado a agenda das discussões educacionais nos governos, conferências e revistas acadêmicas e a mídia (Arzarello et alii, 2015. Baird et alii, 2016. Baroutsis & Lingard, 2017. Domínguez et alii, 2012. Figazzolo, 2009. Hopfenbeck et alii, 2018. Meyer et alii, 2014. Ninomiya, 2016). De fato, a prevalência do instrucionismo está acima das ideologias (a aula da esquerda e da direita é a mesma, fátua, vazia, conteudista, imbecilizante). Esta situação assemelha-se à vigência do liberalismo capitalista: é absolutamente prevalente, capitalismo reina sozinho (Milanovic, 2019): é, porém, muito contestado, sem rival, contudo. Parece não haver alternativa. A visão distorcida de educação tem sido promovida como a ideal do século XX (Schleicher, 2018) e o padrão ouro global para qualidade educacional (Sjøberg, 2015a). Os achados equivocados têm sido interpretados como modos de construir tal sistema (Schleicher, 2018. Tucker, 2011) e criou ídolos falsos da excelência educacional para o mundo adorar (Sahlberg, 2011. Tucker, 2011. Zhao 2014; 2016b). Isto resultou no reconhecimento de que PISA é “forma de governança internacional e transnacional, bem como de tecnologia disciplinar, que tem por fito governar a educação no século XXI” (Pereyra et alii, 2011:3); seria “um modelo para governar o desenvolvimento nacional escolar num mundo global” (Lundgren, 2011:28). Como tal, operou “choques” em muitos sistemas educacionais (Gruber, 2006; Lundgren, 2011) e levou a mudanças drásticas, mas não necessariamente produtivas, incluindo políticas e práticas educacionais em muitos países (Arzarello et alii, 2015. Grek, 2009. Gruber, 2006. Kuramoto & Koizumi, 2016). Parece veredito global educacional, em especial da indústria da educação (Verger et alii, 2016), inescapável, indiscutível. A estas altura vale também a suspeita de que, quando uma teorização ou proposta é tão avassaladoramente aceita, é porque existe pelo caminho alguma suspeita de adoção manobrada, já que, eliminando-se a divergência saudável absolutamente necessária para a academia se manter produtiva e criativa, resta a planície crescentemente medíocre.

Observa, então, Zhao que a crítica não teve efeito mínimo em despertar a percepção dos equívocos do PISA entre formuladores de política, educadores e no público em geral. Há também que desfazer a propaganda e marketing assegurando que PISA é medida acurada, confiável e válida da qualidade educacional e habilidades essenciais para viver exitosamente no século XXI. Mais preocupante ainda é que PISA tem visto seu poder se expandindo a despeito de tantos questionamentos. Contudo, seria o caso tomar em conta que o PISA se alinha bem ao positivismo dominante na academia mais rotineira e tradicionalista, que sempre prefere trabalhar o desafio da aprendizagem como mera função do ensino, invertendo os papéis: ao invés de considerar aprendizagem a razão de ser do ensino, faz-se o inverso: papel do professor é ensinar, do aluno é aprender, sendo que aprender é decorrência esperada linearmente, em especial via artifícios de memorização conteudista. Enquanto mantivermos que aprendizagem se mede pela retenção de conteúdo em determinado tempo e conteúdo, só porque é mais fácil de medir e quantificar, aprendizagem tende a ser vista apenas quantitativamente, como anos de estudo, mesmo sabendo que, sob o peso da progressão automática, é bem possível concluir o ensino médio sem ter aprendido quase nenhum: são 12 anos de estudo (no EF e no EM) que, somados, dão alguns anos apenas. No entanto, não podemos esquecer que, se tomássemos aprendizagem mais a sério, por exemplo, como dinâmica autoral, as cifras seriam ainda mais baixas – tratando-se de matemática praticamente ninguém aprenderia, num caso como o Brasil (Demo, 2020a).

O poder em expansão do PISA é evidenciado no aumento das jurisdições da educação participando no teste, de 32 em 2000 (OECD/UNESCO, 2003) para 72 em 2015 (OECD, 2016b). Com mais sistemas educacionais participantes, não só significa que PISA tem poder sobre mais sistemas, mas também o torna mais poderoso, pois mostra que a maioria dos sistemas mundiais aceitaram PISA como entidade legítima. O poder em expansão do PISA é também evidenciado



e impulsionado por sua expansão na cobertura de domínios, desde leitura, matemática e ciência até o acréscimo da literacia financeira, solução colaborativa de problemas, competência global (OECD, 2018d), e possivelmente criatividade (Gewertz, 2018), bem como sua linha de expansão de produtos como PISA para Escolas (OECD, 2018c), PISA para Desenvolvimento (OECD, 2018b), e “Baby PISA” (OECD, N.d. Pence, 2016. Urban, 2017). Fundamento decisivo, não citado por Zhao, é o alinhamento do PISA à indústria global da educação instrucionista, plantada sobre o conteudismo dos cursos e programas, à cata de resposta certa para perguntas facilmente irrelevantes. Sistemas privados acentuam a aula instrucionista, também porque tudo é medido em aula, mesmo que aula não tenha importância nenhuma para a aprendizagem necessariamente.

Baby PISA, apelido para International Early Learning and Child Wellbeing Study, que quer avaliar crianças de 5 anos no mundo do mesmo jeito que adolescentes de 15 anos, foi programada para começar em 2018 e lançar o primeiro relatório em 2020; significa que o empreendimento PISA será o árbitro não só da qualidade das escolas, mas também da qualidade das pré-escolas, comunidades e famílias. Tomando em conta o quanto a OECD foi capaz de atrair a atenção política e da mídia, é bem possível que essas novas achegas façam muito sucesso. Baby PISA tende a desdobrar tanta influência quanto o PISA teve sobre o mundo da educação infantil. Junto como o Program for International Assessment of Adult Competencies (PIAAC), o produto da OECD que pretende avaliar habilidades da população de 16 a 65 anos (OECD, 2018a), o empreendimento PISA será a instituição única mais influente nas políticas globais da educação, política e prática desde o pré-escolar, via educação média, até aposentadoria. PISA está estendendo seus tentáculos, sob o signo do êxito espetacular. Este êxito, em si, já é um entrave para aceitar questionamentos, como é difícil questionar o positivismo acadêmico, por conta de seu êxito sensacional.

Mas, alerta Zhao, o poder crescente do PISA não invalida a crítica ou garante que o PISA tenha melhorado. Significa apenas que a crítica não teve o efeito intencionado por muitas razões, tais como o contexto da política global (Lundgren, 2011. Sjøberg, 2012. Tröhler, 2013), a falácia humana natural de buscar ranking (Gould, 1996), e certamente os modos em que críticas têm sido apresentadas, que podem ter sido excessivamente técnicas, aparecem mais que tudo em círculos acadêmicos, e de modo típico acadêmico, apresentadas timidamente. Ademais, a falta de impacto não é razão para desistir de expor o PISA como negócio falho que tem grande poder para confundir/estragar a educação como rolo compressor atual. É importante considerar abordagens mais efetivas e diretas para a atual crítica, razão pela qual Zhao, sem meias palavras, reconhece que seu texto é enviesado contra o PISA, declaradamente.

Acrescentemos a este contexto que o ponto de vista de Zhao não é de um país à deriva em educação como o Brasil, mas do ambiente de países desenvolvidos que, ao lado de questionar o PISA, também competem com os resultados asiáticos. Embora se alastre o sentimento de relativa resignação também em países desenvolvidos (Sahlberg, 2017), porque a dianteira asiática se acentua ostensivamente, sobretudo a chinesa, prevalece o questionamento pedagógico, que também é o preferido de Zhao. Para o Brasil e tantos outros países, a pretensão de rivalizar não se põe, tamanha é a distância nos resultados, ficando a impressão de que excelência no PISA é coisa asiática para asiáticos. Se o Brasil quisesse brilhar, teria de portar-se como os asiáticos, entregar-se a este instrucionismo frenético alinhadamente, transformar as escolas em entidades de disciplinamento ostensivo para arrancar, a ferro e fogo, resultados buscados, o que é pensável, também em sentido pedagógico – Sobral é um exemplo disso (Demo, 2017) – mas tendemos a argumentar pela exceção, sem falar que a muitos não ocorre imitar o PISA – seria o caso sair ele. Precisamos reinventar nossa escola – isto já consta na BNCC, quando fala de “recriação da escola” (2018:462), mas é “ato falho”, embora devêssemos. Ao mesmo tempo, entre nós facilmente emerge a reação adversa de

simplesmente rejeitar avaliações externas à *la* PISA ou Ideb, como totalmente ineptas. O fato de não avaliarem de modo adequado a aprendizagem, muito menos aprendizagem autoral, não significa que não possam ser usadas como referência externa de grandes médias, apenas aproximativas, mas que podem indicar problemas fundamentais do sistema escolar, como sua inutilidade prática para aprender. Levemos em conta ainda que, se nos puséssemos a avaliar aprendizagem autoral na escola, teríamos o efeito da avaliação da redação no Enem: quase ninguém! Ou seja, os dados seriam ainda mais desastrosos! A reação pode ir ao ponto de optar por não avaliar, na tática do avestruz.

### III. EDUCAÇÃO DISTORCIDA, EXCELÊNCIA ILUSÓRIA

A crítica de Zhao, desabridamente questionadora do PISA, pode exagerar em algumas perspectivas, por exemplo, ao acentuar o talento de marketing em mitigar, jeitosamente, algumas ansiedades universais sobre o futuro. Teoriza que humanos naturalmente se preocupam com o futuro, correndo atrás de estratégias para garantir futuros melhores, sobretudo para os filhos. Pais querem saber se seus filhos terão qualidade e quantidade de vida, de preferência mais acima da geração anterior; políticos querem saber se suas nações têm gente para construir uma economia mais próspera; o público quer saber se os jovens serão membros exitosos e participativos da sociedade. Este argumento é uma tirada psicológica (talvez “psicologista”), correspondendo ao cuidado de Zhao de montar uma “argumentação” lógica e concatenada. Para ele, PISA brilhantemente explora a ansiedade e desejo dos pais, políticos e o público com três questões: i) quão bem adultos jovens estão preparados para encarar os desafios do futuro?; ii) são eles capazes de analisar, raciocinar e comunicar suas ideias efetivamente?; iii) têm a capacidade de continuar a aprender a vida toda? (OECD, 1999:7). No entanto, esta montagem sabe um pouco à teoria conspiratória, que certamente não é o caso, já que, ao lado de possíveis jogadas de marketing, há uma academia técnica que preza por sua reputação científica. Em geral, o arcabouço técnico-estatístico é o menos contestado no PISA, mesmo que isto possa dever-se também a dificuldades da maioria dos educadores não afeita a tais technicalidades.

Aponta Zhao que as três questões constam no documento que introduziu PISA ao mundo em 1999 e têm sido repetidas em virtualmente todos os relatórios desde então (Sjøberg, 2015b). Assegura uma obviedade, então, no sentido de que “pais, estudantes, o público e quem toca sistemas educacionais precisam saber” (OECD, 1999:7). E, como se esperaria, PISA se oferece, em pessoa, como solução milagreira e vidente, alegando: “PISA avalia a extensão em que estudantes de 15 anos, perto do fim de sua educação compulsória, adquiriram conhecimento e habilidades que são essenciais para participação plena nas sociedades modernas...; a avaliação não só assegura se estudantes podem reproduzir conhecimento; também examina quão bem estudantes podem extrapolar do que aprenderam e podem aplicar este conhecimento em cenários não familiares, dentro e fora da escola. Esta abordagem reflete o fato de que economias modernas recompensam indivíduos não pelo que sabem, mas pelo que podem fazer com o que sabem” (OECD, 2016a:25). Trata-se de um contexto bem conhecido neoliberal, no qual a economia dá as cartas à sociedade, também aos sistemas educacionais, sendo mais acentuada do que o compromisso em dar conta da vida como tal. Indica pretender ir além de “reproduzir conhecimento”, mas concede que isto é parte da empreitada, sendo a função da instrução direta. “Saber o que fazer com o que se sabe” implica outro nível de conhecimento, já

indicando o desafio da autoria, mas está afunilado para a economia. Lembre-se, porém, que as famílias também não realçam o papel formativo da escola, tanto quanto realçam expectativas de inserção no mercado, sendo esta uma das razões do não questionamento, aplicável também ao sistema privado de educação: vale colocar o estudante na melhor universidade pública gratuita, via conteudismo mais grotesco (Caplan, 2018. Brennan & Magness, 2019. Cottom, 2017). Assim, o fato de o PISA abrir as portas do êxito futuro para estudantes que se saem bem, como os asiáticos, em especial em matemática, é um marketing poderosíssimo, capaz também de alijar rivais.

Zhao cita que, como avaliação educacional internacional, PISA chegou tarde. Antes dele, International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) já estava operando avaliações internacionais desde os 1960, oferecendo programas impactantes como TIMSS<sup>7</sup> e PIRLS<sup>8</sup>. Para uma startup bater o establishment, precisa adiantar algo diferente e melhor. Foi o que aconteceu: avaliação diferente e melhor. “Os surveys do IEA se concentraram em resultados vinculados diretamente ao currículo e, então, apenas naquelas partes do currículo que eram essencialmente comuns nos países participantes” (OECD, 1999:10) e este é o problema, de acordo com o PISA, pois “currículos escolares são tradicionalmente construídos amplamente em termos de corpos de informação e técnicas a serem dominadas. Tradicionalmente focam menos, dentro das áreas curriculares, em habilidade a serem desenvolvidas em cada domínio para uso geralmente na vida adulta. Focam até mesmo menos em competência mais gerais, desenvolvidas no currículo, para resolver problemas e aplicar ideias e entendimento próprio a situações encontradas na vida” (Ib.). Aí temos um canto da sereia recorrente: atenção maior às habilidades de aprendizagem, sem descurar dos conteúdos. Conteúdos não são abandonados, porque são cruciais para qualquer exercício profissional. Mas saber aprender desponta como estratégia ainda mais fundamental, porque penetra a vida inteira com a capacidade de se autorrenovar continuamente. É, porém, canto da sereia, porque o sistema não abandona o instrucionismo, apenas acoberta-o com promessas de cuidar de habilidades e competências, do que é exemplo contundente a nossa nova BNCC – fala de *aprendizagens essenciais*, para acobertar o mesmo leque de conteúdos, embora rearrumados por áreas e modernizados; na prática, não são mais que “ensinagens essenciais”, tanto na montagem teórica farsante<sup>9</sup>, quanto na prática, já que, mantendo-se o mesmo professor instrucionista, nada vai mudar (Demo, 2019). Pregar habilidades para continuar conteudista é tática comum, tanto para salvar a aula docente em geral inepta (copiada para ser copiada), quanto para aplacar a expectativa da sociedade, dos pais mormente, de que conteúdos são memorizados e reproduzidos. Vale esta observação para manobras como das “metodologias ativas” (Bacich & Moran, 2018) (para salvar a aula, já que são atividades dos estudantes necessárias para exercitar sua autoria), ou como “sala de aula invertida” (para salvar a sala de aula, que, vista como descartável, busca-se “inverter”, ao invés de “abandonar”).

PISA acena com a promessa de superar limitações de avaliações anteriores, focando “quais habilidade são tidas por essenciais para a vida futura”, que podem ou não ser cobertas pelo currículo escolar. Assevera que outros surveys internacionais medem quão bem estudantes dominaram o currículo escolar intencionado dos sistemas educacionais, mas o currículo escolar poderia estar desalinhado com o que é necessário para a vida futura. Para tornar a oferta ainda melhor, PISA faz outro pleito sedutor para formuladores de política educacional: “Testando diretamente conhecimento e habilidades perto do fim da escolarização básica, OECD/PISA examina o grau de preparação do jovem para a vida adulta e, em alguma extensão, a

---

<sup>7</sup> Trends in International Mathematics and Science Study.

<sup>8</sup> Progress in International Reading Literacy Study.

<sup>9</sup> Conserva o termo chulo “reproduzir” nos anos iniciais do EF, quinze vezes: 3 vezes, à pg. 105; 2 vezes à pg. 107; 2 vezes à pg. 111; 4 vezes à pg. 123; 1 vez à pg. 127; 3 vezes à pg. 131 (BNCC, 2018).

efetividade dos sistemas educacionais” (OECD, 1999:11). Para parafrasear, PISA não só revela se as crianças estão preparadas para a vida futura, mas também que tem o controle sobre isso melhorando “a efetividade da educação”. Assim, “se escolas e sistemas educacionais devem ser incitados a focar em desafios modernos”, PISA é a solução. Esta manobra é sedutora e tem surtido enorme efeito, embora esteja alinhada, não à vida, mas ao mercado. Hoje, este contexto tornou-se comum também entre empresários, que solicitam habilidades aparentemente surpreendentes como pensamento crítico, capacidade de comunicação e trabalho em equipe, história de vida, até mesmo “filosofia”, mas é sempre importante desvelar o que se esconde por baixa das cinzas. Os empresários, que certamente não são tolos, querem um trabalhador que se autorrenove continuamente, saiba estudar e aprender, tenha habilidade autocrítica para se reinventar, não, porém, como projeto de qualidade de vida do trabalhador, mas de competitividade e produtividade liberal. Empregabilidade é uma das sereias: o trabalhador precisa manter-se sempre atualizado, estudando, se autorrenovando, sempre pronto para entrar no mercado, mas este não tem nenhum compromisso com ele. A mensagem de fundo é dura e excludente: problema do emprego é do empregado. Mesmo assim, a noção de um teste que foca também como aplicar conhecimento para conduzir a vida, pede outro modo de lidar com conhecimento, aberto, crítico autocrítico, autoral, mas esta pretensão só pode ser acolhida apenas aproximativamente, porque o ambiente do teste é fortemente estereotipado, artificial, que não abona chances maiores de criatividade, divergência, autorias alternativas etc.

Lembra Zhao que o pleito do PISA de medir habilidades essenciais da vida necessárias para o futuro e a efetividade dos sistemas educacionais em instilar tais habilidades foi especialmente compelente por conta do zeitgeist dos 1990 (Lundgren, 2011). Chega a citar o “mundo plano” (Friedman, 2007) e o surto das novas potências globais como China e Índia que intensificaram a ansiedade sobre um futuro incerto e a competitividade própria na sociedade nova global. A competitividade na nova sociedade está menos associada com recursos naturais e mais dependente dos recursos intelectuais humanos, no contexto do que se chama “capitalismo cognitivo” (Fumagalli, et alii, 2019). Líderes políticos estavam ávidos de assegurar que suas nações estavam cultivando os recursos intelectuais corretos necessários para vender a competição global. Uma ferramenta que facultava saber de antemão quão bem suas nações estão se saindo e garantir quais correções fazer nos sistemas educacionais era mais que uma bênção dos céus. Assim, PISA não precisou de muito para ser aceito como padrão ouro global da preparação futura e pretendida excelência. Escores e exigências do PISA nas tabelas de classificação são igualadas com o nível de preparação da juventude de cada país para o mundo futuro. Países com alta performance logicamente se tornaram modelos a serem emulados e batidos. “Todo ministro da educação sacou ou creu na necessidade de ir além da Finlândia” (Lundgren, 2011:28). Contudo, o pleito, o fundamento sobre o qual PISA edificou seu sucesso, tem sido criticado em toda parte desde o início. A crítica se estende a três categorias. Primeiro, não há evidência para justificar, muito menos provar, que o pleito de que PISA de fato mede habilidades que são essenciais para a vida nas economias modernas. Segundo, o pleito é uma imposição de visão monolítica e centrada no ocidente das sociedades sobre o resto do mundo. Terceiro, o pleito distorce o propósito da educação.

Esta argumentação de Zhao é pertinente, pelo menos em parte, colocando alguma lógica no êxito estrondoso do programa, mas há outras dimensões que considero ainda mais decisivas, que vou teorizar mais à frente. Por enquanto, vamos seguindo os passos de Zhao.

#### IV. PRETENSÃO FORJADA

Zhao insiste que a pretensão do PISA de medir conhecimento e habilidades essenciais para a sociedade moderna ou o futuro do mundo não se funda em evidência empírica: “Não há pesquisa disponível que proporcione esta afirmação além do ponto de que saber algo é sempre bom e saber mais é melhor. Não há sequer pesquisa mostrando que PISA cobre o suficiente para ser representativo dos conteúdos escolares envolvidos ou a base geral de conhecimento. Os itens do PISA se baseiam em raciocínio prático dos pesquisadores e em pré-testes do que funciona mais em todos os cenários – e não em pesquisa sistemática sobre estruturas e necessidades correntes e futuros de conhecimento” (Hopmann, 2008:438). Zhao é particularmente duro na crítica, sugerindo tratar-se de um golpe acadêmico, que se impôs pela repetição insidiosa (Labaree, 2014. Sjøberg, 2015b). Não creio nesta conspiração, até porque, se assim fosse, já teria se arruinado. Concordo que grande parte do êxito é forjado, como é o êxito da escola privada: não tem vantagem pedagógica, mas tem disciplinar, que resulta em dois pontos a mais na proficiência! (Demo, 2020). Concordo que o PISA promete extremamente demais – exames desse porte possuem acertos/acordos discutíveis a todo momento, tendo validade bem relativa, mas podem, mesmo assim, aportar diagnósticos preliminares importantes.

Haveria, na visão de Zhao, evidência empírica sugerindo que medidas do PISA não são significativamente diferentes de outras avaliações internacionais ou de testes de inteligência (Hanushek & Woessmann, 2010. Hopfenbeck et alii, 2018. Nyborg, 2007). Por exemplo, a despeito da pretensão do PISA de medir algo diferente dos estudos patrocinados por IEA como TIMSS, a performance no PISA está significativamente correlacionada com TIMSS (Wu, 2009). Hanushek, economista que coautorou o relatório impactante que apoia a pretensão do PISA, admite: “De fato, os testes de TIMSS com seu foco curricular e os testes do PISA com seu foco aplicado estão altamente correlacionados no nível do país” (Hanushek & Woessmann, 2010:38). Ainda, análise vasta de correlações entre PISA, estudos do IEA e outras medidas de habilidade cognitiva acharam que “as correlações cruzadas entre escalas diferentes, entre estudos diferentes, (e.g., notas/idade, pontos de medida, escalas usadas) e entre abordagens diferentes (e.g. IEA vs. OECD, nível da nota vs nível de idade, avaliação do estudante vs testes de inteligência) foram em geral altas. Análises fatoriais apoiaram um fator *g* forte. Escalas diferentes de estudos de avaliação do estudante e abordagens diferentes de teste cognitivo parecem ter medido essencialmente o mesmo construto, nomeadamente habilidade cognitiva nacional” (Rindermann, 2007:797).

Este contexto da discussão é particularmente árduo e complexo, tecnicamente muito exigente, que segue um padrão positivista rígido metodológico, em geral vinculado ao uso de *correlações estatísticas*. Estas são um recurso importante da análise de dados, mas estão restritas a linearizações sequenciais de dinâmicas complexas, assumindo que frequências definem a relevância, algo muito questionado em epistemologias abertas do conhecimento. Isto não impede o uso, mas recomenda parcimônia exemplar. Primeiro, correlação não garante causalção, apenas associação das variáveis. O nível de associação é fundamental, mas, de novo, está contaminado pelo frequentismo metodológico, considerado normal no positivismo, mas questionado em outros ambientes. A estatística bayesiana, por exemplo, tenta fugir desta arapuca, aceitando inícios informativos menos ortodoxos (McGrayne, 2011), porque podem estar mais próximos das complexidades da vida e não assumem linearmente o frequentismo. Problema agudo é medir aprendizagem, sobretudo autoral, dinâmica autopoietica que pode, certamente, ser “medida”, mesmo desajeitadamente (tudo poder ser medido, ao final) (Hubbard, 2010), mas desborda amplamente todas as medidas lineares, por ser complexa não linear, hermenêutica (não só heurística sequencial). O esforço do PISA de aproximar-se das

habilidades da vida é pertinente, mas está no rol das boas intenções, realizando apenas um gesto aproximativo.

