

O público e o privado no uso da inteligência artificial para governança educacional

Uma análise de discurso da OCDE

Cleiton Felix de Lima

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
Brasil
cleiton.lima@edu.unirio.br

Claudia de Oliveira Fernandes

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
Brasil
claudia.fernandes@unirio.br

Fecha de recepción: 15/5/2024
Fecha de aceptación: 12/11/2024

Resumo

A inteligência artificial tornou-se central para usuários, desenvolvedores e empresas. Por meio da análise do discurso, realizamos um estudo de caso sobre o impacto do discurso da OCDE sobre a inteligência artificial na educação, a partir das chaves da interoperabilidade e da governança de dados e tecnologia. Analisamos a trajetória histórica da organização até a implementação do PISA e discutimos seu impacto nas políticas educacionais brasileiras desde os anos 1990. Relacionamos colonialismo histórico, colonialidade e colonialismo de dados para interpretar o ressurgimento da inteligência artificial e o lugar do Sul Global nesse contexto. Concluímos que é urgente criar infraestruturas públicas que sustentem um projeto nacional educativo e tecnológico.

**Tramas
y Redes**
Jun. 2025
Nº8
ISSN
2796-9096

Palavras-chave

1| Governança Educacional 2| Inteligência Artificial 3| Colonialismo de Dados
4| OCDE

Cita sugerida

Lima, Cleiton Felix de y Fernandes, Claudia de Oliveira (2025). O público e o privado no uso da inteligência artificial para governança educacional: uma análise de discurso da OCDE. *Tramas y Redes*, (8), 187-206, 80dh. 10.54871/cl4c80dh



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR

Lo público y lo privado en el uso de la inteligencia artificial para la gobernanza educativa: un análisis del discurso de la OCDE

Resumen

La inteligencia artificial se ha vuelto central para usuarios, desarrolladores y empresas. Mediante análisis del discurso, realizamos un estudio de caso sobre el impacto del discurso de la OCDE sobre la inteligencia artificial a través de la interoperabilidad y la gobernanza de datos y tecnología sobre la educación. Analizamos la trayectoria histórica de la organización hasta la implementación del PISA, y discutimos su impacto en las políticas educativas brasileñas desde los años noventa. Vinculamos colonialismo histórico, colonialidad y colonialismo de datos para interpretar el resurgimiento de la inteligencia artificial y el lugar del Sur Global en este contexto. Concluimos que urge crear infraestructuras públicas que sustenten un proyecto nacional educativo y tecnológico.

Palabras clave

1| Gobernanza educativa 2| Inteligencia artificial 3| Colonialismo de Datos 4| OCDE

Public and Private Dimensions in the Use of Artificial Intelligence for Educational Governance: A Discourse Analysis of the OECD

Abstract

Artificial intelligence has become central for users, developers, and companies. Through discourse analysis, we conducted a case study on the impact of the OECD's discourse on artificial intelligence in education, focusing on interoperability and the governance of data and technology. We analyze the organization's historical trajectory up to the implementation of PISA and discuss its impact on Brazilian educational policies since the 1990s. We connect historical colonialism, coloniality, and data colonialism to interpret the resurgence of artificial intelligence and the role of the Global South in this context. We conclude that there is an urgent need to create public infrastructures to support a national educational and technological project.

Keywords

1| Educational Governance 2| Artificial Intelligence 3| Data Colonialism 4| OECD

Introdução

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) se consolidou ao longo da segunda metade do século XX como promotora de um modelo voltado para a produção e organização de dados educacionais dentro de um padrão por ela formulado de tal maneira que possibilitasse uma comparação de resultado entre países. No fim do mesmo período, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, na sigla em inglês) se consolidou como a principal tecnologia educacional adotada em diversos países para alcançar o objetivo proposto pela organização.

No Brasil, a influência da OCDE se amplia ao longo da década de 1990, com os dois mandatos do presidente Fernando Henrique Cardoso, e não sofre mudança de curso ao longo da década da 2000, período dos primeiros dois mandatos do presidente Luís Inácio “Lula” da Silva. O modelo de avaliação internacional em larga escala adotado no PISA se instala no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) e ganha versões nacionais aplicadas nos diversos entes da federação e pelo próprio governo federal, como o Saeb, em nível nacional, e a Prova Rio, do município do Rio de Janeiro.

Mais do que uma simples mediadora desse modelo de comparação global, a OCDE se tornou a produtora de um discurso que busca influenciar por meio desses dados obtidos a produção de políticas públicas em diversos países. Com o PISA sendo atualmente a principal tecnologia para obtenção de dados educacionais, os relatórios *Education at Glance* são as principais fontes desse discurso, juntamente com os relatórios do PISA. A internet proporcionou a conexão em alta velocidade e a interação por meio dos dispositivos digitais gera a cada ano uma quantidade crescente de dados. Quando as empresas compreenderam o que era possível fazer com esses vestígios, os dados se transformaram em um ativo valioso e na matéria-prima capaz de gerar novos produtos e mais lucros. Surgia uma economia de dados digitais. Com melhorias no poder computacional e maior oferta de dados, a IA entrou em um novo período de crescimento e valorização. Passaram a ser utilizadas para a gestão de grandes quantidades de dados, para sugerir ações baseadas em padrões encontrados em dada base de dados, entre outras. A OCDE parece atenta às oportunidades oferecidas por essas inovações para os seus objetivos de promoção de uma certa visão de desenvolvimento.