Reclama Zhao que PISA usou e abusou de resultados de outros estudos para apoiar seu projeto. Publicou relatório influente para demonstrar a importância do que mede para o desenvolvimento econômico (Hanushek & Woessmann, 2010); este relatório propalou pretensões estupefacientes sobre impacto econômico de longo prazo em termos de melhorar os resultados do PISA, incluindo, por exemplo, “ter todos os países da OECD melhorado seus escores médios por 25 pontos nos próximos 20 anos..., implicando um ganho agregado de PIB da OECD de \$115 trilhões no tempo de vida da geração nascida em 2010 (Hanushek & Woessmann, 2010:6). Tais tiradas são manobras que a academia deveria saber evitar, porque não resistem à mínima crítica, aproveitando-se, quase sempre, de technicalidades estatísticas sofisticadas, fora do alcance da maioria dos educadores. As promessas de ganhos trilionários no PIB, se engolirmos o PISA como fórmula pronta, são chutes irresponsáveis, que, além de não terem diagnóstico mínimo tecnicamente falando, apenas induzem a adesões ideológicas que envergonham a academia.

O relatório foi muito questionado por acadêmicos (Kamens, 2015. Klees, 2016. Komatsu & Rappleye, 2017. Stromquist, 2016). Uma das falhas mais gritantes da conclusão da relação significativa entre os escores de teste e crescimento econômico é a lógica subjacente à análise utilizada para chegar até aí. O relatório comparou os escores de teste em período dado (1964-2003) com crescimento econômico durante o mesmo período *grasso modo* (1960-2000), o que é logicamente falho pois os estudantes que tomaram os testes não haviam entrado na força de trabalho à época. Toma tempo para estudantes entrarem na força de trabalho e perfazerem porção significativa dela. Assim “escores de teste dos estudantes em dado período deveriam ser comparados com crescimento econômico em período subsequente” (Komatsu & Rappleye, 2017:170), sem falar na dificuldade de tornar isso adequadamente comparável. Estudos que compararam escores de teste com crescimento econômico em períodos subsequentes usando o mesmo conjunto de dados e método não acharam relação “consistente forte, nem fortemente consistente” entre escores de teste e crescimento econômico e “a relação entre mudanças nos escores de teste num período e mudanças no crescimento econômico para períodos subsequentes foram não claras, no máximo, duvidosas no mínimo” (Komatsu & Rappleye, 2017:183), invalidando essencialmente as expectativas do relatório. Não é difícil observar que estamos tentando linearizar dinâmicas muito complexas, superpostas, entrelaçadas, cujos alcances não são claros, nem bem mensuráveis. Estatística não faz milagres, mas alguns manipulam-na para isso.

Mesmo se as pretensões fossem válidas, primordialmente repousariam em resultados de avaliações internacionais além do PISA. Enquanto o relatório estatui que “usa modelagem recente econômica para relacionar habilidades cognitivas – mensuradas pelo PISA e outros instrumentos internacionais – com crescimento econômico” (Hanushek & Woessmann, 2010:6), o fato é que os resultados do PISA constituíram porção bem pequena dos dados usados na modelagem. Só três rodadas do PISA foram oferecidas à época em que o relatório foi lançado. Ademais, dados econômicos cobriam o período de 1960 a 2000, sendo este o ano quando PISA foi implementado pela primeira vez. Somente uma rodada dos dados do PISA foi incluída, mas o relatório repousou em “dados de testes internacionais dados nos últimos 45 anos para desenvolver uma medida única comparável de habilidades para cada país que pode ser usada para indexar habilidades dos indivíduos na força de trabalho” (Id.:14). Hanushek e outros (Hanushek, 2013. Hanushek & Woessmann, 2008; 2012) repetidamente insistiram em suas análises sobre impacto econômico. Zhao reconhece que as conclusões podem até ser corretas, mas PISA não mede algo diferente das avaliações internacionais. Há nisto um marketing insidioso.

Todos esperamos que educação tenha impacto econômico, razão para vincularmos com competitividade e produtividade, que estão na cabeça de todos, sobretudo de empresários, mas também dos pais. Provar isto metodologicamente é outra questão, por tratar-se de dinâmicas muito complexas que, para serem trabalhadas, precisam ser linearizadas a frequências que podem, para além de indicar recorrências cabíveis, deturpar a ponto de não serem mais reconhecíveis. Não é incomum, por exemplo, que grandes matemáticos não conseguem usar matemática no cotidiano ou que empresários, expertos em conduzir organizações produtivas enormes, não saibam lidar com suas contas do dia a dia! Vincular o PISA linearmente a resultados econômicos é trambique técnico que conspurca a academia.

## V. VISÃO MONOLÍTICA DE EDUCAÇÃO

Zhao apresenta a crítica a pretensões universalistas do PISA que imagina colher um conjunto de habilidades e conhecimento válido universalmente em todas as sociedades, independentemente de sua história e futuro. “Premissa fundamental para o projeto PISA é que é de fato possível mensurar a qualidade da educação de um país via indicadores que são comuns, ou seja, universais, independentes dos sistemas escolares, estrutura social, tradições, condições naturais, modos de vida, modos de produção etc.” (Sjøberg, 2015b:116). Zhao considera problemática esta premissa. Este tipo de questionamento faz sentido, quando PISA “abusa” de expectativas de validade universal, embora estas possam existir no plano formal. Não existem no plano existencial, porque cada sociedade tem história, cultura, valores próprios (Latour, 2013). De modo geral, aceitamos que lógica, matemática, formas podem ter validade universal – o teorema de Pitágoras não muda no Brasil ou na Austrália, hoje ou no futuro. Mas, enquanto a matemática, como sistema formal, tem validade universal, os matemáticos não! Isto permite falar de “politicidade da matemática” (Demo, 2016), não apenas de seus formalismos, porque, em suas aplicações são reconfigurados de modo datado e localizado, como é cada matemático – nenhum tem validade universal<sup>10</sup>. Diria, então, que precisamos distinguir entre uso possível de validades universais formalistas, como são procedimentos metodológicos abstratos matemáticos, e seu abuso. O abuso do PISA está em, levemente, empurrar testes elaborados em seus escritórios centrais, mesmo sendo alimentados, como sugere Schleicher (2019), por parceiros do mundo todo, confundindo padrões formais com existenciais. Este cartesianismo racionalista é, certamente, um problema para outras sociedades, porque pode encobrir manobras colonialistas, como tem sido amplamente denunciado por movimentos feministas (1998; 2011; 2015).

Zhao escorrega para o relativismo quando, ao lado de apontar para a diversidade das sociedades e culturas, ignora que se trata de uma mesma espécie – humanos todos têm também algo em comum, além de serem tão diversos. O problema é considerar a versão europeia do *homo sapiens* como protótipo – uma versão passa a ter validade universal, um

---

<sup>10</sup> Em favor de Zhao, citemos o livro surpreendente de Unger & Smolin (2014), onde consta que as próprias leis da natureza seriam, ao final, “históricas”... Ou seja, também os formalismos são hoje questionados. Mas, persiste, na academia, a percepção de que formalismos podem ter validade universal, ao contrário das condições existenciais. Um questionamento bem mais aceito é o de Gödel, quando, com o teorema da incompletude, abandonou a pretensão de a matemática ser um sistema formal perfeito, já que um sistema axiomático consistente não pode provar sua própria consistência (Goldstein, 2006), assim como Turing apontou para “números não computáveis” (Veisdal, 2019).

assalto intelectual indevido. Mas a matemática universitária não difere, em termos formalistas, da matemática indígena; o indígena, estudando matemática, não precisa abandonar sua cultura. Interessa, por óbvio, a Zhao acentuar a diversidade cultural, política, religiosa, econômica, com seus desafios próprios. Quando fala que, para dar conta de desafios diferentes, precisamos de conhecimento e habilidades diferentes, ignora o que pode haver de formalmente comum no conhecimento e habilidades - argumentar logicamente é o mesmo desafio, mesmo que o uso da lógica tenha sua conotação cultural datada e localizada. Ignora que o valor da abstração matemática está precisamente em ser válido universalmente, por mais que os matemáticos não. Quando Sjøberg (2015b:116) admite não podermos assumir “que adolescentes de 15 anos nos Estados Unidos, Japão, Turquia, México e Noruega estão se preparando para os mesmos desafios e que precisam de habilidades e competências idênticas para a vida”, tem razão num lado, porque é absurdo ignorar a diversidade cultural e existencial, mas noutro não, porque, quando estudam matemática, enfrentam os mesmos formalismos, sendo absurdo postular que a matemática turca seja outra. Uma coisa é a prepotência eurocêntrica, também entranhada no PISA, que postula ser o único padrão existencial global; outra coisa é a validade de formalismos procedimentais que ultrapassam fronteiras datadas e localizadas. Se levarmos isto longe demais, podemos também alegar que nenhuma crítica pode ser formulada para além de seu valor tópico. De onde retira Zhao a capacidade de questionar o PISA? Da expectativa acadêmica de validade formal universal da crítica metodicamente elaborada! O abuso desta não desfaz seu uso adequado, sempre com as devidas cautelas.

Por trás da crítica de Zhao estão, porém, outras truculências colonialistas, como a comparação intempestiva das culturas e desempenhos existenciais. Possivelmente, o PISA se aproveita da cultura chinesa e asiática em geral para exacerbar contextos autoritários instrucionistas ainda mais draconianos e deformadores, que já não seriam tolerados na Finlândia (Dutton, 2019) ou em países que apreciam sistemas democráticos. O próprio Zhao comenta a obsessão chinesa por matemática, que o fez sofrer na adolescência, mas a família teve tino suficiente para abrir outras portas de formação, frutificando em sua hoje tão respeitada carreira acadêmica nos Estados Unidos (Zhao, 2018). Assim, uma coisa é fazer de matemática obsessão instrucionista, opressão insuportável sobre adolescentes domesticados a ferro e fogo; outra é saber observar matemática como habilidade importante para lidar com o mundo da computação e, assim, poder inserir-se tanto mais no mercado de trabalho, levando em conta sempre que formação humana inclui matemática, mas nela jamais se esgota. Não é item de redenção bíblica!

Em seguida, Zhao levanta o questionamento de um problema, para ele, ainda maior: a assunção de um conjunto universal de habilidades e conhecimento valiosos para todos os países, que, na prática, é imposto monoliticamente, por parte de uma visão ocidental, a todas as sociedades do mundo. PISA foi, inicialmente, desenvolvido para os países membros da OECD, sendo sua maioria composta de economias avançadas, com poucas exceções, como México, Chile e Turquia. Os 35 membros não representam o espectro inteiro da diversidade dos 200 países do mundo todo, tanto em número, quanto nas condições de vida. Por isso Sjøberg (2015b:116) afirma que “o quadro de referência do PISA e seu teste são pensados para países relativamente ricos e modernizados da OECD. Quando este instrumento é usado como ‘referência’ padrão nos 30+ países não da OECD que participam do PISA, a incompatibilidade do teste do PISA com as necessidades da nação e sua juventude pode tornar-se até mais óbvia”. Esta crítica tem seu peso, porque é visível o quanto PISA aprecia ser visto como medida global de desempenho educacional, acima de qualquer suspeita, bem como cultura, história, estágio de desenvolvimento etc. O desdém para com a diversidade dos países é notório, sendo que esta atitude tem sido reforçada pelo êxito asiático, já que países da Ásia demonstram enorme



entusiasmo na adoção do PISA, de certa maneira indicando sua validade universal. Neste sentido, PISA abriga um colonialismo tradicional eurocêntrico.

## VI. VISÃO DISTORCIDA DE EDUCAÇÃO

De si, PISA pretende que não avalia conforme aos currículos nacionais ou conhecimento escolar, mas seus resultados têm sido interpretados como medida válida da qualidade dos sistemas educacionais. Há neste posicionamento mistura de sabedoria e sagacidade (ou *sonsicé*). Num lado, aparenta questionar o ambiente escolar estreito curricular, facilmente longe da vida dos estudantes; noutra, torna-se parâmetro do desempenho escolar, sendo esta penetração sua força maior, como se percebe escancaradamente nos asiáticos. Daí que PISA não se furta em fazer recomendações de política educacional escolar (Loveless, 2012. Sjøberg, 2015b), porque sabe da força política que tem. Como tal, tem trabalhado exitosamente para harmonizar e universalizar sua definição de qualidade educacional (Lundgren, 2011. Popkewitz, 2011. Sjøberg, 2015b). Em decorrência, o que PISA insiste em medir define essencialmente o que sistemas escolares deveriam acatar ou o próprio propósito da educação. Assim, sistemas educacionais nacionais não mais carecem discutir ou refletir sobre o propósito da educação; precisam apenas achar modos de melhorar o que PISA mede (Uljens, 2007).

Educação promovida pelo PISA, contudo, é “extremamente distorcida e estreita” (Berliner, 2011. Sjøberg, 2015b. Uljens, 2007), tratando crescimento econômico e competitividade como propósito único da educação, no sentido mais pragmático imaginável e ardorosamente seguido pelos sistemas asiáticos. O desafio formativo é desdenhado como *firula piegas*, próprio de sistemas que perdem seu tempo com enrolações laterais, enquanto ficam à margem da história real. De fato, temos de reconhecer que as famílias, em geral, também preferem esta visão de educação, porque querem um futuro melhor para os filhos no mercado. É por isso que se avaliam conteúdos como leitura, matemática, ciência, literacia financeira e solução de problemas, tópicos vistos como estratégicos para alimentar a competitividade na economia global movida à ciência e tecnologia. Aí está também resguardado um projeto de supremacia global econômica, dentro da expectativa de que educação é alavanca estratégica da competitividade e produtividade (Lee, 2018). Enquanto os Estados Unidos não se acertam na educação básica (EB), mantendo posições pífias no PISA (em matemática é uma catástrofe), sistemas asiáticos ofuscam o mundo todo. E isto justificaria procedimentos truculentos na escola, opressivos, doentios, repugnantes, do ponto de vista formativo, como é, em especial, a fúria com que se trabalha matemática. PISA tem mostrado pouco interesse em outros assuntos que sempre compareceram nos currículos, como humanidades, artes e música, educação física, ciências sociais, linguagens mundiais, história e geografia (Sjøberg, 2015b). A bem da verdade, PISA tem dado importância à questão socioemocional dos estudantes, pelo menos pesquisa o assunto sistematicamente, mesmo que com procedimentos positivistas de pesquisa quantitativista pouco aptos para a matéria<sup>11</sup>, mas não foca o desafio formativo, sendo esta talvez a razão por que não mostra preocupação mais incisiva sobre o que Zhao chama de “efeitos colaterais” (2018) da educação nos sistemas asiáticos. Referindo-se especificamente à China (2014), qualifica como o sistema de educação melhor e pior do mundo. É o “melhor” porque tomou o primeiro lugar; é o pior, porque massacra os estudantes (Ripley, 2013. Sahlberg, 2017).

<sup>11</sup> Veja textos meus no blog: i) <https://drive.google.com/file/d/1cjzP4JvTan3QILh-EN1PLC43HWnXedFq/view>; ii) <https://drive.google.com/file/d/1TKe6Csebdb3lugXzIYMiqsVIIAdOs7GJ/view>

Diga-se ainda que o atrelamento da educação ao mercado não tem nada de novo. Sempre foi assim, mesmo para a defesa da educação básica pública e gratuita: a produtividade e competitividade foram os móveis mais contundentes, ao lado da domesticação dos migrantes, em especial nos Estados Unidos (Olneck, 1989. Thorpe, 2018). Educação como formação, ou como fim em si, é, quase sempre, uma retórica pedagógica acadêmica, maiêutica de preferência, mas que não ocupa lugar importante curricular, à revelia dos discursos explícitos. Os sistemas asiáticos tomam este pragmatismo ainda mais a sério, porque se envolveram radicalmente em projetos de competitividade e produtividades, em particular na China, onde o regime continua se dizendo comunista, mas na economia adota-se o liberalismo mais ortodoxo (Milanovic, 2019). Curtir eflúvios formativos educacionais pareceria tergiversação, poesia fora de lugar, gracinha inútil. Importa mesmo é plantar as condições de qualificação para o mercado, disputando a ponta econômica global. Zhao mostra alguma má vontade com o PISA (reconhece isso, quando afirma que sua função é questionar abertamente), já que muitos países europeus mantêm algum discurso formativo, mesmo empalidecido, com destaque para a Finlândia e países similares (do *welfare state*).

Certamente, a preparação para a participação econômica é parte da responsabilidade institucional educacional, porquanto significa algo muito estratégico para a vida das pessoas, mas educação é desafio extremamente maior e complexo (Labaree 1997. Sjøberg, 2015b. Zhao, 2014; 2016b). O propósito da educação inclui em muitos países expectativas de cidadania, solidariedade, equidade, curiosidade e envolvimento, compaixão, empatia, valores culturais, saúde física e mental, e muitos outros desafios considerados estratégicos para cada sociedade. Em muitos lugares, é investimento importante na democracia, mesmo que, em geral, os discursos sejam frouxos, girando em torno de “moral e cívica”. Frequentemente, a escola é para os pais um lugar onde deixar os filhos, enquanto precisam trabalhar, em especial na educação infantil – pode-se lamentar esta destinação, mas seu pragmatismo acaba se sobrepondo. Zhao aproveita, então, para realçar descobertas atordoantes no PISA, como o padrão persistente de correlação negativa entre escores e interesse e atitude estudantil. Muitos pesquisadores descobriram que países com escores mais altos parecem ter estudantes com menor interesse e menor atitude positiva com o assunto do teste (Bybee & McCrae, 2011. Zhao, 2012; 2014; 2016b). O escore de ciência tem correlação significativa negativa com a orientação futura de ciência e com empregos futuros de ciência (Kjærnsli & Lie, 2011). Escores mais altos estariam associados com confiança e capacidade menor empreendedora (Campbell, 2013. Zhao, 2012). Sistemas de escore elevado parecem ter maior orientação autoritária (Shirley, 2017. Zhao, 2015; 2016b). Ainda, escores do PISA parecem ter correlação negativa com o bem-estar estudantil (Shirley, 2017. Zhao, 2014; 2016b), achado que acabou reconhecido abertamente pelo PISA num relatório de 2017 (OECD, 2017). Tudo isso acaba sugerindo que PISA não só mede aspecto muito restrito da educação, como desdenha da atenção para responsabilidades maiores dos sistemas educacionais. Prejudica-se a própria noção de educação, reduzida a estratégia crua econômica (Zhao, 2017b; 2018c). “Há bem poucas coisas que podemos resumir com um número e ainda assim PISA pretende ser capaz de captar o sistema educacional inteiro de um país em apenas três deles. Não é possível. É loucura” (Morrison, 2013).

PISA persegue um tipo de “excelência” em educação, aquela preconizada pelo sistema produtivo tocado à ciência e tecnologia, com promessas de supremacia global (Lee, 2018). Além de privilegiar uma visão distorcida de educação, atrela-a à economia, homogeneizando um estilo autoritário, com resultados muito preocupantes para a formação socioemocional dos estudantes. Como PISA sistematicamente acompanha o bem-estar dos estudantes na escola e na sociedade, chama a atenção que não tome a sério os alertas constantes das correlações tão negativas entre escores mais altos no teste e condições mais deterioradas de vida estudantil. Embora o levantamento do bem-estar estudantil seja muito incipiente, porque insiste em

abordagens quantitativas muito reducionistas, é suficiente para desvelar a face deformadora da proposta, em particular em países asiáticos.

### VIII. PRETENSÕES CIENTÍFICAS E TÉCNICAS DISCUTÍVEIS

A pretensão de ser abordagem científica está no cerne da proposta do PISA, também por conta de ter surgido no berço cartesiano racionalista europeu. Tem todo o formato de empresa científica, academicamente reconhecida, exame tecnicamente bem elaborado e assim por diante, com amostragem segura, coleta bem organizada, análises inspiradas dos resultados, sobretudo achados espetaculares. Usa teorias sofisticadas psicométricas, modelagem estatística complexa e avançada, procedimentos estabelecidos de amostragem e implementação rigorosa dos procedimentos. Usa muito bem modos atraentes de representação dos dados, com competência notória de marketing, como aponta Sjøberg (2015b:121): “PISA tem muitas das características do eu se chamou Big Science e Techno-Science: Custa caro; implica cooperação de cerca de 70 países; a logística do projeto é complicada, havendo pilhas de documentos com instruções detalhadas para os grupos nacionais responsáveis pela participação. Centenas de expertos de muitos campos da expertise imprescindível envolvida, contratos com subcontratantes são dados por requisição, milhares de escolas e professores, perto de meio milhão de estudantes gastam 2 horas e meia respondendo ao teste e ao questionário, dados são cuidadosamente codificados por milhares de marcadores especialmente treinados etc., etc.” Esta descrição reconhece que o empreendimento implica estratégias muito elaboradas em todos os sentidos, também porque está em jogo uma promessa educacional que leva a marca PISA. Aproveitam-se avanços notáveis tecnocientíficos no campo da estatística, da Psicometria, da elaboração de testes (com muitas décadas de experiência, desde o QI), bem como a organização científica do empreendimento, dentro e fora da Europa, com rede imensa de colaboradores que, de modo geral, se honram em participar.

Zhao, no entanto, observa a “aparência de ser científico” (2020), uma obrigação profissional de um empreendimento como o PISA, mas abrangendo problemas inerentes e de implementação que maculam a qualidade dos achados. Esta crítica é, certamente, uma longa conversa sobre cientificidade, metodologias de fabricação e análise de dados, testes de habilidades e competências etc., que Zhao não se demora em fazer, talvez porque lhe pareça um tanto óbvia, em especial porque já abordou em sua obra *ad nauseam* (citada em grande parte aqui – veja Referências). Alega que os problemas vêm desde o início, mas finalmente captou a atenção da mídia mais geral, e cita a revista popular britânica de educação TES, que publicou *Is PISA fundamentally flawed*, em 2013, onde consta: “Que tal se houvesse ‘problemas sérios’ nos dados do PISA? Que tal se as técnicas estatísticas usadas para compilar são ‘bem equivocadas’ e baseadas em ‘erro conceitual profundo’? Suponhamos que a ideia inteira de ser capaz de acuradamente ranquear sistemas tão diversos de educação seja ‘sem sentido’, ‘tresloucada’? Que tal se viesse a saber que as comparações do PIS não estão baseadas em teste comum, mas em estudantes diferentes que respondem a questões diferentes? E que tal se mudando tais questões levasse a variações enormes nos rankings tão fatais do PISA...? Que tal se esses rankings – dos quais tamanhas reputações e bilhões de dólares dependem, que têm tamanho impacto nos estudantes e professores no mundo – são, de fato, ‘inúteis’”? (Stewart 2013:#3473).

O tom jornalístico da Revista não é recomendável, já que estão em jogo muito mais que retórica e marketing. Primeiro, toda proposta de teste ou exame de estudantes nesse formato e pretensão tecnicocientífica é naturalmente questionável, também porque toda “avaliação” implica inúmeras questões discutíveis. Seria oportuno distinguir os níveis de questionamento. Até certo ponto – sempre difícil de definir e decidir – toda proposta de avaliação do desempenho estudantil admite ser questionável, porque não há maneira definitiva, final, perfeita de o fazer. Trata-se de procedimentos aproximativos, sempre revisáveis e abertos, a menos que o contexto seja de positivismo extremista, que certamente não é o caso do PISA, embora seja uma proposta tipicamente positivista. Assim como teoria é um aporte a mais, por vezes muito significativo, mas não a palavra final – a ciência não tem palavra final, ou seria religião – também avaliações estudantis implicam procedimentos complexos, definições imprecisas (por exemplo, o que é aprender, como medir), organização nunca perfeita etc. O corte entre quem aprende ou não aprende (ou melhor, entre quem dá resposta certa ou não) é sempre motivo de muita polêmica, a começar pelo que se entende por aprendizagem. Não é o caso adotar alguma teoria da aprendizagem (piagetiana, cognitivista, sociointeracionista, construtivista etc.), mas acertar algum parâmetro que sempre implica preferências de procedimento e fundamentação, além de contar com o estágio atual da pesquisa sobre aprendizagem, naturalmente aberto a revisões. O questionamento volta-se para além de certo ponto de discutibilidade, quando, por exemplo, aprendizagem é reduzida a memorizar conteúdos repassados por instrução direta, ou à busca de respostas certas via macetes instrucionistas, à decoreba como procedimento fundamental e assim por diante. PISA não é, nem de longe, o pior dos testes, até porque sempre ensaia sair do contexto apenas escolar e colocar problematizações da vida cotidiana que pedem algum raciocínio e elaboração. Mas, como todo teste desta dimensão, tamanho, cobertura, complexidade técnica, propende para formatos mais formalistas e reducionistas, também para facultar que os resultados saiam em tempo para serem utilizados. Neste sentido, não usa avaliações que buscam a qualidade autoral dos estudantes, via elaborações longas e com consulta, diálogo e informação, porque sua avaliação seria um desafio grande demais, além de se alastrar por anos a fio.

Assim, a sugestão de que o teste do PISA é “inútil” é apressada, não só porque não combina com sua aclamação global intensa, sobretudo nos sistemas asiáticos, mas também porque a questão é outra: tem utilidade limitada, apenas relativa, produz grandes médias que desconhecem as diversidades e assim por diante. “Ter utilidade limitada” é condição “normal” de todo processo avaliativo, primeiro porque não existe avaliação que possa ser justa, tratando-se de seres humanos (todo professor que avalia aluno sabe disso – toda avaliação é naturalmente injusta), e, segundo, porque, sendo aprendizagem dinâmica eloquentemente complexa, avaliamos de modo indireto, via quantificações aproximativas e temerárias. Este reconhecimento, contudo, não torna o teste “inútil”; pode ser usado, se soubermos usar, assim como podemos dar nota, se soubermos usar. Podemos sempre discutir o que é “ciência”, variando, então, as expectativas de cientificidade (Demo, 2011). No positivismo, o foco são evidências empíricas, lógico-experimentais, capazes de traduzir a realidade diretamente, enquanto em outras abordagens mais abertas toma-se ciência como empreendimento controverso (a melhor controvérsia de que dispomos como conhecimento) (Demo, 2011a), reconhecemos não saber o que é, afinal, a realidade, e ciência oferece aproximações intersubjetivamente controladas e abertas que vamos aperfeiçoando e revisando. PISA posiciona-se mais ou menos pelo meio: num lado, agarra-se a trejeitos positivistas, quando se vende como teste apto, certo, tecnicamente acurado; noutra, sabe que as cifras são meras aproximações interpretativas.

## IX. PROBLEMAS DE AMOSTRAGEM

Há contestações da representatividade do PISA, devidas a problemas de amostragem, começando pelo uso de uma idade fixa (15 anos) do adolescente, o que pode encobrir uma fixidez ilusória (não se pode garantir que todo adolescente de 15 anos de idade esteja em determinado ano do EM, o 2º como regra) (Hopfenbeck et alii, 2018). Ademais, como os sistemas variam quanto ao início do EF ou algo parecido, isto introduz mais variações possíveis. Enquanto PISA alega não avaliar conhecimento e habilidades relacionadas com currículo, a exposição ao currículo e à escolarização certamente importa muito e é assim que é tipicamente usado. Crítica talvez mais contundente é quanto à representatividade como tal, implicando questionamentos das amostras. Por exemplo, taxas baixas de participação e falta de representatividade no ciclo de 2003 do PISA na Inglaterra foram levantadas como preocupação séria na interpretação dos resultados (Prais, 2003). Descobriu-se que perto da metade da população de 15 anos não foi incluída no ciclo de 2012. “E embora isto não seja um problema inerente de amostragem (como indicado por população alvo bem coberta), certamente exclui toda generalização dos resultados do PISA para a população como um todo dos estudantes de 15 anos de idade (que eventualmente entram na força de trabalho). Tal cobertura baixa enfraquece as pretensões da OECD de que o nível médio das habilidades mensuradas pelo PISA é ‘indicador importante do capital humano, que, por sua vez, tem impacto na prosperidade e bem-estar da sociedade como um todo’ (OECD, 2013:169). Claramente, como indicador geral de capital humano, PISA será necessariamente limitado pelo fato de adolescentes de 15 anos não matriculados nas escolas estão fora da população alvo” (Rutkowski & Rutkowski, 2016:253)”

Ainda, existe o problema da exclusão de estudantes (Hopfenbeck et alii, 2018). PISA permite que estudantes com certas características sejam excluídos da participação, mas estipula que a taxa em geral de exclusão variou muito nos diferentes sistemas educacionais em ciclos prévios da avaliação. Por exemplo, oito sistemas educacionais reportaram taxa de exclusão de 5% no ciclo de 2012 (Rutkowski & Rutkowski, 2016). Questão comprometedora é que exclui estudantes deficientes, o que trai a proposta de captar qualidade e equidade da educação dos sistemas, no fundo, marginalizando estudantes com necessidades especiais (Schuelka, 2013). Parece ser concessão aos sistemas produtivos liberais que valorizam apenas mão de obra apta. Ademais, há crítica contra sistemas que excluem estudantes do exame do PISA, aparentemente para melhorar o desempenho. Loveless mostrou preocupação com a exclusão de crianças migrantes da amostra em Shangai (2014).

Muitos desses problemas são compreensíveis, dada a magnitude das parcerias, mundo afora, uma organização complicada, nunca totalmente controlável. Há falhas constantes, que podem desaparecer na média geral (por exemplo, uma cifra extravagante em dado ano e que logo volta ao “normal”) e outras comprometedoras, como tentativas de ajeitar os resultados por sistemas mal intencionados (por exemplo, levar para o exame apenas os melhores alunos). PISA tem consciência disso e tenta minorar os desníveis, consolando-se, em parte, com certa lógica dos resultados, sem solavancos consideráveis, produzindo séries históricas razoáveis. Tudo isso, porém, não invalida o teste, mas o relativiza contundentemente.

## X. AVALIAÇÕES ENVIESADAS

Esta é questão das mais densas e preocupantes, porque acaba questionando o resultado em si. PISA combina inúmeros aportes, como formato técnico do exame, construtos teóricos e práticos, linguagem, cultura, tipos de texto, plataforma estatística e mensurações etc. (Hopfenbeck et alii, 2018. Solheim & Lundetræ, 2018). Os limiares de corte são sempre discutíveis, implicando decisões intersubjetivas sobre aprendizagem, habilidade, conteúdo etc. Por fim, sai uma cifra que teria a capacidade de expressar o nível médio de conhecimento que os estudantes mostraram no teste. Esta cifra, em geral muito esperada, seja como triunfo ou veredicto, é um composto híbrido extremamente denso, poderoso, fatal, muito além do que, em sua elaboração tão torta e tentativa, seria capaz de expressar. Vale muito menos do que pesa, mas vale alguma coisa. Não há como aferir uma habilidade com precisão, porque lidamos com conceitos que se superpõem, entrelaçam, somam e diminuem, assumindo, então, a cifra uma “precisão” totalmente ilusória – a cifra é precisa, nunca o fenômeno aferido. Alguém pode ter acertado a questão por sorte, ou por decoreba, enquanto outro que acertou por saber tem o mesmo resultado. Zhao cita, então, o questionamento feito em países nórdicos de que a avaliação favorece as meninas contra meninos, porque “PISA mede literacia de leitura baseado numa mescla de textos de ficção e não ficção, e inclui alta proporção de itens que requerem dos respondentes documentar sua compreensão de leitura via escrita” (Solheim & Lundetræ, 2018). Os instrumentos foram considerados eventualmente como sendo mais comparáveis nos países ocidentais do que nos países do Oriente Médio ou da Ásia em termos de razões linguísticas e culturais” (Grisay et alii, 2007. Grisay & Gonzalez, 2009). Esta expectativa é natural, por tratar-se de culturas marcadamente diversas, embora os testes usem também de referências formais que podem ser comuns às culturas, como procedimentos estatísticos replicáveis.

Não é possível ficar apenas com as variações culturais (não teríamos como comparar), ou apenas com as referências formais comuns (apagaríamos a variação). Tais testes tentam andar pelo meio, nunca fazendo jus suficiente às culturas diferentes, nem ao que, na diversidade, teriam de comum. A rigor, culturas são diversas, não superiores ou inferiores; são tão comparáveis, quanto incomparáveis. Esta condição constitui a riqueza da evolução humana, que os testes deveriam saber respeitar, não amarrotar. Revisão abrangente dos estudos que examinaram vieses do PISA achou que “a maioria reportou montante substancial de DIF quando compara versões diferentes de linguagem” (Hopfenbeck et alii, 2018:344) – DIF, abreviação para “*differential item functioning*”, é característica estatística de um item de teste que mostra o grau no qual o item poderia estar medindo habilidades diferentes para membros de subgrupos diferentes. Neste caso, indica que PISA pode estar medindo diferentes habilidades para estudantes de línguas diferentes. Por exemplo, a discrepância linguística entre itens do PISA e textos em grego pode ser uma causa para o baixo desempenho de estudantes gregos em ciência (Hatzinikita et alii, 2008).

PISA contém vieses a favor ou contra estudantes de grupos linguísticos diferentes, por conta da variação em comprimento, ou seja, a avaliação pode ser mais longa em determinadas línguas – as versões alemãs são 18% mais longas que as inglesas (Eivers, 2010). No entanto, PISA atribui o mesmo tempo para todas as línguas, ignorando que pode haver ponderável pressão. Este alerta faz sentido, certamente, e mostra que PISA ainda não se libertou de certo colonialismo, por achar que a cultura eurocêntrica serve de parâmetro global. Não se espera que PISA seja “imparcial”, mas se esforce por sê-lo, use dos meios disponíveis para ser equidistante, aceitando que as regras de jogo podem ser aprimoradas, mesmo não sendo nunca totalmente satisfatórias. Na verdade, a capacidade de lidar com a diversidade cultural é muito importante e só dignifica o empreendimento do PISA, desde que saiba também relativizar os resultados. É

preocupante que se torne referência fatal também cultural, porque culturas supremacistas sempre foram a desgraça da humanidade.

## XI. ABORDAGEM INAPROPRIADA

PISA usa o modelo Rasch<sup>12</sup>, modelo psicométrico amplamente utilizado do matemático dinamarquês Georg Rasch, para sacar seus resultados. Para que o modelo possa funcionar apropriadamente, certos requerimentos devem estar presentes. Segundo Kreiner, que estudou com Rasch e trabalhou por 40 anos com o modelo, a aplicação do PISA não corresponde a tais requerimentos. Kreiner e Christensen acharam que o modelo Rasch não se encaixa nos dados de literacia de leitura, sendo que os rankings resultantes por país não são robustos (2014). Por isso, os rankings dos países podem variar muito em subconjuntos diversos, o que levou a ver os rankings comparativos dos países como “sem sentido” (Stewart, 2013). Outras análises acharam que dados do PISA preenchem melhor um modelo multidimensional com dois fatores (Goldstein et alii, 2007. Hopfenbeck et alii, 2018). Em parte, esta discussão é insanável, tanto porque lida com sofisticções rebuscadas da estatística, quanto porque os limiares conceituais são intrinsecamente flexíveis (por exemplo, como saber o grau de dificuldade de uma questão). No contexto da ciência controversa, baseada na autoridade do argumento aberto e intersubjetivamente controlado, tais querelas não precisam assustar, embora preocupe que se avenge serem as comparações “sem sentido”. O questionamento de Zhao, contudo, não vai mais longe, para aquilatarmos tais reparos.

Na prática, Zhao quer contestar a cientificidade do PISA, porque sabe que é uma crítica mortífera, ferindo o sistema em seu coração. Lembra que, em 2007, um grupo de perto de 20 pesquisadores de vários países europeus apresentou suas análises críticas em livro (*PISA according to PISA: Does PISA keep what it promises*) (Hopmann et alii, 2007); pesquisadores independentes destrincharam a metodologia do PISA, examinando como foi concebida; como amostra, coleta e apresenta dados; e o que são seus resultados. Quase todos levantaram “sérias dúvidas relativas aos padrões teóricos e metodológicos aplicados dentro do PISA, e particularmente a seus subprodutos mais proeminentes, suas tabelas nacionais de classificação ou análises dos sistemas escolares” (Id.:10). Entre as conclusões, constou: i) PISA, por design, é culturalmente enviesado e metodologicamente restrito a ponto de impedir representações acuradas do que realmente é realizado nas e pelas escolas; nem há qualquer prova de que o que cobre é conceituação válida do que todo estudante deveria saber; ii) o produto de maior valor público, as tabelas nacionais de classificação, estão baseadas em tantos links fracos que deveriam ser abandonados de imediato; se apenas alguns dos problemas metodológicos levantados neste volume estão sob escrutínio, a tabelas de classificação dependem de assunções sobre a validade e confiabilidade que são inatingíveis; iii) os subprodutos vastamente discutidos do PISA, tais como as análises de “boas escolas”, “boa instrução” ou diferenças entre sistemas escolares..., vão muito além do que uma abordagem cautelosa desses dados permite; são bem mais frequentemente especulativas...” (Id.:12-13).

Por ser um estudo feito no início da vigência do PISA (começou em 2000), tem tom muito forte, indicando que restrições acadêmicas sempre estiveram na ordem do dia. Ao mesmo

---

<sup>12</sup> Modelo Rasch é modelo psicométrico para analisar dados categoriais, como respostas a questões sobre avaliação de leitura ou respostas de questionários, como uma função da vantagem entre i) habilidades, atitudes ou personalidade dos respondentes, e ii) a dificuldade do item – [www.en.wikipedia.org/wiki/Rasch\\_model](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Rasch_model)

tempo, apesar disso, o PISA decolou e hoje é padrão global de avaliação educacional. Como entender isso? Respeitando a complexidade dessa situação, diria, *primeiro*, que toda proposta de avaliação educacional nos moldes e no porte do PISA não pode ser questão pacífica, porquanto implica expertises superpostas nunca totalmente afinadas. Expectativas do lado da estatística ou psicometria podem não se alinhar a teorizações pedagógicas, por exemplo, como medir aprendizagem em sentido qualitativo, não apenas expressões mais quantitativas dela, como domínio de conteúdo ou respostas certas. Políticas educacionais divergem sobre o propósito da educação na sociedade e na economia, misturando/selecionando inúmeras dimensões nem sempre harmônicas, como contribuição à competitividade e produtividade (para muitos países, propósito que realmente importa e é perseguido, como nos asiáticos), ou importância da formação socioemocional, ao lado da intelectual (PISA tem dado importância, pelo menos teórica ao bem-estar estudantil, mas asiáticos não valorizam), ou entendimento do que é aprendizagem, em geral vista como resultado da instrução direta no ambiente positivista, mensurando retenção de conteúdo e respostas certas, não autoria ou autonomia estudantil, e assim por diante. Alguns diriam até mesmo que PISA tem uma pretensão inviável, *tout court*: grandes médias estatísticas não são aptas a expressar a qualidade autoral da aprendizagem, fenômeno somente avaliável – de modo aproximativo, tentativo – pelo professor em pessoa, convivendo com o estudante. O que avaliação como a do PISA pode fazer é oferecer aproximações quantitativas grosseiras, à medida que observar trâmites metodológicos minimamente corretos e efetivos.

*Segundo*, questionamentos acadêmicos são parte da saúde de propostas enormes e complexas como esta, indicando também sua importância, o que é o caso do PISA: apesar das críticas, avança com pose inaudita. Seria, então, o caso distinguir entre percalços inaceitáveis, grotescos, ou mesmo mistificações, que precisaríamos superar, e espaços abertos de discussão normal, como a disputa eterna entre instrucionistas e reconstrutivistas, desde que bem intencionados. Em educação é comum que se alardeie base científica de alguma proposta, primeiro, porque é comum a proposta amadora, chutada, bravateira (Bruyckere et alii, 2015); segundo, porque é uma petição de prestígio, o que apenas indica uma carência da área; em outras, base científica é o óbvio ululante. Zhao analisou um caso notório de bravata científica em educação, no caso do *No Child Left Behind* (2018), programa de W. Bush de 2002, onde constava uso exclusivo da base mais científica possível e inarredável, resultando, porém, em fracasso catastrófico (Russakoff, 2105. Horn & Wilburn, 2013). Ciência, sobretudo nas humanas e sociais, em geral não consegue assegurar certezas, fórmulas feitas, receitas infalíveis; consegue melhor questionar a todas, deixando terreno aberto para alternativas mais bem argumentadas. É o que Harari afirma sobre ciência: consegue se autorrenovar, porque toma como referência, não seus louros, conquistas, feitos, mas o que lhe falta, o que ainda não fez (2015). Não teremos, então, um PISA satisfatório, muito menos perfeito, mas podemos ir aperfeiçoando, escoimando de mazelas inaceitáveis, talvez mesmo um dia abandonando. Em certo sentido, a polêmica tão acirrada em torno do PISA também é indicador de sua relevância, porque não se chuta um cachorro morto. A boa razão de Zhao é evitar as mistificações do PISA, pois são imperdoáveis para uma plataforma que se ostenta como científica.

## XII. ILUSÃO DE PROGRESSO



Schleicher, “orquestrador” do PISA na OECD, em seu *World Class: How to build a 21<sup>st</sup>-century school system* (2018), alardeia os feitos do PISA: “Com os anos, PISA se estabeleceu como força influente para reforma educacional. A avaliação trienal tem ajudado a formuladores de política a baixar os custos da ação política, dando conta de decisões difíceis com evidência. Mas também aumentou o custo político da inação, expondo áreas onde política e prática eram insatisfatórias. Dois anos depois deste primeiro encontro em torno de uma mesa em Paris, 28 países assinaram para participar. Hoje, PISA reúne mais de 90 países, representando 80% da economia mundial, numa conversação global sobre educação” (2018:20). Não se pode negar a trajetória vendedora do PISA, mesmo sendo um crítico dela. Mas as divergências podem ser profundas, muito além do que Schleicher supõe. Por exemplo, ao alegar, com ironia ferina, que PISA agora comanda a reforma educacional no mundo, podemos contrapor que educação não precisa de *reforma*, no sentido corriqueiro de que os sistemas carecem de ajustes eventuais, sendo, porém, no todo plataformas apropriadas. Para muitos, precisa de muito mais, de *revolução*, no sentido de que, caducando o atual sistema de ensino, precisamos de outro sistema, voltado para a aprendizagem. A BNCC, em si um texto bem conservador, mesmo imaginando-se iluminado (Demo, 2019; 2019a), de modo quase abrupto (que interpreto como ato falho) pede, ao introduzir o EM, a “**recriação da escola**” (BNCC, 2018:462): o atual sistema não serve mais. Não é caso de reforma. O sistema entende, por certo, como mera reforma: vamos continuar enfeitando o sistema, mantendo sua substância inepta instrucionista, porque nos recusamos a questionar minimamente. Havendo mínimo diagnóstico, com o auxílio de uma plataforma também criticada como o Ideb (espelhado no PISA), chega-se rápido à conclusão de que o sistema caducou: não produz aprendizagem, mesmo garantindo o ensino por inteiro. Por exemplo, o aprendizado adequado de matemática foi de 9.1% em 2017 no EM; foi de 11.6%, em 1995 – matemática nunca existiu, nem vai existir. É preciso sair disso, não reformar isso.

Deste ponto de vista, diríamos que Schleicher está equivocado, porque está obnubilado pelo instrucionismo, como é instrucionista a proposta chinesa (Zhao, 2018; 2020): os estudantes engolem carradas de conteúdo sem mínima formação autoral e com consequências mórbidas em suas vidas. Mas Schleicher tem a seu favor um establishment acadêmico positivista e instrucionista poderoso, ancorado na indústria privada da educação, e que toma aprendizagem como resultado de instrução direta. Quem está vencendo a batalha, não é o direito do estudante de aprender como autor, mas a exploração do sistema produtivo que pede a docilização dos corpos subalterna, treinamentos exaustivos domesticadores, alinhamentos submissos. O objetivo maior do sistema de ensino chinês não é formar novas gerações para que possam ser cidadãos participativos de sua sociedade e economia em nome da qualidade de vida para todos, mas soldados úteis para a corridaglobal da supremacia econômica. PISA, mesmo vindo do Ocidente, foi adotado servilmente, porque se presta a esta deformação. Por isso Zhao sempre mostra estupefação pelo fato de os ocidentais admirarem os asiáticos, enquanto a relação mais sadia seria a reversa. Colocando em termos mais concretos: a educação finlandesa é bem mais preferível à educação chinesa, mesmo que ambas possam padecer de instrucionismo, mas o finlandês é bem menos prejudicial do que o chinês: este é mórbido.

O sucesso a que se refere Schleicher é discutível, como sempre. Refere-se à influência em expansão, açambarcando globalmente os sistemas educacionais, não à alguma virtude pedagógica, formativa, que, por sinal, pareceria água benta. Mesmo dando espaço importante a questões do bem-estar estudantil, o PISA considera de modo instrumental – docilização dos corpos, diria Foucault (Brighente & Mesquida, 2011) – como na empregabilidade: empregar-se é problema do empregado. Certamente o PISA põe pressão sobre políticos e sistemas produtivos, o que é um lado importante, mesmo instrucionista até aos ossos. Assim, depende do que se imagina ser “mudança” – sistemas educacionais foram muito afetados pelo PISA, mas é mudança que muda para não mudar, como alega Zhao (2018). Para dar um exemplo desta

balbúrdia, tomemos a ideia de investir 10% do PIB em educação, em si uma ideia muito relevante, porque precisamos investir muito mais, também para valorizar os professores. No entanto, qual o sentido de investir mais numa sistema onde não aprender matemática é a regra, ou na formação de licenciados que não conseguem a aprendizagem dos estudantes nas escolas? É preciso mudar em todas as pontas, ou seja, de uma **revolução generalizada**, não de reformas pontuais.

### XIII. EDUCAÇÃO HOMOGÊNEA

Entre as críticas ao PISA sempre aparece o impacto homogeneizante de sua plataforma educacional (Lingard et alii, 2015. Sellar & Lingard, 2014. Zhao & Gearin, 2016), em grande parte como expressão clássica do colonialismo eurocêntrico. Estaria ocorrendo, então, que sistemas educacionais, processos e valores no mundo estão se tornando crescentemente homogêneos e padronizados (Carney et alii, 2012. Green & Mostafa, 2013. Tröhler, 2013. Zhao, 2009; 2012), um efeito que Zhao atribui a Global Education Reform Movement (GERM) (Sahlberg, 2012), que foi apoiado por PISA e outras avaliações internacionais. Este contexto tem empurrado as mudanças educacionais no mundo para montagens muito similares: centralizar currículo e montar padrões, avaliar comparativamente quanto a currículo e padrões, reforçar teste e medidas de responsabilização e animar autonomia local e competição de mercado, de sorte a chegarem todos a resultados definidos por PISA (Breakspear, 2012). PISA vem investindo nesse processo de padronizar o recrutamento docente, preparação e incentivo (Barber & Mourshed, 2007. Tucker, 2011. Zhao, 2018a). Experiências estudantis igualmente estão sendo homogeneizadas globalmente, à medida que os países emulam ou tentam emular sucessos de nações com alto desempenho: mais tempo em estudos acadêmicos e foco mais estreito em assuntos do PISA – leitura, matemática e ciência (Zhao, 2017a; 2018b).