Nesse cenário, a OCDE publica a cada dois anos desde 2021 o *Digital Education Outlook*. Assim a organização apresenta a série:

Dispositivos e soluções tecnológicas compostas por inteligência artificial são cada vez mais utilizadas para auxiliar professores em

sala de aula ou estudantes em seus estudos em casa. (...) A educação pode rapidamente se tornar diferente na forma como é oferecida e experienciada. Isso abre novas oportunidades e desafios, uma vez que os criadores de políticas educacionais e demais interessados têm de aproveitar a tecnologia para melhorar e talvez transformar a educação. Esta série tem como objetivo ser uma referência para os formuladores de políticas educacionais e pesquisadores interessados nas últimas tendências e políticas internacionais relacionadas ao uso crescente de tecnologia digital e dados na educação (OCDE, 2024, n.p., tradução nossa).

A publicação é parte do projeto *Smart Data and Digital Technology in Education: Artificial Intelligence, Learning Analytics and Beyond* comandado pelo Centro para Pesquisa e Inovação Educacional (CERI), o mesmo que é responsável pelos relatórios do *Education at Glance*, que reúne dados coletados, entre outros meios, através do Pisa. O projeto tem como objetivos oferecer suporte no processo de digitalização dos sistemas educacionais dos países e fornecer informações para formuladores de políticas públicas sobre tecnologias digitais, uso de dados e aprendizagem, abrangendo do nível primário ao universitário, assim como a formação de professores (OCDE, 2024).

Faremos um breve levantamento da influência da OCDE no Brasil através do PISA e como ajudou a transformar a avaliação em larga escala e a lógica de comparação em políticas públicas quase unânimes. Na segunda parte, discutiremos a lógica atual do desenvolvimento tecnológico digital acionando o conceito de colonialismo dados (Thatcher et al., 2016; Silveira, 2021), ou seja, compreendendo um cenário político-econômico em que os países do sul global ainda estão em desvantagem econômica e tecnológica em relação aos países do norte global, fazendo com que os grandes centros de processamento de dados ainda estejam no Norte, o que nos coloca em uma posição de fornecedores de matéria-prima – dados, mas também minérios necessários para a construção de *hardware* – e consumidores de produtos prontos – IAs, plataformas digitais principalmente. A quarta seção, tomando as anteriores como base, abriga a análise do corpus selecionado. E, por fim, a conclusão com nossas observações finais.

Metodologia

Esse artigo faz parte de uma pesquisa de doutorado em andamento e pretende apresentar dados produzidos inicialmente, a partir da análise das edições de 2021 e 2023 do *Digital Education Outlook*, da OCDE. Para a realização da análise dos dados, utilizamos a análise de discurso de linha

francesa (Orlandi, 2020; 2022) para compreendermos o material reunido. A pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso sobre a influência da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico na educação e o impacto de seu discurso sobre inteligência artificial na educação através das chaves de interoperabilidade e governança de dados e tecnologia. Transcorreu-se a leitura dos documentos, foram separados os capítulos 8 e 11, além da introdução, do Digital Education Outlook 2023, que tratam da governança de dados e tecnologias na educação e interoperabilidade entre os sistemas educacionais. Discutiremos o discurso da OCDE sobre a transformação da governança da educação em um livre mercado onde a matéria-prima necessária –os dados de estudantes e professores– circula livremente para ser extraído, processado e transformado em um serviço educacional –geralmente, uma IA– capaz de simultaneamente gerar algum retorno para a comunidade escolar e se tornar uma fonte de matéria-prima para extração de mais riqueza.

OCDE e Brasil: a implementação do discurso da comparação global e local através da avaliação em larga-escala

Os caminhos da OCDE e do Brasil se cruzam a partir da década de 1990. Além do fato de ser uma liderança regional, o Brasil se apresentava como um candidato perfeito para os primeiros testes do PISA pelos esforços na implementação da sua própria avaliação em larga-escala desde o fim da década de 1980, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que guardaria vários alinhamentos com o futuro PISA. Se em um primeiro piloto o Saeb, em 1991, envolveu uma articulação entre as esferas federal, estadual e, em menor escala, municipal, após sua institucionalização em 1995, já no governo Fernando Henrique Cardoso, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) centralizou as atribuições para depois terceirizá-las por meio de licitação para instituições que, na visão dos então responsáveis pelo governo, detinham os conhecimentos necessários na área, cabendo ao ministério apenas fiscalizar o processo (Pestana, 2016).