Não se trata de reclamar que países possam aprender reciprocamente, mas é arriscado alinhar os países, porque todo alinhamento supõe subserviência, mazela detestável em qualquer proposta educacional, perdendo-se de vista a riqueza da diversidade contextual, cultural, sensível. O que funciona num cenário pode não funcionar em outro (Harris & Jones 2015. Zhao, 2018). O que é imprescindível para alunos de 15 anos de idade num país pode diferir dramaticamente em outro (Sjøberg, 2015b). Este reparo de Zhao detém argúcia notável, porque desvela um dos lados mais fúteis dos sistemas de “ensino”: partir do ponto de vista de que o docente determina o que o outro deveria saber ou querer. É assim que o europeu chegou ao Novo Mundo e, encontrando indígenas, pôs-se logo a evangelizá-los, porque, de seu ponto de vista, que é o único que vale, o indígena precisa ser domesticado (salvo!). Está na alma do PISA esta “evangelização”, tanto mais agora que se imagina a plataforma educacional mais exitosa globalmente. Seu pleito de reforma é homogeneizante, colonialista, efeito que se agravou tremendamente com a subserviência de países asiáticos que adotaram o PISA como bíblia indiscutível, mesmo vindo de outra cultura. China tem papel enorme nesta peripécia subalterna, à medida que, assumindo o liberalismo econômico de modo mais ortodoxo do que a ortodoxia europeia/americana, veio de lambuja o PISA como estratégia efetiva de competitividade e produtividade. China nega isso, por certo, porque continua “comunista” politicamente, e quer do capitalismo a produção da abundância material, não sua ideologia social (Lee, 2018). Veremos! Assusta que, em termos do instrucionismo do PISA, a China seja mais “católica que o Papa”.

Ademais, políticas e práticas endossadas pelo PISA são “problemáticas” (Zhao, 2020), pois não são formativas, pedagógicas, mas estratégicas economicamente. Podem ser ou erroneamente inferidas dos dados equivocados dos testes ou de consequências negativas, enquanto conduzem à performance elevada. Exemplo é a recomendação de política de que docentes sejam recrutados dos graduados de desempenho mais elevado, pois outros sistemas bem sucedidos assim agem (Barber & Mourshed, 2007), mesmo contendo observações mal informadas (Zhao, 2018a). Finlândia, país que manteve por algum tempo o primeiro lugar no PISA, não procede assim (Sahlberg, 2017). Esta política pode trazer danos, pois a pesquisa indica que graduados do topo não necessariamente beneficiam a todos os estudantes (Zhao, 2018a; 2018). Com efeito, docentes com altas performances no EM beneficiam estudantes de alto desempenho e prejudicam os de baixo desempenho (Grönqvist & Vlachos, 2016). Quero crer que este efeito não é linear, mas o lado acertado do contra-argumento é que vir do topo da graduação não assegura docência pedagogicamente adequada, assim como o PhD mais ilustre não é, *ipso facto*, o melhor professor.

Outro risco da homogeneização é amarrar a diversidade em abordagens educacionais, valores, processos, e, sobretudo, talentos. “Mesmo se todas as políticas e práticas promovidas pelo PISA fossem perfeitas, e obviamente não são, e foram universalmente adotadas, poderiam tornar-se desatualizadas à medida que as sociedades mudam” (Zhao, 2020). Advindo mudanças transformadoras, como são algumas tecnológicas (haja à vista a revolução digital), a oferta educacional pode ficar obsoleta, como é obsoleto ignorar a importância das tecnologias digitais para a aprendizagem autoral. É um desperdício irresponsável cancelar talentos, só porque não se encaixam nas prioridades do sistema produtivo, sacrificando a qualidade e o sentido da vida das pessoas. A mensagem contundente da evolução da vida é a biodiversidade: nações com população altamente diversa pode mais facilmente ser criativa, produtiva, bonita, empreendedora.

#### XIV. ESTIOLANDO A INOVAÇÃO

Atribui-se ao PISA obstaculizar a inovação, embora ele se imagine patrocinador oficializado globalmente das reformas educacionais. Países da Ásia leste tem labutado para adotar reformas importantes desde os 1990, para superar aparentes falhas no sistema educacional, buscando uma cidadania mais diversa, criativa e empreendedora (Zhao, 2015. Zhao & Wang, 2018). No entanto, PISA tem enfraquecido o desejo dos políticos de assumir mudanças drásticas, por terem colocado esses sistemas educacionais num pedestal. Na lógica do pedestal, mudança é evitada, pois mudar mancha o fulgor do pedestal. Por exemplo, China continua com sistema rígido de exame como um objetivo da reforma, pois há muito é reconhecida como bode expiatório que limita a capacidade de produzir talentos criativos e diversos (Zhao, 2009; 2014). Mas, tão logo as reformas educacionais da China começaram a tocar o coração do sistema – o *gaokao* ou Exame de Admissão na Universidade – PISA proclamou que a educação chinesa é a melhor do mundo. O sistema de exame, incluindo *gaokao*, é glorificado como contribuinte maior do sucesso chinês (Schleicher, 2018. Tucker, 2011; 2014; 2016). Isto tornou quase impossível para o governo chinês continuar a batalha contra o teste draconiano mórbido. Até M. Tucker, um dos maiores defensores do PISA e que, muitas vezes, enunciou admiração inequívoca pela educação na China, admite: “... muitas pessoas na China estão aborrecidas com o sucesso de Shanghai nas tabelas classificatórias do PISA, pois pensam que o sucesso vai obstar o ímpeto

da luta para destronar o *gaokao* de sua posição primordial como determinante isolado do avanço na sociedade chinesa. Veem o *gaokao* como reforçando um ideal ultrapassado da educação, que recompensa memorização e decoreba crua acima do entendimento e a habilidade de aplicar maestria de habilidades complexas aos problemas do mundo real, particularmente problemas que exigem inovação e criatividade” (Tucker, 2014:4). Certamente foi um desserviço grotesco de Schleicher proclamar o sistema educacional chinês como o melhor do mundo, porque foi uma bajulação em causa própria que dificulta sobremaneira o interesse de muita gente de sair do *gaokao* considerado uma barreira mórbida seletiva, que relembra o vexame dos antigos exames chineses imperiais, marcados por decoreba alucinada e corrupção avassaladora. Como é bem mais difícil questionar e superar o que tem êxito e assim é reconhecido, os métodos opressivos e doentios de tratar os estudantes chineses são acobertados, impedindo mudanças mais profundas necessárias.

PISA teria efeito similar na reforma educacional do Japão, pois “teve um papel na decisão de reverter, pelo menos em parte, a reforma *yutori* deslanchada no início da década” (Jones, 2011:22). *Yutori kioiku* (em tradução aproximada: “educação relaxada” ou educação com alguma liberdade) foi movimento maior de reforma da educação iniciado nos 1980 no país. “A reforma *yutori* se baseava no consenso emergente de que o sistema escolar era rígido demais e que nova abordagem era necessária para animar a criatividade” (Jones, 2011:13). As mudanças maiores incluíam redução nos dias escolares e corte de 30% no currículo (Jones, 2011. Schleicher, 2018). “Em acréscimo, o governo relaxou práticas de notas e introduziu ‘classes integradas de aprendizagem’ sem livros textos num esforço de ajudar os estudantes a pensarem independentemente e reduzir a importância de decoreba crua” (Jones, 2011:13). As mudanças foram anunciadas em 1998 e implementadas em 2002. Em 2003, os rankings do PISA no Japão caíram, trazendo pânico público sobre o declínio na posição acadêmica internacional. Opositores da reforma *yutori* aproveitaram o baque e culpavam a reforma pelo declínio. Em resposta, o país decidiu deixar de lado as reformas prévias, aumentando tópicos requeridos nos conteúdos acadêmicos padronizados, elevando o tempo dado a tais conteúdos e introduzindo teste padronizado nacional em matemática e japonês pela primeira vez em 2007 (Jones, 2011). O próprio Schleicher escreve sobre como PISA reverteu a reforma, apesar de seus resultados educacionais positivos: “Quando os resultados do PISA mostraram um declínio no desempenho matemático em 2003, pais perderam a confiança de que o currículo reformado iria preparar seus filhos para os desafios que se descortinavam à frente... Mas a pressão subiu para reverter a reforma e nos últimos anos o conteúdo curricular se tornou de novo mais dominante” (2018:76).

É lapidar este entrevero porque desvela uma sabotagem truculenta dos idólatras do PISA, que preferem instrução direta, mesmo mórbida e opressora, a estilos de aprendizagem que trazem sentido para a vida dos estudantes. Desvela também que PISA tem poder de manipular reformas, intrometendo-se de cima, de fora, invasivamente, em nome de uma efetividade doentia que muitos na sociedade apontam como imprópria para a formação das crianças e adolescentes. Entretanto, PISA vem trabalhando, via questionários especiais, esta parte da formação socioemocional dos alunos, porque entende que seu bem-estar é parte da vida escolar proveitosa para a vida. O caso japonês, porém, revela uma hipocrisia de fundo: interessa muito mais estar no topo do ranking do PISA, do que a formação equilibrada do estudantes, cuja qualidade de vida é o bem maior.

## XV. PROPAGANDO MEIAS-VERDADES

Um programa de avaliação educacional tão importante passa a disseminar mitos e meias-verdades, inerentes a reputações exacerbadas (Zhao, 2016b), que precisam cuidar das aparências, por vezes mais do que da substância. Um dos mitos é apostar em graduados de alto desempenho como professores, dispensando a formação docente em si, na suposição de que docência é mero ensino, repasse de conteúdo, exposição curricular, o que foi desbancado facilmente (Sahlberg, 2017. Zhao, 2018a): a relação docente/discente é “maiêutica”, “mediadora”, comprometida com a aprendizagem do estudante. Não adianta o graduado brilhante em matemática chegar à turma e dar uma aula formalmente correta, se os alunos nada entenderam; a parte principal não é repassar conteúdo (esta é até dispensável, porque todo conteúdo está online), mas cuidar do entendimento, sem nunca o substituir. Por isso mesmo, licenciados em matemática estão entre os docentes menos efetivos, pois “só dão aula”, para si mesmos. É mito também depreciar a formação docente, implicando ser docência tarefa reprodutiva que “qualquer um” pode fazer, como é comum em ambientes neoliberais (Darling-Hammond & Lieberman, 2012). Países como Finlândia se notabilizam pelo cuidado que têm com os docentes, exigindo mestrado como formação mínima, tendo como argumento maior que no mestrado aprendem a pesquisar, tornam-se autores, sabem lidar com ciência (“autor, cientista, pesquisador”) e, assim, é mais viável esperar que saibam cuidar da aprendizagem dos estudantes. É mito alegar que estudantes de sistemas de alto desempenho assumem responsabilidade maior por sua aprendizagem, culpando-se a si mesmos pelas falhas, uma forma vil de autocondenação. Assim como na “empregabilidade” o empregado é culpado pelo desemprego, sendo problema seu retornar ao mercado, na educação liberal igualmente o fracasso nunca é do sistema de ensino, mas das vítimas, ainda que não seja o caso apelar para “culpa”, pois é moralismo fora de lugar. O estudante tem o direito de aprender e é tarefa docente cuidar disso como mediador, não havendo culpados, mas responsáveis.

Em ambientes neoliberais, porém, a autocondenação é valorizada (Zhao, 2016b), em especial no caso chinês, no qual os alunos se martirizam quando não se desempenham de modo esperado, mormente em matemática. Em muitas ocasiões Schleicher tem promovido esta condição humilhante e excludente, supostamente para chamar os estudantes à responsabilidade própria, enquanto em “muitos países estudantes logo recorrem ao gesto de culpar a todos, exceto a eles mesmos” (2013). Estudantes franceses culpam seus professores. Schleicher, então, mantém que esta diferença na atitude contribuiu para o gap entre Shanghai, ranqueada em primeiro, e França, em 25<sup>o</sup>. “O fato de que estudantes em alguns países consistentemente creem que desempenho é primordialmente produto de trabalho duro, não de inteligência herdada, sugere que educação e seu contexto social podem fazer uma diferença em instilar os valores que promovem sucesso na educação” (Schleicher, 2013). Esta posição é comum no neoliberalismo, vinculada à “ética do trabalho duro”, que, certamente tem seu lugar e mérito, mas encobre mazelas do sistema como tal, quando é incapaz de oferecer aos estudantes condições mínimas para o desempenho escolar, também dos docentes.

Na prática, porém, Schleicher faz uma jogada de marketing, bajulando a China como seu novo carro-chefe do PISA. Há muitos países que têm rankings acima do francês, mantendo atitudes similares (Zhao, 2016b). Ainda, o relatório do PISA contradiz a tirada de Schleicher, pois consta nele que estudantes com escores mais baixos tendem a assumir responsabilidade maior: “Em geral, os grupos de estudantes que tendem a se desempenhar mais precariamente em matemática – meninas e estudantes socioeconomicamente marginalizados – se sentem mais responsáveis por falhar nos testes de matemática do que estudantes que tendem a desempenhar em níveis mais altos” (OECD, 2013:62). Então, o grau em que estudantes assumem responsabilidade por falhar em matemática ou culpar fatores externos não parece ter muito a ver com o desempenho no PISA. Países com baixas percentagens de estudantes

dizendo “meu professor explicou os conceitos bem na semana”, ou “meu professor não conseguiu manter os estudantes interessados no material” não têm necessariamente os melhores rankings. Em contraste, países onde estudantes tendem mais a culpar os professores não são necessariamente quem se desempenha pior (Zhao, 2016b). É erro metodológico buscar vínculos lineares, mecanicistas, na relação entre tais atitudes e o desempenho, porque correlação não produz “causação”. Em outra circunstância, é comum que certa esquerda atribua culpa ao “sistema”, um termo vago, em geral “capitalista”, pelo fracasso escolar – alguma verdade existe nisso, certamente, mas é inútil como instrumento analítico, se ficar apenas em chutes tão etéreos.

Para Zhao, autocondenação é fruto da educação autoritária, opressora, prepotente, própria de épocas pregressas, em que educar era atividade facilmente realizada em ambiente tenso, controlador, impositivo e ríspido, implicando castigos físicos. Isto permanece, a seu modo, em outro momento, inclusive castigos físicos, se olharmos para a opressão intelectual, moral e física sobre os estudantes, para que se desempenhem como esperado, mesmo que seja pelas vias mais instrucionistas imagináveis. Países cujos estudantes são os que menos tendem a culpar seus professores têm tradição cultural mais autoritária, também porque não é uso questionar a autoridade. Os padrões de desempenho são definidos de fora e facilmente não são aceitos internamente pelos estudantes. Para evitar a reação, o sistema recorre a contextos draconianos, recebendo em geral apoio dos pais. Daí o truque do sistema de convencer os estudantes de que são os únicos culpados por seu fracasso, assim como os pobres são os únicos culpados da pobreza! (Zhao, 2016b). É recurso sujo para retirar a responsabilidade do sistema escolar e da política educacional, lançando-a sobre os alunos (Zhao, 2016a; 2016b).

A própria reputação atual do PISA, na condição de sistema mais reconhecido e badalado de avaliação educacional global, lhe permite assumir esta atitude truculenta: havendo falhas na educação, a quem atribuir? A última instância a ser responsabilizada é PISA, que estaria acima de qualquer suspeita. Ele é que determina quem é “culpado”. A percepção de Zhao de que PISA é “problemático por inteiro”, desfrutando de uma atenção que não merece, parece um pouco forçada, porque é proferida no calor da discussão. Espera-se demais de tais sistemas de avaliação, contando para isso também as manhas de marketing para montar uma aura de referência já intocável. Alguns autores propõem aprimoramentos (Meyer et alii, 2014), como há outros que pedem a quem usa o PISA para fazê-lo com devida perspicácia (Hargreaves & Sahlberg, 2015). Mas Zhao tem razão muito sólida para contestar a proposta de educação do PISA, totalmente subserviente ao mercado, instrucionista deslavada, deformadora.

## SEGUNDA PARTE

### QUESTIONANDO O PISA SOB OUTROS ÂNGULOS

Da ótica dos países que se desempenham mal no PISA, entre eles o Brasil, o questionamento pode ganhar outras dimensões extremamente importantes, que vamos também aplicar a sistemas similares como o Ideb. Entre nós, as mazelas se exponenciam. Num lado, temos desempenho horrível no PISA (Tabelas 1, 2, 3, acima). Doutro, não há perspectiva de termos algum dia, porque, enquanto o instrucionismo asiático produz os primeiros lugares nos rankings do PISA, entre nós produz os piores. Aprendizagem é peregrina, excepcional; normal é

não aprender. Para exemplificar mais de perto esta situação, observemos as Tabelas 4 e 5, que apresentam o aprendizado adequado em matemática e língua portuguesa no Brasil, de 1995 a 2017, no EM. Deixando de lado, no momento, o questionamento dos dados e do teste como tal, vemos que em matemática no EM (Tabela 4) o aprendizado adequado foi de 11.6% em 1995 e de 9.1% em 2017 – *matemática nunca existiu*; as aulas foram, quase todas, inúteis; é um sistema totalmente à deriva (Demo, 2020), feito para não funcionar. A Tabela mostra os quatro estados com desempenho pior e quatro com desempenho melhor, observando-se cifras kafkianas, como regra. No lado do melhor desempenho, a cifra mais elevada foi de 17% no Distrito Federal em 2017, mas, observando a série histórica do DF, vemos que a cifra já esteve em 36.2% em 1997, desceu para 12.8% em 2015, encontrando-se, em 2017, em 17% - esta é menos da metade daquela de 1997. Entre os melhores estados não consta São Paulo. Entre os menos bem colocados, Amapá está em condição mais precária: o aprendizado adequado de matemática foi de 2.8% em 2017, tendo sido de 5.2% em 1995 – um sistema totalmente inoperante. O Pará, o estado mais intelectualizado do Norte, teve desempenho dantesco em toda a série, com 3.9% em 2017, indicando não ter qualquer condição de virada.

Tabela 4 – Aprendizado adequado em **MATEMÁTICA** no EM - Ideb – BRASIL e Estados (1995-2017) (%).

Anos	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Brasil</b>	<b>11.6</b>	<b>17.9</b>	<b>11.9</b>	<b>11.6</b>	<b>12.8</b>	<b>10.9</b>	<b>9.8</b>	<b>11.0</b>	<b>10.3</b>	<b>09.3</b>	<b>07.3</b>	<b>09.1</b>
Amapá	05.2	02.7	03.4	03.4	11.8	03.5	02.6	-	03.9	04.1	02.6	02.8
Amazonas	08.3	08.3	02.6	02.7	04.0	03.0	01.8	-	04.3	02.9	04.4	03.0
Maranhão	04.1	13.8	05.3	06.7	08.8	04.7	03.0	04.3	03.3	02.8	01.5	03.2
Pará	04.3	06.5	03.1	05.4	04.6	04.1	03.1	-	04.5	03.5	02.9	03.9
Rio de Janeiro	07.8	04.1	17.4	13.8	13.0	11.5	10.1	15.4	16.6	13.1	09.3	13.1
Santa Catarina	06.2	24.9	12.3	13.5	51.1	15.3	11.6	14.9	14.5	12.4	09.3	13.3
Espírito Santo	03.5	18.0	12.6	11.1	13.0	12.7	12.3	13.2	14.1	13.1	12.7	15.9
Distrito Federal	31.5	36.2	22.0	17.9	22.7	23.6	17.8	17.7	15.8	17.0	12.8	17.0

Fonte: MEC, Inep. Ranking pela última coluna.

Matemática no EM precisa ser inventada. O sistema de ensino não serve para nada. É por isso que a preocupação em “não perder aula”, como se esta fosse a preciosidade da escola, é alucinada: quem perde aulas de matemática no EM, como regra, nunca perdeu nada. O pior, porém, é que, tendo tais dados à mão, publicamente, não fazemos nenhum gesto de reação, como se não aprender matemática no EM fosse “normal”. Na Tabela 5 vemos o desempenho em língua portuguesa, com cifras mais elevadas, mas no mesmo contexto de aprendizado ralíssimo. Na média nacional (Brasil), o aprendizado adequado foi, em 1995, de 45.4%, mas em 2017 foi de 29.1% - tornou-se normal andar para trás, sendo que menos de 30% aprendem língua portuguesa no EM; nunca chegou sequer à metade. O Estado com melhor desempenho foi o Espírito Santo, com 40.7% em 2017 (único acima dos 40%), tendo ainda a virtude de que andou um pouco para frente no período: foi de 33% em 1995, para 40.7% em 2017 (uma exceção, junto com Pernambuco; este não aparece na Tabela). De novo São Paulo não assoma entre os quatro melhor colocados. O Estado mais precário foi Pará, algo incrível, por tratar-se o estado mais intelectualizado do Norte: o aprendizado adequado foi de 32.4% em 1995, mas era de 15.6% em 2017, o pior de todos.

Tabela 5 – Aprendizado adequado em **LÍNGUA PORTUGUESA** no EM - Ideb – BRASIL e Estados (1995-2017) (%).

Anos	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Brasil</b>	<b>45.4</b>	<b>39.7</b>	<b>27.6</b>	<b>25.8</b>	<b>26.9</b>	<b>22.6</b>	<b>24.5</b>	<b>28.9</b>	<b>29.2</b>	<b>27.2</b>	<b>27.5</b>	<b>29.1</b>
Pará	32.4	37.9	12.9	19.3	16.0	14.2	13.3	-	26.1	14.8	19.0	15.6
Maranhão	19.2	24.9	14.7	15.4	26.3	09.6	13.3	16.1	15.3	12.2	15.1	16.4
Amazonas	36.6	23.8	12.5	13.0	14.8	06.4	09.9	-	20.3	14.6	23.7	16.6
Amapá	37.5	14.2	15.1	18.5	21.2	19.8	15.1	-	20.0	17.4	18.2	17.0
Rio de Janeiro	38.8	31.5	38.9	31.6	37.5	23.6	26.9	30.3	38.1	36.0	34.4	35.0
Rio Gr. Sul	57.5	60.2	34.9	42.8	39.5	33.6	34.8	45.1	36.3	37.9	32.4	36.5
Distrito Federal	65.5	55.8	42.8	40.9	39.4	40.6	43.3	38.4	40.3	40.2	41.1	39.3
Espírito Santo	33.0	45.9	29.4	26.4	31.2	25.7	23.7	36.0	29.4	28.6	35.9	40.7

Fonte: MEC, Inep. Ranking pela última coluna.

Aí temos o argumento: enquanto nos sistemas asiáticos, o instrucionismo ainda colhe resultados, por sinal, altissonantes, mesmo tão questionados pedagogicamente, no Brasil não serve para nada. Trata-se, por isso, de crise dupla: de um sistema de ensino que nada tem a ver com aprendizagem dos estudantes; um sistema totalmente inoperante, mesmo como mero ensino.

## I. QUESTIONAMENTO DO NEOLIBERALISMO

Zhao é explícito ao questionar o atrelamento do PISA ao sistema produtivo, como sua razão maior de ser. Em si, nada de novo, porque a pedagogia eurocêntrica sempre teve esta inspiração mais que fundamental: educação como instrumentação, não como fim em si. Mesmo quando, no *welfare state*, se consolidou a noção de educação básica pública e gratuita, de qualidade para todos, o móvel mais visível sempre foi econômico, aí se juntando rivais históricos, como a visão marxista de educação (comandada pela infraestrutura econômica, na visão althusseriana da educação como aparelho ideológico do Estado [Althusser, 1980]), consagrada na educação reprodutiva de Bourdieu & Passeron [1975]), de um lado, e doutro, a visão liberal clássica que, impondo o mercado capitalista como sentido da sociedade, assume educação como razão instrumental. O **instrucionismo** é a versão hoje mais questionada desse pano de fundo comum (Demo, 2020), que teoriza educação como instrumentação econômica subserviente, hoje condição gritante nos sistemas asiáticos, em especial chinês (Lee, 2018): **a aula da esquerda e da direita, é, essencialmente, a mesma** – reprodutiva, autoritária, mesquinha<sup>13</sup>. Mas pode ter efeito diferenciado, dependendo do ambiente escolar. Nos sistemas asiáticos, a pressão sobre os estudantes é draconiana, agressiva e deformadora, visando ao ranking nos primeiros lugares, a ferro e fogo, enquanto, entre nós, como ninguém é de ferro, a complacência decadente é a regra: ninguém aprende adequadamente, ou quase, mas a festa continua. Vemos esta diferença na escola privada: está dois pontos acima da pública, em proficiência; mas não é por aprendizagem, já que, sendo o professor o mesmo, a aula a mesma, o ambiente o mesmo, a prova a mesma, como seria diferente? O resultado é um produto “asiático”, advindo da disciplina, controle, rigidez burocrática etc.

Para os críticos do neoliberalismo, os valores estão invertidos: a sociedade é o sentido do capital, não ao contrário; a economia é meio de prosperidade, não a razão de ser das pessoas. Colocando como meio, não significa depreciar a economia, sobretudo não significa afastar-se dela, como se a sobrevivência material já interessasse menos. Muitos discursos pedagógicos passam esta impressão de que é possível viver no mundo da lua, badalando promessas e fantasias, apelando para moralismos dispersos, acenando com soluções mirabolantes. Assim, não se trata de alegar uma pretensa sobrançeria pedagógica, porque seria totalmente inócua: a sobrevivência sempre acaba falando mais alto, como estamos cansados de observar no EM: o estudante mais pobre acaba abandonando a escola porque precisa trabalhar.

---

<sup>13</sup> No Brasil, chamou alguma atenção o livro de Loschpe (2004), por ser eschachado infantilmente em termos do economicismo educacional: educação se reduz, essencialmente, à “economia da educação”; o resto é firula pedagógica. Esta visão é muito mais comum do que se pensa, a começar pela posição mais frequente dos pais: estes esperam da escola resultados econômicos, acima de tudo, não meneios filosóficos ou poéticos. Cite-se também o texto chulo de Souza (ex-ministro da educação de FHC, que ficou oito anos no cargo) (“*Revolução gerenciada*”) (2004), que, por sinal, não teve qualquer impacto, por ser demasiado pretensioso e fútil.



## 1. Variações capitalistas

O *welfare state* europeu nórdico chegou ao ponto mais elevado no capitalismo em termos de reconhecer que a qualidade de vida é a razão da economia, para todos os habitantes, no sentido republicano (Habermas, 1980). A ideia é colocar a maioria no meio da pirâmide socioeconômica: vai haver pobres, bem comum uma elite, mas a maioria deve estar no meio. É uma condição ainda muito insuficiente, porque estar no meio não precisa significar muito, se houver concentração enorme de renda numa elite ínfima. Mas já é um consolo significativo, porque a economia, pelo menos, serve à maioria, não a um grupo açambarcador. Discute-se se o capitalismo seria capaz de ir além disso, como pretende Piketty (2020) com sua noção de **federalismo social em escala global**, no contexto da União Europeia, voltada para a ação conjunta de países associados para domar o fluxo global de capital que se sobrepõe ao destino dos países, reduzindo-os a parque mercantil dominado de fora e de cima. Capital não pode flutuar acima da sociedade com movimento próprio inatingível pelos governos locais, ditando as normas da convivência social como se fosse a razão de ser. Ao lado disso, existe ainda a questão ambiental ou da sustentabilidade, não resolvida no capitalismo, porque, reduzindo tudo à mercadoria, a natureza, bem como o trabalho humano, são manipulados como comodidade econômica pura e simples. A muitos ocorre, então, que dificilmente o capitalismo é capaz de construir sociedades minimamente justas, porque os valores estão invertidos, frontalmente.

Fica, contudo, a certeza – que é a de Piketty (2020) – de que o capital pode ser encarado, como tem sido em algumas circunstâncias, dependendo da cidadania local e global. Piketty cita que desigualdade foi reduzida visivelmente em certas quadras históricas, em especial no pós-guerra (embora minimize o papel das duas Guerras Mundiais, enquanto Scheidel (2017) aposta neste tipo de violência extrema o papel de “nivelador” maior histórico (ceifando também as elites). É possível taxar pesadamente riqueza e ingresso, tendo em vista deixar este capital girando na economia, não aprisionado em poucas mãos, ou inviabilizando amealhar de modo fechado, como são heranças e fortunas. Para tanto, porém, a sociedade precisa ser capaz de sublevar-se e impor taxações frontalmente progressivas. O capital se defende, naturalmente, porque, para Piketty, não é apenas um modo de produção, é uma “ideologia” (está no título do livro: *Capital e Ideologia*). Coloca, então, à revelia da ideologia liberal, na conta do capital a exclusão cavalari global, aproximando-se do que tenho denominado de “pobreza política”, fenômeno evitado pelo Banco Mundial, também quando tenta trabalhar pobreza de múltiplas dimensões (World Bank, 2018), porque é parte da ideologia liberal que pobreza é efeito não intencionado e, ao final, problema do pobre! Não é vocação do capital ter a maioria no meio. Longe disso. Mas pode ser “obrigado”.

Saindo dessa ponderação mais geral, a ligação da educação com economia é ditada pela capacidade que educação tem de turbinar a **competitividade e a produtividade**, e é esta condição que energiza o PISA. Para os sistemas asiáticos, o que se espera da educação é este resultado econômico, na China como base primordial para buscar a supremacia econômica mundial (Lee, 2018. Milanovic, 2019), não cantilenas pedagógicas, nem sensibilidades socioemocionais dos estudantes, ou apelos morais considerados piegas. A vida é dura e educação só faz sentido se for útil para dar conta desta dureza. É por isso que não faltam posicionamentos desabridos, como de Caplan – “*O caso contra educação: Por que o sistema educacional é perda de tempo e dinheiro*” (2018). Educação é mensurada contra este pano de fundo, que, na prática, não é pano de fundo, mas a razão de viver. Educação é “capital humano”, um termo que pode soar mal na pedagogia, porque é cru e provocativo, mas abarca bem a pretensão que anima sistemas educacionais atrelados ao mercado: **educação transforma trabalho em capital**. No “capitalismo cognitivo” (Fumagalli et alii, 2019) temos a versão mais contemporânea da educação, em nível sofisticado (ciência & tecnologia), como

serviçal do mercado, fenômeno já acenado por Marx nos *Grundrisse* (1858) com o conceito um pouco enigmático de “*intelecto geral*” (Haug, 2010. Virno, 2001. Vercellone, 2007. Fumagalli et alii, 2019). A passagem nos *Grundrisse* é pequena (Fragmento sobre as máquinas) e assim reza: “A Natureza não constrói máquinas, locomotivas, ferrovias, telégrafos, máquinas de fiar automáticas etc. Esses são produtos da indústria humana: material natural transformado em órgãos da vontade humana sobre a natureza ou da participação humana na natureza. São órgãos do cérebro humano, criados pela mão humana: o poder do conhecimento objetivado. O desenvolvimento do capital fixo indica até que ponto o conhecimento social geral se tornou uma força produtiva imediata, e, portanto, até que ponto as condições do processo da própria vida social estão sob controle do *intelecto geral* e são transformadas de acordo com ele. Até que ponto as forças produtivas sociais foram geradas, não só sob forma de conhecimento, mas também como órgãos imediatos da prática social, do processo da vida real” (Marx, 1858:602). Embora as interpretações variem, também porque feitas 150 anos depois, na visão de Marx, o desenvolvimento do intelecto geral se manifesta, numa sociedade capitalista, no *controle do processo social da vida*. Ciência & Tecnologia são consideradas forças sociais vinculadas a processos de controle da sociedade (não são apenas forças produtivas ou competitivas), de onde surge igualmente a noção de controle da vida (biocapitalismo; biopoder) (Negri, 2014). Marx prevê mudança radical na subsunção do trabalho ao capital, indicando um terceiro estágio da divisão de trabalho. Virno (2001) interpreta que “*intelecto geral*” floresce não só no comunismo, mas igualmente no capitalismo pós-fordista, correspondendo à capacidade do sistema produtivo de explorar a mente inventiva do trabalhador, também sua capacidade de autorrenovação constante, essencial para a competitividade e produtividade (Vercellone, 2007). Provavelmente, Marx subestimou a capacidade do capitalismo de explorar a engenharia humana, também porque imaginava que seria superado naturalmente em sua evolução, ainda em vida (razão por que foi viver na Inglaterra, onde estava o capitalismo mais avançado à sua época).

A capacidade humana de interferir na natureza é certamente limitada, porque as faculdades mentais não são infinitas ou onipotentes, mas, inventando e reinventando tecnologias, é possível mudar de vida profundamente, como foi o processo emancipatório europeu modernista, mesmo visceralmente colonialista (Harari, 2015. Herculano-Houzel, 2016). Esta habilidade inventiva da ciência e tecnologia é capturada pelo sistema produtivo e transformada em mercadoria, mantendo a inversão de valores. Com os avanços do sistema produtivo, a competitividade e a produtividade se sofisticaram progressivamente, exigindo cada vez mais trabalhadores de elevadas condições intelectuais, às quais foram acrescidas as socioemocionais, para que o impacto inovador seja o mais pleno possível, combinando a engenhosidade técnica com a docilização dos corpos. Sobressai, então, a habilidade de autorrenovação incessante (aprender a aprender), pela qual o trabalhador se reconfigura de maneira incansável, como se exige na assim dita “*empregabilidade*”: o trabalhador precisa estar sempre atualizado, na última versão, embora o sistema não tenha qualquer responsabilidade com ele; ao contrário, o desemprego passa a ser problema do desempregado, porque não teria sido competente o suficiente.

## 2. Futuros da subserviência ao mercado

A questão do atrelamento da educação ao sistema produtivo, contudo, tem outros capítulos, muito mais surpreendentes. Como tudo é ambíguo na vida e na sociedade – ambiguidade é intrínseca a toda relação de poder – a máxima que valeu como lei pétrea do investimento em educação para melhorar de vida, pode não perdurar. O Banco Mundial publicou texto sobre a natureza cambiante do trabalho (World Bank, 2019) que reconhece a deterioração

galopante do mercado de trabalho, tendo a informalização se tornado predominante em muitos países (no Brasil, está chegando à metade [IBGE. 2019]), uma evolução que considera sem volta. Esta deterioração que já não mais garante emprego em condições mínimas de acesso, é agravada pelo desemprego tecnológico, já que o uso voraz da Inteligência Artificial (IA) na economia tem como efeito, entre outros, substituir o trabalho humano, também em tarefas mais intelectualizadas, que uma vez tínhamos como inexpugnáveis. Se um dia todo trabalho humano vai ser substituído ou assim poderia ser, é uma questão em aberto. Pelo menos trabalhos que implicam relação subjetiva fundamental (experiência subjetiva), como tarefas de cuidado pessoal (medicina, enfermagem, fisioterapia, cuidador) ainda parecem não (facilmente) substituíveis. No entanto, como todo trabalho, por mais inventivo que seja, possui padrões recorrentes de operação, pode ser abordado pela “analítica digital”, via deep learning ou machine learning (Gerrish & Scott, 2018): escavando as recorrências formalizáveis chega-se a profundezas do fenômeno, até ao inconsciente das pessoas e sociedades, permitindo manipular referendos, eleições, opinião pública, marketing, com dose de acerto antes inimagináveis. É possível construir uma sinfonia sintética usando padrões melódicos das sinfonias de Beethoven, a ponto de não sabermos distinguir a real da virtual (Steiner, 2012), já que música tem, em seu subsolo, uma gramática da notação musical relativamente invariante que preside ao jogo melódico infundamente variável. É assim que a IA vence jogos complexos que pedem grande poder de computação inacessíveis ao cérebro humano, via força bruta computacional. É assim também que um carro pode autoconduzir-se pelas ruas, porque tem um software capaz de ler os entornos do veículo (via sensores e analítica digital potente e em camadas múltiplas) e elaborar respostas inteligentes que se aprimoram constantemente tomando o output como novo input, apresentando enorme vantagem sobre o condutor humano, entre elas: respeita a legislação de trânsito, não frauda, não bebe, não usa celular ao volante, não dorme ao volante, funciona o dia e a semana toda, se arruma no trânsito, em especial em engarrafamentos etc.

A muitos ocorreria que *não ter de trabalhar* seria uma bênção, que, por vezes, se atribui ao “homem novo” de Engels e Marx, equivocadamente. A passagem mais conhecida está no texto de Engels (“*Do socialismo utópico ao socialismo científico*”) (1880): “Ao apossar-se a sociedade dos meios de produção cessa a produção de mercadorias e, com ela, o domínio do produto sobre os produtores. A anarquia reinante no seio da produção social cede o lugar a uma organização planejada e consciente. Cessa a luta pela existência individual e, assim, em certo sentido, o homem sai definitivamente do reino animal e se sobrepõe às condições animais de existência, para submeter-se a condições de vida verdadeiramente humanas. As condições que cerca o homem e até agora o dominam, colocam-se, a partir desse instante, sob seu domínio e seu comando e o homem, ao tomar-se dono e senhor de suas próprias relações sociais, converte-se pela primeira vez em senhor consciente e efetivo da natureza. As leis de sua própria atividade social, que até agora se erguiam frente ao homem como leis naturais, como poderes estranhos que o submetiam a seu império, são agora aplicadas por ele com pleno conhecimento de causa e, portanto, submetidas a seu poderio. A própria existência social do homem, que até aqui era enfrentada como algo imposto pela natureza e a história, é de agora em diante obra livre sua. Os poderes objetivos e estranhos que até aqui vinham imperando na história colocam-se sob o controle do próprio homem. Só a partir de então, ele começa a traçar a sua história com plena consciência do que faz. E só daí em diante as causas sociais postas em ação por ele começam a produzir predominantemente, e cada vez em maior medida, os efeitos desejados. É o salto da humanidade do reino da necessidade para o reino da liberdade” (1880:24). A mensagem mais contundente é que se desfaz a inversão de valores imposta pelo capitalismo, que subordina o trabalho ao capital. Conta-se com a solução do problema da sobrevivência imediata material, sobretudo com a condição de liberdade de o trabalhador trabalhar para si mesmo. Na Comuna de Paris, Marx fala da nova sociedade, constituída de “*trabalhadores livres*

*associados*” (Demo, 2019b) – não se trata de trabalhadores que já não precisam trabalhar, mas que trabalham para si mesmos associativamente. Trabalho foi a categoria fundamental da sociedade para Marx, uma tese que hoje não se advoga mais nesta pretensão toda (Habermas, 1983), não sendo imaginável “não trabalhar” (Demo, 2016a).

### 3. Ambiguidades do trabalho humano

Trabalho é também categoria ambígua, pode ser castigo e autorrealização, exclusão e inclusão. Como seria uma sociedade sem trabalho? Vamos aplaudir ou vamos maldizer? O Banco Mundial já acena para a possível necessidade de uma renda básica para todos, não havendo trabalho para todos ou para ninguém (Demo, 2020b), cenário que apavora a muitos, porque não parece boa ideia depender do Estado para sobreviver, sem falar que renda básica tem uma tendência quase incontornável de virar “mínima” (tal qual o salário mínimo – está 4 vezes abaixo da definição constitucional). Não vale apenas sobreviver, como consta na propalada superação da pobreza extrema (World Bank, 2018), a \$1.90 diário, muito pouco para qualquer padrão de dignidade social. Para termos qualidade de vida, porém, precisamos de uma “renda de cidadania”, na expressão de Suplicy (2006) que permita sair do reino da necessidade para o de liberdade! Muito pouco provável no capitalismo, para não dizer impossível. Ao final, e por incrível que pareça, o risco de não poder trabalhar é mais angustiante do que trabalhar, mesmo sob exploração do capital. É o que facilmente aprendemos na aposentadoria: longamente sonhada como libertação do jugo do trabalho, em alguns meses descobrimos que é melhor trabalhar. Assim, muitos professores aposentados da universidade pública voltam a trabalhar na mesma universidade (inclusive eu), de modo voluntário, porque é melhor do que ficar em casa à-toa.

O cenário é dramático, porque vamos ter problemas graves, seja no cenário da deterioração do atual mercado de trabalho, devorado pela informalidade, seja no cenário tecnológico da IA substituindo trabalho humano. Voltando ao fio da meada – a relação entre educação e o sistema produtivo – nos deparamos com desafios pungentes, a começar pela destruição de um sonho que parecia inabalável: quem estuda, acha alguma solução no mercado; quem estuda muito e bem, acha solução excelente. Se o mercado não produz emprego, esta chance acaba. Podemos nos preparar como quisermos, se não houver trabalho, a expectativa não se completa. Em parte, ainda vale estudar muito e bem, para escapar do trabalho informal ou para disputar as chances cada vez mais ralas, mas, crescentemente, vamos nos conformando com um mercado que nos mercantiliza por completo. Vale também cuidar de nichos ainda promissores, como de profissões digitais, sobretudo as mais sofisticadas, como analista digital, programador digital, que pedem muita matemática... É o que fazem os sistemas educacionais asiáticos, obsessiva e doentamente.

Em muitas dimensões, este empilhamento de profissionais que não trabalham em sua formação para o trabalho está aumentando a olhos vistos, como em direito; muitos sequer passam no exame da Ordem, e não podem advogar. Outros não encontram onde empregar-se, porque sobram advogados. Quem propõe alargar o acesso à formação universitária para todos, que parece um direito cada vez mais apreciado, conta com isso: o objetivo imediato não será empregar-se, mas ter algum outro tipo de autorrealização que, de alguma forma, valha a pena. Há quem faça pedagogia só para ter um diploma – assim satiriza um estudo do BID (2018) a “profissão professor”. Quando se entrevista o adolescente de 15 anos no PISA, pergunta-se também se gostaria de ser professor. Por volta de 5% dizem que sim, o que já é uma cifra bem desanimadora. No entanto, quando se analisam as matrículas nas universidades, aparecem 20% no campo da educação – muita gente acode aí, segundo o estudo, porque se trata de uma

diploma facilitado (um “refúgio”). Algumas empresas elevam o salário, se o funcionário tiver um diploma superior. Vamos, pois, de pedagogia!

#### 4. Revendo a relação trabalho/mercado

Então, será preciso rever a relação entre educação e trabalho, provavelmente em termos radicais e inesperados. Começemos por reconhecer que a relação sempre existiu, é relevante, para muitos vitalmente relevante, tanto porque educação pode nos preparar para desafios laborais, quanto porque, num mercado sempre aquém das necessidades da sociedade, precisamos disputar oportunidades, sendo educação uma das vias mais consensuais ou toleráveis. Segundo, a relação não é linear, mecanicista, porque estamos compatibilizando duas grandezas muito diversas, complexas, entrelaçadas e pontiagudas, inclusive reciprocamente arredias. Dissonâncias entre o que se faz na escola e o que o mercado espera sempre existiram e vão existir. Disto advém a acusação constante de que a formação escolar ou acadêmica não é suficiente, ou até é lunática. Um engenheiro se faz engenheiro não na faculdade, mas na prática, quando precisa encarar soluções complexas de problemas complexos com devida competência. Esta dissonância é, por vezes, cultivada, quando matemáticos puros se dizem superiores aos aplicados, porque matemática prática lhes parece apequenada!

Mas a revisão maior é termos de desfazer a colagem estreita entre educação e mercado, porque, dissociando-se cada vez mais, nem educação implica linearmente mercado, nem mercado implica linearmente educação. Teremos de apreciar educação como fim em si, não apenas como instrumentação laboral ou algo parecido. Assim, ter um diploma superior pode servir para o ego, satisfação pessoal, alargamento da visão de mundo, gosto de estudar, autorrenovação permanente, e assim por diante: sua inutilidade prática é sua maior utilidade, ao aprendermos que a vida talvez mais vibrante seja aquela menos pragmática, que vivemos por ela mesma. Possivelmente, passaremos a curtir educação naquilo em que sempre foi mais efetiva e temida: como habilidade de superar a *pobreza política* (Demo, 2007). Na relação com o mercado, solicita-se à educação uma efetividade que a ultrapassa, a de garantir emprego; como não cria emprego, apenas prepara para ele, não é garantia. Na relação com pobreza política, educação pode ser a alavanca crucial da virada, quando o excluído, “lendo a realidade” como sujeito, constitui competência de mudar, deixando de esperar do opressor a libertação. Esta é a força maior da educação, que está na raiz da rebeldia, da divergência, da superação, a “força sem força” do melhor argumento (Habermas, 1989. Demo, 2011a).

Esta habilidade foi sufocada no PISA, porque interessam apenas os dividendos econômicos, o crescimento vertiginoso e a qualquer preço, a destruição ambiental, a ponto de falar de cidadania, protagonismo estudantil, formação socioemocional soar a água benta. Coisa de educador piegas, tolinho. Quem se dispõe a disputar os primeiros lugares em matemática não perde tempo com tiradas poéticas e líricas, pois não enchem a barriga ou o bolso. É preciso estudar muito, dedicar-se obsessivamente, perder noites de sono, despir-se de prazeres da vida, afastar-se das facilidades. Aprender por prazer é tergiversação do ocioso, que não investe em seu futuro. Curtir tempo livre é diletantismo, amadorismo. É assim que educação virou máquina de produzir escores elevados, um jogo competitivo obsessivo, mórbido. É assim que educação é serva submissa da lógica do mercado.

#### 5. Vários instrucionismos

Enquanto o instrucionismo dos sistemas de ensino asiáticos, patrocinados pelo PISA, têm efetividade notória, mesmo sendo pedagogicamente deformadores – no mínimo açambarcando os primeiros lugares no ranking mundial, com distância crescente – o instrucionismo

subdesenvolvido é a imagem da inépcia. Para exemplificar esta situação, visualizemos a Tabela 6, onde podemos observar o fluxo escolar brasileiro, embora os dados sejam grosseiros: ponderam-se quantos, de 100 estudantes que ingressam na escola (EF), vão avançando nas etapas, até concluir o EM, aos 19 anos. Ranqueei os estados pela quinta coluna em cada terço (conclusão no EM). O estado mais precário, nesta dimensão, foi Bahia: somente 43 estudantes concluíram o EM aos 19 anos, em 2018, sequer metade, o que significa uma hecatombe escolar. De 100 estudantes que ingressaram na escola, 81 concluíram os AI do EF aos 12 anos; 62 concluíram os AF do EF aos 16 anos; 43 o EM, aos 19 anos. Embora sejam etapas constitucionais, compulsórias pois, sequer metade dos estudantes completou, sem falar que completar é um termo em geral vazio, já que o aprendizado adequado no EM é mínimo ou quase nenhum. No caso da Bahia, o aprendizado adequado de matemática no EM foi de 4%, em 2017, ou seja, nenhum.

O seguinte estado mais precário é Sergipe: de 100 estudantes que ingressaram na escola, 79 concluíram os AI do EF, 54 os AF, e 46 o EM. Aí temos dois estados que não conseguem sequer salvar metade dos estudantes no fluxo escolar. Outros sete estados conseguem fazer avançar pelo menos metade, embora seja um desempenho kafkiano, todos estados do Norte e Nordeste. Outro grupo vai a 60 (abaixo de 70). Somente 3 estados, Goiás, Distrito Federal, São Paulo, levam 70 ou mais estudantes a completarem o EM aos 19 anos. A melhor cifra é de São Paulo, com 78. Mesmo assim, sendo etapa compulsória, um quinto do estudantes são abatidos no percurso, o que desvela um sistema muito mais de seleção, do que de inclusão escolar, sem falar que incluir-se nesse sistema pode não significar nada. Tomando o exemplo de São Paulo, o aprendizado adequado de matemática no EM, em 2017, foi de 9.9%, uma cifra inacreditável.

Tabela 6 – Fluxo escolar do EF e EM, 2018.

Estado	100 ingres- sam na escola	Con- cluem o EF- 1 aos 12 anos	Con- clu- em EF-2 aos 16 anos	Con- cluem EM aos 19 anos	Estado	100 ingres- sam na escola	Con- cluem EF-1 aos 12 anos	Con- clu- em EF-2 aos 16 anos	Con- cluem EM aos 19 anos	Estado	100 ingres- sam na escola	Con- cluem EF-1 aos 12 anos	Con- clu- em EF-2 aos 16 anos	Con- cluem EM aos 19 anos
Bahia	100	81	62	43	Piauí	100	83	69	55	Paraná	100	94	82	65
Sergipe	100	79	54	46	Amapá	100	74	74	60	Rio Gr. Sul	100	90	73	66
Rio Gr. N.	100	87	60	50	Esp. San.	100	89	68	60	Mato Grosso	100	96	87	66
Pará	100	77	65	51	Tocantins	100	93	79	62	Roraima	100	84	81	68
Maranhão	100	86	75	52	M. Gerais	100	97	82	62	Pernamb.	100	83	71	68
Alagoas	100	84	64	52	Rondônia	100	93	68	63	Sta. Catarina	100	95	84	69
Acre	100	85	73	53	Mt. Gr. Sul	100	89	77	63	Goiás	100	94	79	70
Paraíba	100	88	62	53	Rio de J.	100	90	74	63	Distrito Fed.	100	90	82	77
Amazonas	100	84	68	55	Ceará	100	95	83	64	São Paulo	100	95	86	78

Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2019).

Eis aí diferença notória entre os instrucionismos. O asiático é “efetivo” em termos neoliberais. O brasileiro é uma perda de tempo: além de atrelado ao neoliberalismo, exclui a quase todos. Podemos reconhecer isso também na escola privada. Estando 2 pontos acima da pública no EM, tem alguma efetividade, pelo menos no sentido de carrear a elite para as melhores oportunidades universitárias (públicas e gratuitas de alto nível), mesmo não havendo, pedagogicamente, diferença relevante. Este é o drama: a escola brasileira, além de ser subserviente ao mercado, não sabe retirar qualquer vantagem dessa relação deplorável. Nossa escola, agarrada à aula copiada para ser copiada, não consegue mostrar para que serve na vida do estudante! (Demo, 2020a). Historicamente, é um resultado acima das ideologias governamentais, o que é outra marca intrigante de nosso sistema de ensino: de um lado, muitos educadores questionam veementemente a subserviência neoliberal, mas, na escola, dão a “mesma aula” instrucionista, num consenso incrível que só tem um resultado: rebaixar a escola a zero.

Enquanto o PISA declama um instrucionismo vitorioso, pelo menos na versão asiática, mesmo tão criticado por educadores mais abertos como Zhao (2020), nosso instrucionismo é imbecil de alto a baixo, inepto, injusto, excludente. Não serve, a rigor, para nada. E isto a própria BNCC reconhece quando, ao introduzir o EM, pede a “**recriação da escola**” (2018:462). Significa, mesmo sendo um ato falho, que o atual sistema de ensino não vale mais. Precisamos de outro, que denomino **sistema de aprendizagem**, não de ensino. Uma das contradições mais bisonhas, do arco da velha, de nosso instrucionismo é ser troféu acima das ideologias governamentais, à medida que é defendido por um naipe promíscuo de educadores que prezam sua aula inepta mais que a aprendizagem dos estudantes. Os dados berram, mesmo sendo muito questionáveis, que, desde 1995, o sistema não funciona, é uma farsa, mormente no EM, mas é acobertada pela esquerda e pela direita, como se fosse xodó comum.

## 6. Paradoxo do êxito

Christensen (2002), renomado inovador empresarial neoliberal, inventou o “dilema do inovador”, que Fisher (2013) formula como o maior inimigo da empresa: *sucesso*. É o problema também de times vencedores: no próximo torneio dificilmente vencem, porque o êxito os acomodou/embotou. A capacidade de autorrenovação implica a desconstrução persistente do êxito, já que, para continuar a ter êxito, este não pode ser apenas “repetido”; precisa ser reinventado. Como regra, o êxito leva à rotina, porque se postula que, para continuar tendo êxito, a rotina deve ser mantida (*em time que vence, não se mexe!*) PISA está brincando com seu êxito, ao manter a rotina dos testes, enquanto se avoluma o questionamento proveniente de todos os cantos do mundo. Repugna a muitos educadores que o modelo chinês seja parâmetro global, porque seu êxito é mórbido, pedagogicamente falando, também porque a China tem um passado pouco edificante de exames instrucionistas e corruptos (Piketty, 2020).

Dormir sobre os louros da vitória é a melhor maneira de colher a próxima derrota. Visivelmente, PISA nega-se a aprender das divergências, ignora as críticas, mostra-se sobranceiro acima das querelas, pretende dar as cartas na condução da educação no mundo, enquanto cada vez mais se avoluma o questionamento, porquanto educação não pode restringir-se à subserviência neoliberal.

## II. QUESTIONANDO O POSITIVISMO

Zhao não ataca este problema mais de perto, talvez porque nos Estados Unidos, questionar o positivismo é sinal de atraso acadêmico, próprio de educadores do Terceiro Mundo, ou de pedagogos que, não sabendo lidar com estatística, preferem conversa fiada sobre educação! Paulo Freire, porém, continua em alta lá fora, em baixa por aqui, porque agora é visto como atrapalho às pretensões de redirecionamento da escola para uma pauta medieval dos “costumes”. É tão grotesca esta posição – combater uma ideologia com outra, pretendendo acabar com a ideologia! – que a política educacional se paralisou, indicando sua inépcia ideológica: é fútil na esquerda e na direita. Ao invés de cuidar da aprendizagem do estudante, perdemos o tempo com diatribes, com aula copiada para ser copiada como amuleto acima das ideologias, não fazemos diagnósticos mínimos (mesmo sempre questionáveis), com combate a ideologias usando ideologias ainda mais idiotas, com atrelamentos teóricos rígidos etc. Positivismo é o padrão acadêmico metodológico e teórico, em grande parte por influência

americana que, detendo as melhores instituições de pesquisa e ensino superior do mundo, dão as cartas sobre a cientificidade válida. O mal-estar é disseminado, porém, nos físicos que buscam ir além da física (Kaufman, 2019), nas abordagens interdisciplinares que mesclam dimensões quantitativas e qualitativas (Laszlo, 2016. Gober, 2018. Chopra et alii, 2015), na pesquisa sobre consciência titubeando sobre se provém do cérebro ou não (Gelernter, 2016. Koch, 2019), nos enigmas quânticos (observador como parte do fenômeno observado) (Thomas, 2012. Fayer, 2010), mormente no reconhecimento de que sabemos apenas 4% do universo (Panek, 2011).

Questionar o positivismo é difícil, porque estamos divergindo de um gigante poderoso, mas necessário, em grande parte porque precisamos do direito de continuar aprendendo, sendo divergência uma das almas da academia que continua aprendendo. O êxito maior está nas tecnologias, uma atrás da outra, inovadoras, consagrando a abordagem linear sequencial, em especial na atual tecnologia digital que emula, em muitos sentidos, a mente humana. A linearidade é parte de sua glória, porque exara a confiabilidade de uma dinâmica que se repete sem susto, viabilizando, entre outras coisas, que o avião moderno viaje pelo ar contando com as recorrências formais matematizadas da aerodinâmica. O feito importante deste tipo de ciência, para tomar um exemplo altissonante, foi transformar a energia aparentemente indomável do raio da tempestade, estrondoso, furioso, destruidor, numa tomada elétrica em casa, que permite usar eletricidade cotidianamente. É um êxito contundente, mas, mesmo assim, não consegue encobrir que a realidade é muito mais complexa que isso, sobretudo a realidade da vida, da experiência subjetiva, da ética social. Ao final, sequer sabemos o que é real, pois lidamos apenas com operações dela que cabem no método lógico-experimental, num reducionismo truculento, mas funcional (Hoffman, 2019; 2015). Não sabemos o que eletricidade é, mas dominamos algumas dinâmicas operacionais que cabem no método lógico-experimental, de cunho linear sequencial formalizável.

## 1. Instrução direta

Uma das origens do instrucionismo é a *instrução direta*, vista por cognitivistas como a melhor proposta de aprendizagem (Kirschner et alii, 2006. Renard, 2019), bem questionada por Zhao, ao arrolar seus efeitos colaterais (2018) em educação. Na prática, é uma proposta de *ensino*, sendo aprendizagem decorrência linear, à medida que se espera do estudante que absorva o conteúdo via memorização, decoreba, macetes – uma estratégia de repasse de conteúdo, meticulosamente arquitetada, postulando ser viável o transporte de fora para dentro da mente do estudante. Esta abordagem é a preferida pelo cognitivismo para “alfabetizar” as crianças, vistas como objeto de interferência sistemática externa do ensino direcionado (entre nós conhecida como método fônico ou algo parecido). A aprendizagem é confundida com memorização (Hollingsworth & Ybarra, 2017 Boxer & Bennett, 2019), avaliada pela retenção de conteúdo depois de algum tempo (curto e médio prazo). De fato, se aprendizagem fosse apenas memorização de conteúdo, sua retenção pode ser “facilitada” por procedimentos de instrução direta, no que o entendimento, a significação, a interpretação do conteúdo são ignorados. No longo prazo, porém, guardamos para a vida o que aprendemos como autor, num processo no qual somos os protagonistas, não objeto de empulhação. Esta percepção autoral da alfabetização aparece, por exemplo, em conceituações como alfabetismo, literacia, letramento que vão muito além de memorizar letras, números, macetes, regras etc. “Alfabetismo”, para o INAF (2018) é assim construído: “capacidade de compreender e utilizar a informação escrita e refletir sobre ela, um contínuo que abrange desde o simples reconhecimento de elementos da linguagem escrita e dos números até operações cognitivas mais complexas, que envolvem a integração de informações textuais e dessas com os conhecimentos e as visões de mundo



aportados pelo leitor. Dentro desse campo, distinguem-se dois domínios: o das capacidade de processamento de informações verbais, que envolvem uma série de conexões lógicas e narrativas, denominada pelo INAF como *letramento*, e as capacidades de processamento de informações quantitativas, que envolvem noções e operações matemáticas, chamadas *numeramento*” (Id.:4). Esta noção de alfabetismo implica entender a escrita, mormente saber escrever/elaborar, bem como lidar autoralmente com números. Como indica a Tabela 7, enquanto analfabetos (tradicionais) seriam 8%, os analfabetos funcionais chegam a 30% (somando analfabeto e rudimentar). Proficientes seriam apenas 12% - é o que resta da escola para a vida: quase nada. Mesmo entre adultos com nível superior, apenas 34% eram proficientes.

Tabela 7 – Distribuição da população por níveis de Alfabetismo e Escolaridade – 2018.

	Total	Nenhuma	Ens. Fund. – Anos Iniciais	Ens. Fund. – Anos Finais	Ensino Médio	Superior
Base	2002	116	297	451	796	342
Analfabeto	8%	82%	16%	1%	1%	0%
Rudimentar	22%	17%	54%	32%	12%	4%
Elementar	34%	0%	21%	45%	42%	25%
Intermediário	25%	1%	7%	17%	33%	37%
Proficiente	12%	0%	1%	4%	12%	34%
Total	100	100	100	100	100	100
Analfabetos funcionais	29%	99%	70%	34%	13%	4%
Funcionalmente alfabetizados	71%	1%	29%	66%	87%	96%

Fonte: INAF. 2018.

Alfabetismo não pode originar-se de instrução direta, porque esta não conta com a autoria do estudante; espera apenas a reação passiva, reprodutiva e memorizada. A condição autoral do estudante é assegurada pela biologia e neurociência, cuja argumentação não vou refazer aqui, bastando citar a obra de Maturana, sobre autopoiese dos seres vivos (2001. Demo, 2002), bem como aportes da neurociência (Hoffman, 2019) que reconhecem a habilidade reconstrutiva, interpretativa dos sentidos e cérebro: não apanham a realidade diretamente, espelhando-a de alguma forma, mas a reconstroem interpretativamente, pois “não vemos as coisas como são, mas como somos” (Demo, 2009). Devo reconhecer que se trata de questão de transbordante complexidade, já que aprendizagem é um processo dinâmico evolucionário dos mais profundos da vida, cuja estrutura interna e repercussão existencial não nos são ainda suficientemente pesquisadas. Por exemplo, a sugestão da física quântica de que o observador é parte da realidade observada, ainda é muito enigmática. De um lado, dificilmente poderia ser que a realidade externa dependa de a observamos para existir; parece ser problema do observador, não da realidade. Doutra, existem autores que aparentam aceitar que o real precisa do observador, de modo talvez constitutivo (Hoffman, 2019). Esta questão vincula-se também com o imbróglio da consciência, ou da experiência subjetiva (Koch, 2019), um fenômeno superlativo da vida ainda não elucidado; como disseram Edelman & Tononi (2000), não sabemos como a matéria se torna imaginação.

Sem avançar em questões tão cabeludas, para nossa discussão cumpre ressaltar que instrução direta é apenas método auxiliar, voltado para adestrar, treinar, domesticar; aprender como autor implica que o aprendiz entenda, interprete, elabore, produza, tomando conta de sua própria aprendizagem. Esta não pode ser “causada” de fora, de cima; pode ser mediada e aí está a função indispensável docente. Ensino só faz sentido se resultar em aprendizagem. O termo fundante é aprendizagem; ensino é derivado e supletivo. Observando os dados do Ideb, salta aos olhos que, existindo ensino sobejamente, não existe aprendizagem, o que torna este ensino inepto, fraudulento. Por isso, instrucionismo é uma fraude escolar.

## 2. Reduccionismo lógico-experimental

Para captar a realidade, existe alguma hipótese prévia do que esta realidade é. Sem esta hipótese, nada existe a captar. A hipótese positivista é *lógico-experimental*, ou seja, apanha-se na realidade esta dimensão, considerada a mais ontológica (constituição da realidade) e a mais epistemológica (explicação da realidade). Significa que o método perscruta na realidade sua face formalizável, linear, sequencial, lógica, algorítmica, invariante, pois quer-se admitir que o invariante (a estrutura, o padrão comportamental, a gramática de fundo) é tanto mais ontológica, quanto mais explicativa. Toda explicação científica é reducionista por natureza, porque não lida com a realidade inteira, mas com recortes dela, segundo a hipótese de trabalho em jogo. Os recortes, por sua vez, são desbastados das variações, individualidades, dinâmicas e dispersões, postulando que, ao fundo da realidade, existe uma estrutura invariante padronizada, que permite tomar o mais frequente pelo mais relevante. Esta é ótica mais especificamente estatística e matemática, que, abstraindo da pleora fenomenal, fixa-se na infraestrutura invariante mais frequente, dentro da perícia evolucionária desenvolvida para dar conta do excesso de informação e da aparência caótica da realidade. Entendemos melhor o que ordenamos, alinhamos, linearizamos, sequenciamos, tal qual é o texto impresso: é uma peça reducionista, estritamente ordenada de cima para baixo, da esquerda para a direita, palavra por palavra, frase por frase, página por página. Toda teoria é um ordenamento mental que realça o lado lógico-experimental da realidade, entendendo a desordem pela possível ordem que contém. Falamos, por isso, de “caos estruturado”, porque admitimos que, no maior caos, existe alguma ordem, recorrência, padrão. Enquanto o positivismo toma o lado lógico-experimental como a realidade inteira, outras posturas veem-no como um olhar seletivo, possível e limitado, que ignora a complexidade das realidade. Ao final, nem o(s) positivismo(s) sabem o que é a realidade finalmente, nem outras visões, porque, como parte da realidade, vemo-la como parte, parcialmente. Não há teoria perfeita, nem final, mesmo que o positivismo mantenha esta quimera (Hawking, 2006). Todas as teorias até hoje inventadas, mesmo as mais respeitáveis, são, com o tempo, refeitas, revistas, por vezes abandonadas, como aconteceu à teoria newtoniana na revisão de Einstein e como ocorre na física quântica em face da física tradicional ou em cientistas que buscam dimensões além da física (Kaufman, 2019).

O fenômeno da aprendizagem tem a dimensão lógico-experimental, por certo, mas vai muito além dela, por ser um dinâmica complexa, não linear. Podemos perceber isso, comparando o que chamamos de aprender como autor (Demo, 2015; 2018) e instrução direta. Nesta, montada em sentido positivista estrito cognitivista, seleciona-se o lado lógico-experimental, mensurável, quantitativo, formalizável em laboratório, postulando, nos casos extremos que inteligência é o que teste testa, procedimento que tem sido entendido como “ditadura do método” (Morin, 1995; 1996): o método não só serve para captar a realidade, é a medida da realidade. A ideia de que o QI capta a inteligência como tal, em sua essência mais invariante e funda, expressa bem o que é positivismo: a redução da realidade a frequências padronizadas mensuráveis (frequentismo). A postulação de que o mais frequente é o mais relevante, também o mais explicativo é um chute alegre, porque considera que toda qualidade é redutível à quantidade, assim como a consciência é redutível ao funcionamento físico do cérebro. Quando se toma aprendizagem como memorização, comprovada em exames de memorização, faz-se isso por conta da seletividade do método que busca dimensões quantificáveis, mensuráveis linearmente, ignorando os arcanos de dinâmicas complexas. Esta seletividade pode ser tão escrachada que a dinâmica em jogo se perde, como é o caso de confundir instrução direta com aprendizagem. Aprendizagem é também fenômeno físico, cerebral, sensorial, nisto mensurável, quantificável, mas autoria não vem a metro, ou a quilo, por ser dimensão tipicamente qualitativa, que, tendo sempre base material, a esta não se reduz. Ao final, comete-se um equívoco cavalgar, quando se confunde decorar heurísticamente fonemas com entendê-los, significá-los hermeneuticamente.

Acrescento outro exemplo de positivismo escrachado relativo ao estudo da felicidade, que certamente tem base física, mas suas marcas mais profundas vão muito além dela. Um grupo de pesquisadores reduziu à frequência da experiência emocional (Diener et alii, 1991:119): “Argumentamos que pesquisadores da felicidade deveriam estudar primariamente a frequência relativa da experiência emocional positiva *versus* negativa. A primeira razão para tal asserção é que a frequência relativa de emoções positivas pode ser mais acurada e validamente mensurada, consideração que é fundamental para o trabalho científico sobre o conceito de felicidade. A segunda razão que levaria os pesquisadores a focar a frequência relativa do afeto positivo *versus* negativo é que o afeto positivo frequente é tanto necessário quanto suficiente para produzir o estado que chamamos de felicidade, enquanto que a experiência positiva intensa não o é” (Demo, 2001:17). Nem todos os positivismos são de tal modo crus, reducionistas extremados, mas a ditadura do método leva a tais procedimentos. Recordemos da surpresa de Graham, ao estudar a felicidade no mundo afora: descobriu o “paradoxo” dos camponeses felizes e dos milionários miseráveis (2009). Se valesse só a evidência empírica, comparando as posses materiais de um e outro lado, estaria resolvida a questão: milionários são notoriamente mais felizes (ou “deveriam” ser). Não viu isso, porém. Viu o contrário: felicidade implica indicadores empíricos, mas sobretudo imateriais, que contam muito mais. Vale isso para a aprendizagem: são importantes indicadores empíricos à *la* Ideb ou PISA, mas, nem de longe, esgotam a profundidade do fenômeno, que inclui qualidades elusivas como autoria, significação, motivação intrínseca etc.

### 3. Base científica enrijecida

A visão de ciência e tecnologia implicada no PISA segue naturalmente o parâmetro positivista: ao lado de cultivar formato retrógrado de aprendizagem, confundida com manobras reprodutivistas, acalenta proposta científica tecnicamente tradicionalista e enrijecida que dificulta extremamente conviver com a crítica e impede a autocrítica. Como já aludimos, o êxito contundente contribui também para o ensimesmamento do sistema. Tomando o exemplo do desafio de definir e medir inteligência, o cognitivismo sempre desdenhou das críticas que não reconhecem como inteligente o quociente de inteligência, porque o mensurável, experimentável acaba definindo o fenômeno. Inteligência, tendo base física também, é, nesta parte, mensurável, experimentável, mas sendo igualmente fenômeno de extrema complexidade, mormente em suas dimensões hermenêuticas, subjetivas, interpretativas, sua captação metódica só pode ser aproximativa, muito indireta, também porque pouco padronizável. Com a disseminação da noção de inteligências múltiplas, que aparentemente se encaixam na preferência evolucionária pela diversidade, não pela homogeneização, tornou-se obsoleto, por exemplo, acentuar tanto assim estilos formalistas, matemáticos, lineares de inteligência, em desfavor de outros horizontes não menos brilhantes como da poesia, arte, alternativa, surpresa.

A própria IA tem reforçado que a visão heurística de inteligência tende a ser reprodutiva, porque estritamente linear e sequencial, mesmo que, na analítica digital, por exemplo (Gerrish & Scott, 2018), se desvele capaz de escavar padrões comportamentais recorrentes em profundezas que vão extremamente além da capacidade biológica, sem falar na força bruta de computação. Nesta direção, humanos já foram ultrapassados pela máquina, porque a inteligência biológica não é páreo. Esta tem outras virtudes, mesmo sendo lenta, desengonçada, cheia de bugs, muito ambígua, instável, em suas dimensões hermenêuticas onde encontra condições de criatividade, sobretudo nas experiências subjetivas, que a máquina (ainda) não consegue simular. Disto decorre que PISA favorece propostas curriculares tradicionalistas que reforçam o reprodutivismo escolar, partindo da visão de que conhecimento científico é produto acabado, não cabendo à escola reconstruí-lo. Sua função é reproduzi-lo. Nisto se baseia a

instrução direta: o estudante na alfabetização não vai perder tempo em questionar o alfabeto ou os números, divergir disso ou daquilo, porque a função é absorver esta técnica e usar reproduzivelmente. Em matemática é comum escutar que não faz sentido, na sala de aula, debater axiomas e teoremas já definidos, como se houvesse alguma chance de os reinventar. Ignora-se, porém, que é preciso entendê-los, ou seja, é preciso reconstruí-los autoralmente, a menos que nos contentemos com decorar.

Ciência como prato feito a ser engolido leva também a testes miméticos, caracterizados pela busca tosca de resposta certa para questões em geral fechadas, que podem facilitar a avaliação por computador rapidamente, mas embotam a mente do estudante. Este perde a noção da descoberta, da experimentação, da divergência que induz à revisão constante do que se sabe, da controvérsia que mantém o espírito aberto a continuar aprendendo. O efeito mais maléfico desta oficina do repasse é aceitar que aprender é memorizar conteúdo, não implicando entendê-lo. A escola vira, então, um parque de treinamento para respostas certas, para papagaios que tartamudeiam o que sequer entendem.

Perde-se de vista que ciência e tecnologia são signos da peripécia humana aventureira, aberta, ousada, por vezes tresloucada, capaz de tomar limites como meros desafios, domar forças da natureza que pareceriam fora de controle, cogitar superações que mal imaginávamos antes. A espécie humana não apenas evolui; se reinventa, à medida que empreende saltos mortais, dos quais nem sempre sai ilesa. Conhecimento científico, mesmo tão ambíguo, junto com seu filhote maior, a tecnologia, foram/são a alavanca da prosperidade material, do domínio da natureza, do bem-estar físico, embora também da “arte” da guerra, da destruição da natureza, da competitividade suja. É uma ignomínia reduzir esta energia deslumbrante a registros miméticos, fórmulas prontas, receitas segmentadas, que cumpre memorizar.

Ao lado disso, precisamos também acentuar que este conhecimento tradicionalista enrijecido é unilateral, ao desprezar outras dimensões da formação humana, como a socioemocional, artística, sociocultural, cooperativa, sustentável. O vetor racionalista cartesiano eurocêntrico contribui para tornar ciência e tecnologia signos da brutalidade e barbaridade. Sistemas asiáticos se fixam no lado duro da ciência (STEM – science, technology, engineering, mathematics), porque são a base da competitividade e produtividade, incluindo aí perícia digital (programação e analítica digital), deixando de lado outras dimensões da engenhosidade humana, sobretudo de cunho formativo. A escola se aproxima da fábrica robotizada de mentes quadradas, docilizadas, alinhadas, quando o lado mais alvissareiro da ciência e tecnologia é a tudo contestar, só para renascer.

#### **4. Nosso sistema de ensino é inepto**

Nos sistemas asiáticos, o objetivo é fazer de educação instrumento da competitividade e produtividade, aplicando estilo instrucionista de ensino truculento, opressivo, doentio, mas que rende os primeiros lugares no ranking global. No caso chinês, é visível a pretensão de tomar a dianteira na economia e na educação (Lee, 2018. Piketty, 2020), no contexto do confronto entre as grandes potências mundiais. Embora a proposta asiática seja muito criticada por não deter qualidade pedagógica esperada (formativa) (Zhao, 2020), entrega os resultados esperados em termos formais: a “melhor” educação global é asiática, pelo menos no ranking do PISA. O neoliberalismo é atendido de maneira mais ou menos pertinente. Esta situação nos faz reconhecer que o instrucionismo tem sua “serventia”, como tem na escola privada: esta não tem distinção pedagógica, mas angaria 2 pontos inteiros acima da escola pública no EM, e isto basta para levar a elite para aonde quer chegar: ocupar os melhores lugares nas entidades públicas e gratuitas de educação superior. No espaço público, há alguns experimentos alternativos, como das Escolas Militares (do Exército, não da Política Militar), que, contudo, custam cerca de três

vezes mais em relação às outras públicas, mantendo-se, porém, tipicamente instrucionistas, porque este é o ambiente escolar padrão nacional, acrescentando-se a isto a disciplina militar. Temos também as Escolas de Aplicação (mantidas por universidades, com realce para aquelas das universidades federais) que, em geral, são reconhecidas como de nível elevado; o instrucionismo pode ser um pouco menor, mas, sendo o ambiente instrucionista parte central da ortodoxia pedagógica nacional, não se trata de proposta realmente alternativa.

Ocorre, no entanto, que o desempenho padrão nacional escolar não serve sequer para os fins neoliberais, porque não tem efeito importante na preparação para o trabalho. O déficit em matemática e língua portuguesa, em especial sua decadência no tempo no EM, mormente, indicam que dela não levamos quase nada para a vida, inclusive para o mercado. Enquanto o sistema asiático se afina de modo esperado ao neoliberalismo e bem lhe serve, o nosso não tem serventia, nem para o liberalismo. Para a grande maioria dos estudantes é uma imensa, ingente perda de tempo, um desperdício generalizado de recursos. Possivelmente, resta uma serventia, que também é buscada no sistema asiático: *a docilização dos corpos*. “Aperfeiçoamos” a massa de manobra. Nossa escola ainda é daquele ambiente parodiado sarcasticamente por Chaplin nos “*Tempos Modernos*” (<https://www.youtube.com/watch?v=XFXg7nEa7vQ>). Perdeu-se no tempo e no espaço, é mantida como peso morto, tal qual máquina que roda por si, sem saber por que roda.

Como temos experiências alternativas convincentes, com destaque para Sobral e municípios similares, **não estamos condenados à exclusão**. Aliás, é experiência comum que os estudantes, quando se lhes oferece chance de pesquisar, produzir, protagonizar seu processo de aprendizagem, participar de feiras de ciência e eventos similares, aderem, tipicamente, de modo entusiasta. Fica a impressão de que é a escola que atrapalha, a Secretaria, o MEC. Esta impressão levou à reforma do EM do governo Temer e que reaparece na BNCC, sobretudo no EM: o compromisso de valorizar o protagonismo estudantil (Demo, 2020c). Pode-se reparar que a proposta é neoliberal, motivacionista, confundindo animação com autoria, mas reconhece que, em geral, o estudante participa, se tiver a devida oportunidade.

## CONCLUSÃO

O Ideb é filhote do PISA, mas vive momento bem diverso. Não conseguiu o pedestal que PISA usufrui altaneiro, embora tenha se tornado, em alguma medida, referência para todas as escolas, mesmo que a grande maioria o ignore. Sendo um país dos contrastes, isto aparece no Ideb também. Alguns municípios despontaram muito, como Sobral e alguns outros do Ceará (Demo, 2017), com resultados extremamente expressivos. Ceará é um caso à parte. No EF tem grande destaque no cenário nacional, aproximando-se de resultados do Sul do país, embora no EM ainda se mantenha na vala comum, o que indica ser a educação municipal extremamente mais avançada, contrariando alguma expectativas de que seria o caso estadualizar ou mesmo federalizar a educação básica.

Na Tabela 8 aparece o aprendizado adequado de Sobral, com cifras finlandesas ou mesmo asiáticas, que têm igualmente motivado muita dor-de-cotovelo. De fato, são cifras incríveis, o que sugere ser possível mudar a escola radicalmente. No entanto, nota-se que o desempenho cai visivelmente nos AF, quando entra em cena o licenciado, marca que comparece no país como um todo, apenas em contraste muito maior. Assim, enquanto o aprendizado adequado foi

de 97% em matemática e língua portuguesa nos AI (excelente desempenho em ambos os conteúdos; em geral as cifras de língua portuguesa estão bem acima), nos AF as cifras caem muito: perdem-se 23 pp em matemática (74%) e 17 pp em língua portuguesa (80%).

Tabela 8 - Aprendizado adequado em Sobral (CE) – 2005-2017 - Ideb (%).

ANOS	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
5º EF Matemática	07.0	22.7	65.7	83.2	86.0	95.1	97.0
5º EF Língua Portuguesa	16.5	33.7	65.7	75.7	87.0	95.6	97.0
9º EF Matemática	03.8	03.2	07.1	12.8	26.5	54.9	74.0
9º EF Língua Portuguesa	06.0	08.2	18.6	24.8	37.9	61.8	80.0

Fonte: Todos pela Educação.

Tais distâncias vêm diminuindo, porém, no tempo. Persiste, naturalmente, a crítica de que, sendo o Ideb tendencialmente instrucionista, o resultado admite este laivo. De fato, não tem ocorrido mudança sensível na direção de centrar a escola na aprendizagem dos estudantes, com acento em **atividades de aprendizagem** (Demo, 2018) que poderiam caracterizar o que a BNCC pede (*recriação da escola* – 2018:462). No entanto, nota-se que isto não tem impedido altíssimo desempenho, porque o instrucionismo é capaz disso, como vemos, ostensivamente, no desempenho asiático.

Existe entre nós a obsessão pelo Ideb, quando escolas focam em aumentar os índices a qualquer preço, incluindo “treinamentos” semanais do Ideb, o que adultera a própria noção de avaliação nesse tipo de plataforma. O foco da escola não pode ser o Ideb, mas a aprendizagem dos estudantes. O fato mais gritante, escandaloso, é que a grande maioria ignora o Ideb, inclusive o próprio MEC. Não se vê alguma iniciativa concertada nacionalmente para encarar a falta lancinante de aprendizagem nas escolas, embora isto esteja delineado veementemente na série histórica que vai de 1995 a 2017. Não se trata de violentar as escolas, pressionar, porque produzir aprendizagem na escola não é algo que se consiga a ferro e fogo, controlando rigidamente, colocando os docentes contra a parede, cobrando frontalmente os diretores e coordenadores pedagógicos. É um processo de construção escolar conjunta, que precisa, antes de mais nada, da adesão dos docentes. Sobral mostra que isto é bem possível. Mas, no país, como um todo, reina a pasma generalizada: aprende-se muito mal e fica por isso mesmo.

No EM, é regra não aprender; é exceção aprender. Em muitos estados, incluindo alguns poderosos, como São Paulo, o aprendizado adequado está abaixo dos 10% em 2017, indicando uma inépcia que pareceria insuperável. Muitos são os problemas envolvidos, mas o mais sensível é o desafio de cuidar do professor. Sua formação na faculdade é, visivelmente, muito insuficiente, acintosamente. Como profissional do ensino, não consegue que seus estudantes aprendam, embora este imbróglio não possa ser creditado somente ao professor, “culpando-o”. O professor é um elo dessa corrente vasta de fatores externos que mediam a aprendizagem, embora seja considerado, de longe, o mais relevante. As condições de trabalho, por outra, podem ser desastrosas, sem falar que muitos problemas que afetam a aprendizagem são trazidos para a escola e o professor não tem poder de os mudar, como pobreza familiar, déficits culturais dramáticos, moradias insalubres, violência social disseminada etc. No entanto, cuidar do professor parece ser a maneira mais promissora de começar um movimento de mudança da escola, voltado para garantir o direito de aprender dos estudantes, implicando valorização decisiva e incisiva docente.

O Ideb não é uma maravilha, embora tenha base técnica reconhecida, em parte não como defeito, mas condição natural de avaliações deste feito. O desafio de entregar os resultados do teste em tempo para serem devidamente aproveitados (no máximo em dois anos), implica ajeitar as condições técnicas para que a avaliação seja automatizada até onde possível, o que empurra para questões fechadas com resposta certa. Questão fechada com resposta certa é um estrupício pedagógico, porque contradiz frontalmente a aprendizagem autoral, ainda que seja o ideal da instrução direta. O Ideb pode ser usado, com cautela natural, aproveitando dele o que

pode dar: um apanhado inicial de grandes médias, em especial a distinção entre quem aprende e não aprende, ainda que este corte seja inventado. Contém mensagens importantes, em especial em sua série histórica: nela vemos que nosso sistema de ensino é inepto; no EM inútil. Em matemática praticamente todas as aulas são inúteis, porque não contribuem para aprender. Olhando o desempenho estadual, não existe um caso minimamente aceitável – a série histórica sugere fracasso lapidar, contundente, mas, como não apreciamos fazer diagnósticos honestos, tapamos o sol com a peneira. De vez em quando, aparece um ato falho revelador, como da BNCC que, introduzindo o EM, solicita a “recriação da escola”, quase de supetão. Significa que o atual sistema é inaproveitável.

No entanto, disso não tiramos conclusões minimamente cabíveis – “recriar a escola” – deixando tudo como está. Normalizamos a exclusão escolar que é a pecha maldita de nossa escola. Quando menos, o Ideb serve para indicar este problema, mesmo desajeitadamente.

## REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, L. 1980. Ideologia e Aparelhos ideológicos do Estado. Editorial Presença, Lisboa.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2019. Todos pela Educação/Moderna. São Paulo - <https://www.todospelaeducacao.org.br/uploads/posts/302.pdf>
- ARZARELLO, F., GARUTI, R., RICCI, R. 2015. The impact of PISA studies on Italian national assessment system. In K. Stacey & R. Turner (Eds.). *Assessing mathematical literacy*. Springer, p. 249-260.
- ASHER, C.B. & TALBOT, C. 2006. *India before Europe*. Cambridge U. Press.
- BACICH, L. & MORAN, J. (Orgs.). 2018. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Penso, Porto Alegre.
- BAIRD, J.-A., JOHNSON, S., HOPFENBECK, T. N., ISAACS, T., SPRAGUE, T., STOBART, G., et alii. 2016. On the supranational spell of PISA in policy. *Educational Research* 58(2):121-138.
- BARBER, M. & MOURSHED, M. 2007. How the world's best-performing school systems come out on top. <https://www.mckinsey.com/industries/social-sector/our-insights/how-the-worlds-best-performing-school-systems-come-out-on-top>.
- BAROUTSIS, A. & LINGARD, B. 2017. Counting and comparing school performance: An analysis of media coverage of PISA in Australia, 2000-2014. *Journal of Education Policy* 32(4):432-449.
- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC). 2018. Educação é a Base. MEC, Brasília - [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)
- BERLINER, D. C. 2011. The context for interpreting PISA results in the USA: Negativism, chauvinism, misunderstanding, and the potential to distort the educational systems of nations. In M. A. Pereyra, H.-G. Kotthoff, & R. Cowen (Eds.), *Pisa under examination* (pp. 77-96). Springer, N.Y.
- BERMUDEZ, A.C. 2019. Pisa: Brasil fica entre piores, mas à frente da Argentina; veja ranking. Educação. *Veja/UOL* - <https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/pisa-brasil-fica-entre-piores-mas-a-frente-da-argentina-veja-ranking.htm>
- BID - ELACQUA, G., HINCAPIÉ, D., VEGAS E., ALFONSO, M. 2018. Profissão Professor na América Latina – Por que a docência perdeu prestígio e como recuperá-lo? BID, N.Y. <https://publications.iadb.org/handle/11319/8953>
- BIEBER, T. & MARTENS, K. 2011. The OECD PISA study as a soft power in education? Lessons from Switzerland and the US. *European Journal of Education* 46(1):101-116.
- BOURDIEU, P. & PASSERON, J.C. 1975. *A Reprodução - Elementos para uma teoria do sistema educativo*. Francisco Alves, Rio de Janeiro.
- BORING, E.G. 1923. Intelligence as the tests test it. *New Republic* 36:35-37 - [https://brocku.ca/MeadProject/sup/Boring\\_1923.html](https://brocku.ca/MeadProject/sup/Boring_1923.html)
- BOXER, A. & BENNETT, T. 2019. *The researched Guide to direct instruction: An evidence-informed guide for teachers*. John Catt Educational.
- BREAKSPEAR, S. 2012. The policy impact of Pisa: An exploration of the normative effects of international benchmarking in school system performance. [http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2012\)8&docLanguage=En](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2012)8&docLanguage=En).

- BRENNAN, J. & MAGNESS, P. 2019. Cracks in the Ivory Tower: The moral mess of higher education. Oxford U. Press.
- BRIGHENTE, M. F. & MESQUIDA, P. 2011. Michel Foucault: Corpos dóceis e disciplinados nas instituições escolares. X Congresso Nacional de Educação. Católica de Curitiba – [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/4342\\_2638.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/4342_2638.pdf)
- BRUYCKERE, P., KIRSCHNER, P.A., HULSHOF, C.D. 2015. Urban myths about learning and education. Academic Press, London.
- BYBEE, R. & MCCRAE, B. 2011. Scientific literacy and student attitudes: Perspectives from PISA 2006 science. *International Journal of Science Education* 33(1):7–26.
- CAMPBELL, M. 2013. West vs Asia education rankings are misleading: Western schoolchildren are routinely outperformed by their Asian peers, but worrying about it is pointless. *New Scientist* (2898). <https://www.newscientist.com/article/mg21728985-800-west-vs-asia-education-rankings-are-misleading>.
- CAPLAN, B. 2018. The case against education: Why the education system is a waste of time and money. Princeton U. Press.
- CARNEY, S., RAPPLEYE, J., SILOVA, I. 2012. Between faith and science: World culture theory and comparative education. *Comparative Education Review* 56(3):366–393.
- CHAFFEE, J.W. 1985. Thorny gates of learning. A social history of examinations in Sung China. Cambridge.
- CHOPRA, D., PENROSE, R., CARTER, B. et alii. 2015. How consciousness became the universe: Quantum physics, cosmology, relativity, evolution, neuroscience, parallel Universes. Amazon, N.Y.
- CHRISTENSEN, C.M. 2002. The Innovator's Dilemma. Collins Business Essentials, Harvard.
- COTTOM, T.M. 2017. Lower Ed: The troubling rise of for-profit colleges in the new economy. The New Press, N.Y.
- DARLING-HAMMOND, L. & LIEBERMAN, A. (Eds.). 2012. Teacher Education around the World – Changing policies and practices. Routledge, London.
- DEMO, P. 2001. Pesquisa e Informação Qualitativa. Papirus, Campinas.
- DEMO, P. 2002. Complexidade e aprendizagem – A dinâmica não linear do conhecimento. Atlas, São Paulo.
- DEMO, P. 2007. Pobreza política – A pobreza mais intensa da pobreza brasileira. Autores Associados, Campinas.
- DEMO, P. 2009. Não vemos as coisas como são, mas como somos – [https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vSatveK-kpiG5BP-y1jiAmLzJ\\_IGTeB5zk56MR7XsAGOfHeOIGbix90pa1iFX5qDLm8fl-GyqcsIE2/pub](https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vSatveK-kpiG5BP-y1jiAmLzJ_IGTeB5zk56MR7XsAGOfHeOIGbix90pa1iFX5qDLm8fl-GyqcsIE2/pub)
- DEMO, P. 2011. Praticar Ciência – Metodologias do conhecimento científico. Saraiva, São Paulo.
- DEMO, P. 2011a. A força sem força do melhor argumento – Ensaio sobre “novas epistemologias virtuais”. Ibict, Brasília.
- DEMO, P. 2015. Aprender como autor. Gen, São Paulo.
- DEMO, P. 2016. Politicidade da matemática – [https://docs.google.com/document/d/1yNscG9fM6B6FS5R1raWsf1f\\_dnl8lzNhUjjBuD2g-tl/pub](https://docs.google.com/document/d/1yNscG9fM6B6FS5R1raWsf1f_dnl8lzNhUjjBuD2g-tl/pub)
- DEMO, P. 2016a. Educação & Trabalho – Trabalho visto com bons olhos – [https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vRz0W2olzh4Gyg3EKd8qjZO9ywwcmhdh6SDoeM\\_Bj2ciT3KTFBaQdD6T2eg692nXqc9sbWmXe3HvJAK7/pub](https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vRz0W2olzh4Gyg3EKd8qjZO9ywwcmhdh6SDoeM_Bj2ciT3KTFBaQdD6T2eg692nXqc9sbWmXe3HvJAK7/pub)
- DEMO, P. 2017. Sobral está sobrando! O que Sobral tem que outros não têm? – <https://docs.google.com/document/d/1LmTbbbQMUuU49L-a8Wlei-TdwcttStuQ4UboW2SMIIY/pub>
- DEMO, P. 2018. Atividades de aprendizagem – Sair da mania do ensino para comprometer-se com a aprendizagem do estudante. SED/Gov. MS, Campo Grande – <https://drive.google.com/file/d/1FKskDCxNB422PVhrjrDjD48S4cjsb77-/view>
- DEMO, P. 2019. BNCC – Ranços e avanços – <https://drive.google.com/file/d/1iNN-LQuf-9rJe6wFQoHI9kQzUKqjzDBj/view>
- DEMO, P. 2019a. Escola e Cuidado – <https://drive.google.com/file/d/1XKQDqJHfNMFEnN2gVF1n6yZmEmoYkS34/view>
- DEMO, P. 2019b. Direitos Humanos Supremacistas à Brasileira – De como fabricar cidadanias privilegiadas – <https://drive.google.com/file/d/1q9IkToL5jPHSSfEXbJa8DAy8n-KWORjM/view>
- DEMO, P. 2020. Educação à Deriva – À direita e à esquerda: instrucionismo como patrimônio nacional – <https://drive.google.com/file/d/10nMlgL8N9GKFgwtbnL-blN7GQf0HdyA4/view>
- DEMO, P. 2020a. O que resta da escola na vida – [https://drive.google.com/file/d/1swMQ-4m1DKJ4Nhfa\\_CbxrR4upYKZLPBG/view](https://drive.google.com/file/d/1swMQ-4m1DKJ4Nhfa_CbxrR4upYKZLPBG/view)
- DEMO, P. 2020b. Renda Básica – <https://drive.google.com/file/d/1y6VdrxfgsUQ2Fbwx-QiQyfdIBMAutVcJ/view>
- DEMO, P. 2020c. Protagonismo estudantil – [https://drive.google.com/file/d/1FggZv-bFdf1F6c\\_W3FI8lcm3wvs0T06b/view](https://drive.google.com/file/d/1FggZv-bFdf1F6c_W3FI8lcm3wvs0T06b/view)



- DIENER, E., SANDVIK, E., PAVOT, W., 1991. Happiness is the Frequency, not the Intensity, of positive versus negative affect. In: Strack, F. et alii (Orgs.). *Subjective Well-being: An interdisciplinary perspective*. Pergamon Press, New York, p. 119-139.
- DOMÍNGUEZ, M., VIEIRA, M.-J., VIDAL, J. 2012. The impact of the program for international student assessment on academic journals. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 19(4):393–409.
- DUTTON, E. 2019. Race difference in ethnocentrism. Arktos Media Ltd.
- EDELMAN, G.M. & TONONI, G. 2000. *A Universe of Consciousness – How matter becomes imagination*. Basic Books, New York.
- EIVERS, E. 2010. PISA: Issues in implementation and interpretation. *The Irish Journal of Education/Iris Eireannach an Oideachais* 38:94–118.
- ENGELS, F. 1880. Do socialismo utópico ao socialismo científico. The Marxists Internet Archive - <http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books/Friedrich%20Engels-2.pdf>
- FAYER, M.D. 2010. Absolutely small: How quantum theory explains our everyday world. AMACOM. Amazon.
- FENIGER, Y. & LEFSTEIN, A. 2014. How not to reason with PISA data: An ironic investigation. *Journal of Education Policy* 29(6):845–855.
- FIGAZZOLO, L. 2009. Impact of PISA 2006 on the education policy debate. <http://download.ei-ie.org/docs/IRISDocuments/ResearchWebsiteDocuments/2009-00036-01-E.pdf>
- FISHER, A. 2013. Why huge success can be a company's worst enemy. *Fortune*, Feb. 5 - <https://fortune.com/2013/02/05/why-huge-success-can-be-a-companys-worst-enemy/>
- FRIEDMAN, T. L. 2007. *The world is flat: A brief history of the twenty-first century*. Farrar, Straus and Giroux, N.Y.
- FUMAGALLI, A., GIULIANI, A., LUCARELLI, S., VERCELLONE, C. 2019. Cognitive capitalism, welfare and labor: The commonfare hypothesis. Routledge.
- GELERNTER, D. 2016. *The tides of mind: Uncovering the spectrum of consciousness*. Liveright, N.Y.
- GERRISH, S. & SCOTT, K. 2018. *How smart machines think*. The MIT Press.
- GEWERTZ, C. 2018. PISA working toward exam to gauge creative thinking—Built by ACT. *Education Week* 38(6):4.
- GOBER, M. 2018. An end to upside down thinking: Dispelling the myth that the brain produces consciousness, and the implications for everyday life. Waterside Press, N.Y.
- GOLDSTEIN, H., BONNET, G., ROCHER, T. 2007. Multilevel structural equation models for the analysis of comparative data on educational performance. *Journal of Educational and Behavioral Statistics* 32(3):252–286.
- GOLDSTEIN, R. 2006. *Incompleteness: The proof and paradox of Kurt Gödel*. Norton & Company, N.Y.
- GOULD, S. J. 1996. *The mismeasure of man*. Northon, N.Y.
- GRAHAM, C. 2009. *Happiness around the world: The paradox of happy peasants and miserable millionaires*. OUP Oxford, Oxford.
- GREEN, A. & MOSTAFA, T. 2013. The dynamics of education systems: Convergent and divergent trends, 1990–2010. In J. Janmaat, M. Duru-Bellat, P. Méhaut, & A. Green (Eds.), *The dynamics and social outcomes of education systems* (pp. 15–45). Springer.
- GREK, S. 2009. Governing by numbers: The PISA 'effect' in Europe. *Journal of Education Policy* 24(1):23–37.
- GRISAY, A. & GONZALEZ, E. 2009. Equivalence of item difficulties across national versions of the PIRLS and PISA reading assessments. *IERI Monograph Series: Issues and Methodologies in Large-Scale Assessments* 2:63–83.
- GRISAY, A., DE JONG, J., GEBHARDT, E., BEREZNER, A., HALLEUX-MONSEUR, B. 2007. Translation equivalence across PISA countries. *Journal of Applied Measurement* 8(3):249.
- GRÖNQVIST, E. & VLACHOS, J. 2016. One size fits all? The effects of teachers' cognitive and social abilities on student achievement. *Labour Economics* 42:138–150.
- GRUBER, K. H. 2006. The German 'PISA-Shock': Some aspects of the extraordinary impact of the OECD's PISA study on the German education system. Paper presented at the Cross-national Attraction in Education: Accounts from England and Germany. Symposium Books, Oxford.
- HABERMAS, J. 1980. *A Crise de Legitimação do Capitalismo Tardio*. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro.
- HABERMAS, J. 1983. *Para a Reconstrução do Materialismo Histórico*. Brasiliense, São Paulo.
- HABERMAS, J. 1989. *Consciência Moral e Agir Comunicativo*. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro.
- HANUSHEK, E. A. & WOESSMANN, L. 2008. The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature* 46:607–668.
- HANUSHEK, E. A. & WOESSMANN, L. 2010. The high cost of low educational performance: The long-run economic impact of improving PISA Outcomes. <https://www.oecd.org/pisa/44417824.pdf>
- HANUSHEK, E. A. & WOESSMANN, L. 2012. Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. *Journal of Economic Growth* 17(4):267–321.

- HANUSHEK, E. A. 2013. Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review* 37:204–212.
- HARARI, Y.N. 2015. *Sapiens: A brief history of humankind*. Harper, London.
- HARDING, S. 1998. Is Science Multicultural? Postcolonialisms, feminisms, and epistemologies. Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.
- HARDING, S. 2011. (Ed.). *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader*. Duke University Press Books, Durham.
- HARDING, S. 2015. *Objectivity and diversity: Another logic of scientific Research*. U. of Chicago Press.
- HARGREAVES, A. & SAHLBERG, P. 2015. The tower of PISA is badly leaning. An argument for why it should be saved. [https://www.washingtonpost.com/news/answer-sheet/wp/2015/03/24/the-tower-of-pisa-is-badly-leaning-an-argument-for-why-it-should-be-saved/?noredirect=on&utm\\_term=.69275346b5d3](https://www.washingtonpost.com/news/answer-sheet/wp/2015/03/24/the-tower-of-pisa-is-badly-leaning-an-argument-for-why-it-should-be-saved/?noredirect=on&utm_term=.69275346b5d3).
- HARRIS, A. & JONES, M. S. 2015. *Leading futures: Global perspectives on educational leadership*. SAGE Publications India, New Delhi.
- HATZINIKITA, V., DIMOPOULOS, K., CHRISTIDOU, V. 2008. PISA test items and school textbooks related to science: A textual comparison. *Science Education* 92(4):664–687.
- HAUG, W.F. 2010. Historical-critical dictionary of Marxism. *Historical Materialism* 18:20-216.
- HAWKING, S.W. 2006. *The Theory of Everything: The origin and fate of the universe*. Phoenix Books, Beverly Hills.
- HERCULANO-HOUZEL, S. 2016. *The human Advantage: A new understanding of how our brain became remarkable*. The MIT Press, Cambridge.
- HOFFMAN, D. 2015. *Vemos a realidade como ela é? – TED talks –* [https://www.ted.com/talks/donald\\_hoffman\\_do\\_we\\_see\\_reality\\_as\\_it\\_is?language=pt-br](https://www.ted.com/talks/donald_hoffman_do_we_see_reality_as_it_is?language=pt-br)
- HOFFMAN, D. 2019. *The case against reality: Why evolution hid the truth from our eyes*. Norton, N.Y.
- HOLLINGSWORTH, J.R. & YBARRA, S.E. 2017. *Explicit direct instruction (EDI): The power of the well-crafted, well-taught lesson*. Corwin.
- HOPFENBECK, T. N., LENKEIT, J., EL MASRI, Y., CANTRELL, K., RYAN, J., BAIRD, J.-A. 2018. Lessons learned from PISA: A systematic review of peer-reviewed articles on the program for international student assessment. *Scandinavian Journal of Educational Research* 62(3):333–353.
- HOPMANN, S. T. 2008. No child, no school, no state left behind: Schooling in the age of accountability. *Journal of Curriculum Studies* 40(4):417–456.
- HOPMANN, S. T., BRINEK, G., RETZL, M. (Eds.). 2007. *PISA zufolge PISA—PISA according to PISA*. Lit Verlag, Berlin.
- HORN, J. & WILBURN, D. 2013. *The Mismeasure of Education*. IAP, Charlotte.
- HUBBARD, D.W. 2010. *How to Measure Anything: Finding the Value of Intangibles in Business*. Wiley, N.Y.
- IBGE. 2019. Síntese de Indicadores Sociais – Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos & Pesquisas 40. Rio de Janeiro. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>
- INDICADOR DE ALFABETISMO FUNCIONAL (INAF). 2018. Pesquisa gera conhecimento – O conhecimento transforma. Ação Educativa/Instituto Paulo Montenegro, São Paulo. [https://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018\\_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](https://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf)
- IOSCHPE, G. 2004. *A Ignorância Custa um Mundo - O valor da educação no desenvolvimento do Brasil*. Francis, São Paulo.
- JONES, G.W. 2005. *Islam, the State and Population*. Hurst & Co. Publishers.
- JONES, R. S. 2011. *Education reform in Japan*. OECD, Paris.
- KAMENS, D. H. 2015. A maturing global testing regime meets the world economy: Test scores and economic growth, 1960–2012. *Comparative Education Review* 59(3):420–446.
- KAUFFMAN, S.A. 2019. *A world beyond physics: The emergence and evolution of life*. Oxford U. Press.
- KIRSCHNER, P. A., SWELLER, J., & CLARK, R. E. 2006. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist* 41(2):75-86.
- KJÆRNSLI, M. & LIE, S. 2011. Students' preference for science careers: International comparisons based on PISA 2006. *International Journal of Science Education* 33(1):121–144.
- KLEES, S. J. 2016. Human capital and rates of return: Brilliant ideas or ideological dead ends? *Comparative Education Review* 60(4):644–672.
- KOCH, C. 2019. *The feeling of life itself – Why consciousness is widespread but can't be computed*. MIT Press.
- KOMATSU, H. & RAPPLEYE, J. 2017. A new global policy regime founded on invalid statistics? Hanushek, Woessmann, PISA, and economic growth. *Comparative Education* 53(2):166–191.
- KREINER, S. & CHRISTENSEN, K. B. 2014. Analyses of model fit and robustness. A new look at the PISA scaling model underlying ranking of countries according to reading literacy. *Psychometrika* 79:210-231.

- KURAMOTO, N. & KOIZUMI, R. 2016. Current issues in large-scale educational assessment in Japan: Focus on national assessment of academic ability and university entrance examinations. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 25(4):415-433.
- LABAREE, D. 1997. Public goods, private goods: The American struggle over educational goals. *American Educational Research Journal* 34(1):39–81.
- LABAREE, D. F. 2014. Let's measure what no one teaches: PISA, NCLB, and the shrinking aims of education. *Teachers College Record* 116(9):1–14.
- LASZLO, E. (with Alexander Laszlo, Deepak Chopra, and S. Grof). 2016. What is reality? The new map of cosmos, consciousness, and existence. SelectBooks, N.Y.
- LATOURE, B. 2013. *An Inquiry into Modes of Existence – An anthropology of the moderns*. Harvard University Press, Cambridge.
- LEE, K-F. 2018. *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*. Houghton Mifflin Harcourt, N.Y.
- LEWIS, S. 2017. Policy, philanthropy and profit: The OECD's PISA for schools and new modes of heterarchical educational governance. *Comparative Education* 53(4):518–537.
- LINGARD, B., REZAI-RASHTI, G., MARTINO, W., SELLAR, S. 2015. *Globalizing educational accountabilities*. Routledge.
- LOVELESS, T. 2012. The 2012 brown center report on American education: How well are American students learning? [http://www.brookings.edu/~media/Files/rc/reports/2012/0216\\_brown\\_education\\_loveless/0216\\_brown\\_education\\_level\\_ess.pdf](http://www.brookings.edu/~media/Files/rc/reports/2012/0216_brown_education_loveless/0216_brown_education_level_ess.pdf).
- LOVELESS, T. 2014. PISA's China problem continues: A response to Schleicher, Zhang, and Tucker. <http://www.brookings.edu/research/papers/2014/01/08-shanghai-pisa-loveless>
- LUNDGREN, U. P. 2011. PISA as a political instrument: One history behind the formulating of the PISA program. In M. A. Pereyra, H.-G. Kotthoff, R. Cowen (Eds.). *Pisa under examination*. Springer, p. 17-30.
- MARX, K. 1858. *Grundrisse (Fundamentals of Political Economy Criticism)*. Penguin Books (1973) - <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1857/grundrisse/>. (Na edição de Marx-Engels-Werke, da Editora Dietz [1983], Berlim, Vol. 42, p. 602).
- MATURANA, H. 2001. *Cognição, Ciência e Vida Cotidiana*. Organização de C. Magro e V. Paredes. Ed. Humanitas/UFMG, Belo Horizonte.
- MCGRAYNE, S.B. 2011. *The Theory That Would Not Die: How Bayes' Rule Cracked the Enigma Code, Hunted Down Russian Submarines, and Emerged Triumphant from Two Centuries of Controversy*. Yale University Press, Yale.
- MEYER, H.-D. et. Alii. 2014. OECD and Pisa tests are damaging education worldwide—academics. <https://www.theguardian.com/education/2014/may/06/oecd-pisa-tests-damaging-education-academics>.
- MEYER, H.-D., & BENAVIDES, A. 2013. *PISA, power, and policy: The emergence of global educational governance*. Oxford U. Press.
- MILANOVIĆ, B. 2019. *Capitalism, alone – The future of the system that rules the world*. Harvard U. Press.
- MIYAZAKI, I. 1981. *China's examination hell*. Yale U. Press.
- MORIN, E. 1995. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Instituto Piaget, Lisboa.
- MORIN, E. 1996. *Ciência com Consciência*. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.
- MORRISON, H. 2013. Pisa 2012 major flaw exposed. <https://paceni.wordpress.com/2013/12/01/pisa-2012-major-flaw-exposed/>.
- MORRISON, H. 2013. Pisa 2012 major flaw exposed. <https://paceni.wordpress.com/2013/12/01/pisa-2012-major-flaw-exposed/>.
- NEGRI, A. 2014. *Biocapitalismo. Iluminuras*.
- NINOMIYA, S. 2016. The impact of PISA and the interrelation and development of assessment policy and assessment theory in Japan. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 26:1–20.
- NYBORG, H. 2007. Do recent large-scale cross-national student assessment studies neglect general intelligence g for political reasons? *European Journal of Personality* 21:739–741.
- OECD. 1999. *Measuring student knowledge and skills: A new framework for assessment*. <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33693997.pdf>.
- OECD. 2010. *OECD Program for International Student Assessment* - [http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en\\_32252351\\_32235731\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1_1_1,00.html)[http://www.pisa.oecd.org/pages/0%2c2987%2cen\\_32252351\\_32235731\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1%2c00.html](http://www.pisa.oecd.org/pages/0%2c2987%2cen_32252351_32235731_1_1_1_1_1_1_1%2c00.html)
- OECD. 2013. *Ready to learn: Students engagement, drive, and self-beliefs*. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-III.pdf>.
- OECD. 2016a. *PISA 2015 results (volume I): Excellence and equity in education*. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-i\\_9789264266490-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-i_9789264266490-en)

- OECD. 2016b. PISA 2015: Results in focus. PISA. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>.
- OECD. 2017. PISA 2015 results: Students' well-being. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/pisa-2015-results-volume-iii\\_9789264273856-en-Wk1WGrQ-fOQ#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/pisa-2015-results-volume-iii_9789264273856-en-Wk1WGrQ-fOQ#page1).
- OECD. 2018a. About PIAAC. <http://www.oecd.org/skills/piaac/about/>.
- OECD. 2018b. PISA for development. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-for-development/>.
- OECD. 2018c. PISA for schools. <http://www.oecd.org/PISA/pisa-for-schools/>.
- OECD. 2018d. PISA: About. <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>.
- OECD. N.d. The international early learning and child well-being study—The study. <http://www.oecd.org/education/school/the-international-early-learning-and-child-well-being-study-the-study.htm>.
- OECD/UNESCO. 2003. Literacy skills for the world of tomorrow—Further results from Pisa 2000. PISA. <http://www.oecd.org/education/school/2960581.pdf>.
- OLNECK, M.R. 1989. Americanization and the education of immigrants, 1900-1925: An analysis of symbolic action. *American Journal of Education* 97(4):398-423.
- PANEK, R. 2011. The 4 percent universe: Dark matter, dark energy, and the race to discover the rest of reality. Mariner Books, Wilmington.
- PENCE, A. 2016. Baby PISA: Dangers that can arise when foundations shift. *Journal of Childhood Studies* 41(3):54–58.
- PEREYRA, M. A., KOTTHOFF, H.-G., COWEN, R. 2011. PISA under examination. Springer.
- PIKETTY, T. 2020. Capital and Ideology. Harvard U. Press.
- POMERANZ, K. 2000. The Great Divergence: China, Europe, and the making of the modern world economy. Princeton U. Press.
- POPKEWITZ, T. 2011. PISA: Numbers, standardizing conduct, and the alchemy of school subjects. In M. A. Pereyra, H.-G. Kotthoff, & R. Cowen (Eds.), *Pisa under examination* (pp. 31–46). Springer, N.Y.
- PRAIS, S. J. 2003. Cautions on OECD's recent educational survey (PISA). *Oxford Review of Education* 29:139–163.
- RENARD, L. 2019. Direct instruction – A practical guide to effective teaching. BookWidgets - <https://www.bookwidgets.com/blog/2019/03/direct-instruction-a-practical-guide-to-effective-teaching>
- RICHARDS, J. F. 1995. The Mughal Empire; Cambridge U. Press.
- RINDERMANN, H. 2007. The g-factor of international cognitive ability comparisons: The homogeneity of results in PISA, TIMSS, PIRLS and IQ-tests across nations. *European Journal of Personality* 21:667–706.
- RINDERMANN, H. 2018. Cognitive Capitalism – Human Capital and the wellbeing of nations. Cambridge U. Press.
- RIPLEY, A. 2013. *The Smartest Kids in the World: And How They Got That Way*. Simon & Schuster, N.Y.
- RUSSAKOFF, D. 2015. *The Prize: Who's in charge of America's Schools?* Houghton Mifflin Harcourt, N.Y.
- RUTKOWSKI, L. & RUTKOWSKI, D. 2016. A call for a more measured approach to reporting and interpreting PISA results. *Educational Researcher* 45(4):252–257.
- SAHLBERG, P. 2011. *Finnish Lessons – What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College, N.Y.
- SAHLBERG, P. 2012. How GERM is infecting schools around the world. [http://www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/post/how-germ-is-infecting-schools-around-the-world/2012/06/29/gJQAVELZAW\\_blog.html-comments](http://www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/post/how-germ-is-infecting-schools-around-the-world/2012/06/29/gJQAVELZAW_blog.html-comments).
- SAHLBERG, P. 2017. *FinishED leadership*. Corwin, Thousand Oaks.
- SCHEIDEL, W. 2017. *The great leveler: Violence and the history of inequality from the stone age to the 21st century*. Princeton U. Press, Princeton.
- SCHLEICHER, A. 2013. Are the Chinese cheating in PISA or are we cheating ourselves? <http://oecdeducationtoday.blogspot.com/2013/12/are-chinese-cheating-in-pisa-or-are-we.html>.
- SCHLEICHER, A. 2018. *World class: How to build a 21<sup>st</sup>-century school system*. OECD, Paris.
- SCHLEICHER, A. 2019. *PISA 2018 – Insights and Interpretations*. OECD. OECD Publishing, Paris – <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>
- SCHUELKA, M. J. 2013. Excluding students with disabilities from the culture of achievement: The case of the TIMSS, PIRLS, and PISA. *Journal of Education Policy* 28(2):216–230.
- SELLAR, S. & LINGARD, B. 2014. The OECD and the expansion of PISA: New global modes of governance in education. *British Educational Research Journal* 40(6):917–936.
- SHIRLEY, D. 2017. *The new imperatives of educational change: Achievement with integrity*. Routledge.
- SJØBERG, S. 2012. PISA: Politics, fundamental problems and intriguing results. *Recherches en Education* 14:1–21.
- SJØBERG, S. 2015a. OECD, PISA, and globalization: The influence of the international assessment regime. In C. H. Tienken & C. A. Mullen (Eds.), *Education policy perils* (pp. 114–145). Routledge.

- SJØBERG, S. 2015b. PISA and global educational governance—A critique of the project, its uses and implications. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 11(1):111–127.
- SOLHEIM, O. J. & LUNDETRÆ, K. 2018. Can test construction account for varying gender differences in international reading achievement tests of children, adolescents and young adults? A study based on Nordic results in PIRLS, PISA and PIAAC. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice* 25(1):107–126.
- SOUZA, P.R. 2004. *A Revolução Gerenciada – Educação no Brasil 1995-2002*. Pearson/Prentice Hall, São Paulo.
- STEIN, B. 2010. *A history of India*. John Wiley & Sons.
- STEINER, C. 2012. *Automate This: How Algorithms Took Over Our Markets, Our Jobs, and the World*. Portfolio, N.Y.
- STEWART, W. 2013. Is Pisa fundamentally flawed? <http://www.tes.co.uk/article.aspx?storycode=6344672>
- STROMQUIST, N. P. 2016. Using regression analysis to predict countries' economic growth: Illusion and fact in education policy. *Real-World Economics Review* 76:65–74.
- SUPLICY, E.M. 2006. *Renda básica de cidadania*. L&PM.
- THOMAS, A. 2012. *Hidden in plain sight: The simple link between relativity and quantum mechanics*. Amazon, N.Y.
- THORPE, H. 2018. *The newcomers: Finding refuge, friendship, and hope in America*. Scribner.
- TRÖHLER, D. 2013. The OECD and cold war culture: Thinking historically about PISA. In *PISA, power, and policy: The emergence of global educational governance* (pp. 141–161).
- TUCKER, M. (Ed.). 2011. *Surpassing Shanghai: An agenda for American education built on the world's leading systems*. Harvard Education Press.
- TUCKER, M. 2014. Chinese lessons: Shanghai's rise to the top of the PISA league tables. <http://www.ncee.org/wp-content/uploads/2013/10/ChineseLessonsWeb.pdf>.
- TUCKER, M. 2016. Asian countries take the U.S. to school. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/education/archive/2016/02/us-asia-education-differences/471564/>.
- TWITCHETT, D.C. 1976. *The birth of the Chinese meritocracy. Bureaucrats and examinations in T'ang China*. China Society, London.
- ULJENS, M. 2007. The hidden curriculum of PISA: The promotion of neo-liberal policy by educational assessment. In S. T. Hopmann, G. Brinek, & M. Retzl (Eds.), *PISA zufolge PISA—PISA According to PISA* (pp. 295–303). Lit Verlag, Berlin.
- UNGER, R.M. & SMOLIN, L. 2014. *The singular universe and the reality of time: A proposal in natural philosophy*. Cambridge U. Press, Cambridge.
- URBAN, M. 2017. We need meaningful, systemic evaluation, not a preschool PISA. *Global Education Review* 4(2):18–24.
- VEISDAL, J. 2019. Uncomputable numbers – Real numbers we can never know the value of. Cantor's Paradise - <https://medium.com/cantors-paradise/uncomputable-numbers-ee528830d295>
- VERCELLONE, C. 2007. From formal subsumption to general intellect: Elements for a Marxist reading of the thesis of cognitive capitalism. *Historical Materialism* 15:13-36.
- VERGER, A. & LUBIENSKI, C., STEINER-KHAMSI, G. (Eds.). 2016. *World Yearbook of Education 2016: The global education industry*. Routledge, London.
- VIRNO, P. 2001. *General Intellect*. Lessico Postfordista. Feltrinelli, Milano – <https://www.generation-online.org/p/fpvirno10.htm>
- WORLD BANK (WB). 2018. *Learning – To realize education's promise*. The World Bank, Washington. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28340>
- WORLD BANK (WB). 2018. *Poverty and shared prosperity 2018 – Piecing together the poverty puzzle*. Washington. - <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30418/9781464813306.pdf>
- WORLD BANK (WB). 2019. *The Changing Nature of Work*. The World Bank, Washington - <http://documents.worldbank.org/curated/en/816281518818814423/pdf/2019-WDR-Report.pdf>
- WORLD INEQUALITY REPORT 2018. 2019. Chancel, L. et alii (Coords.). *World Inequality Lab*. Paris School of Economics – <https://wir2018.wid.world/files/download/wir2018-full-report-english.pdf>
- WU, M. 2009. A comparison of PISA and TIMSS 2003 achievement results in mathematics. *Prospects* 39(1):33.
- ZHAO, Y. & GEARIN, B. 2016. Squeezed out. In D. Ambrose & R. J. Sternberg (Eds.), *Creative intelligence in the 21st century* (pp. 121–138). Springer.
- ZHAO, Y. & WANG, Y. 2018. Guarding the past or inventing the future: Education reforms in East Asia. In Y. Zhao & B. Gearin (Eds.), *Imagining the future of global education: Dreams and nightmares* (pp. 143–159). Routledge.
- ZHAO, Y. 2009. *Catching up or leading the way: American education in the age of globalization*. ASCD, Alexandria.

ZHAO, Y. 2012. *World class learners: Educating creative and entrepreneurial students*. Corwin.

ZHAO, Y. 2014. *Who's afraid of the big bad dragon: Why China has the best (and Worst) education system in the world*. Jossey-Bass.

ZHAO, Y. 2015. *Lessons that matter: What we should learn from Asian school systems*. <http://www.mitchellinstitute.org.au/reports/lessons-that-matter-what-should-we-learn-from-asias-school-systems/>.

ZHAO, Y. 2016a. From deficiency to strength: Shifting the mindset about education inequality. *Journal of Social Issues* 72(4):716–735.

ZHAO, Y. 2016b. Who's afraid of PISA: The fallacy of international assessments of system performance. In A. Harris & M. S. Jones (Eds.), *Leading futures*. Sage, p. 7-21.

ZHAO, Y. 2017a. Fatal attraction: Why the west must stop copying China's flawed education system. *New Internationalist* 505:24–25.

ZHAO, Y. 2017b. What works can hurt: Side effects in education. *Journal of Educational Change* 18(1):1–19.

ZHAO, Y. 2018. *What works may hurt – Side effects in education*. Teachers College Press.

ZHAO, Y. 2018a. The changing context of teaching and implications for teacher education. *Peabody Journal of Education* 93:1–14.

ZHAO, Y. 2018b. Shifting the education paradigm: Why international borrowing is no longer sufficient for improving education in China. *ECNU Review of Education* 1(1):76–106.

ZHAO, Y. 2020. Two decades of havoc: A synthesis of criticism against PISA. *Journal of Educational Change* 21:245-266. <https://www.readcube.com/articles/10.1007/s10833-019-09367-x>