Após convite recebido pela então presidente do INEP diretamente de um diretor da OCDE, em meados da década de 1990, o Brasil participou da primeira edição do PISA, em 2000, sendo o único país sul-americano a participar de todas as edições do exame até hoje (Hypolito y Jorge, 2020). O INEP então responsável pela fiscalização do Saeb, também passou a concentrar os esforços nacionais para a aplicação do exame internacional. Para G. T. Silva (2019), esse trabalho simultâneo serviu para a implementação de melhorias no processo de recolhimento de informações e nas metodologias de avaliação do próprio INEP.

CLEITON FELIX DE LIMA
CLAUDIA DE OLIVEIRA FERNANDES

Os exames em larga-escala ocuparam o papel central de instrumento de fiscalização e obtenção de dados relativos ao uso do dinheiro público, ao andamento de metas de universalização do acesso à educação básica e a aferição da qualidade do ensino, sendo esse último tema um eixo central iniciado no período discutido e consolidado ao longo da década de 2000 (G. T. Silva, 2019).

Hypólito e Jorge (2020) destacam que, ao longo dos anos, o PISA conseguiu se tornar o modelo de referência estatística e epistemológica de qualidade na educação, direcionando o debate público e as ações de governantes e formuladores de políticas públicas. A tecnologia da OCDE se torna referência para as metas estabelecidas pelo Saeb, ganha respaldo na legislação por meio do Plano Nacional de Educação 2014-2024, que define as metas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), sendo que o próprio Ideb foi criado já tendo em mente uma correspondência com os resultados do PISA (Silva G. T., 2019).

Isso se deve, entre outras coisas, não apenas a manutenção das políticas de avaliação em larga-escala do governo anterior, mas ao aprofundamento das mesmas durante os primeiros dois mandatos do governo Luís Inácio “Lula” da Silva. Segundo Pestana (2016), havia expectativa em setores da esquerda, base que elegeu o presidente, de uma avaliação com maior compromisso social. Na realidade, entretanto, o Saeb passa a englobar outras três avaliações, a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc ou, mais popularmente, Prova Brasil) e a Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA). Além disso, o Ideb passa a ser utilizado como referência para o repasse do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Com essas mudanças o país entra oficialmente no que Bonamino e Sousa (2012) chamaram de avaliações de terceira geração. A lógica neoliberal de prestação de contas visa a internalização por estudantes, professores e gestores da quantificação social, compreendida aqui como “a produção, circulação e consumo de números e métricas por meio de técnicas matemáticas, probabilísticas e estatísticas, para a descrição, prescrição, inferência e gestão de fenômenos sociais” (D’Alva, 2021, p.3), para orientar a conduta dos sujeitos utilizando sistemas de avaliação contínua e mediante recompensas e sanções. Deixam de ser os objetivos das avaliações simplesmente prestar contas e acompanhar a evolução da qualidade da educação, como nas avaliações de primeira geração, e mobilizar a comunidade e a equipe escolar ainda sem responsabilização, como as de segunda geração. Passa-se a ofertar bônus para equipes gestoras e professores que alcançarem as metas estabelecidas. Bonamino e Sousa (2012) enfatizam, porém, que esse é um desdobramento mais presente nas avaliações de larga-escala desenvolvidas nos âmbitos estadual e municipal,

com o Ideb e a Prova Brasil sendo caracterizadas como as que estabelecem uma responsabilização branda.

A construção de um mercado de dados digital: um olhar para o ressurgimento da inteligência artificial na sociedade e sua chegada à educação a partir do conceito de Colonialismo de Dados

O colonialismo histórico Couldry y Mejías, 2019, p.83) começou há mais de 500 anos com a conquista dos povos que habitavam o que hoje chamamos de América Latina e estabeleceu uma relação de dominação direta, política e cultural por parte dos europeus sobre os povos conquistados de todos os continentes (Quijano, 1992). Essa forma de dominação pôs em circulação uma forma de poder que articula raça e gênero, mas que não se confunde com a administração colonial, uma vez que seus elementos de poder e hierarquização dos povos continuam em funcionamento mesmo após a derrota da dominação colonial. A essa forma de poder damos o nome de colonialidade (Quijano, 1992, 2020; Santos y Santana, 2022).

Como destaca Quijano (1992), a colonialidade não se tratou apenas de uma subordinação de outras culturas à cultura europeia, mas de uma colonização do imaginário dos dominados, atuando no interior desses imaginários e como parte deles. Foi produto de uma repressão que recaiu, entre outras coisas, sobre os modos de conhecer e produzir conhecimento, sobre os modos de significação e sobre os padrões de expressão dos povos subalternizados, seguida sobre a imposição e mistificação dos próprios padrões de expressão e de produção de conhecimento dos povos dominantes. A cultura ocidental tornava uma aspiração, pois se convertia em uma forma de acessar o poder.

Nessa relação intersubjetiva, as experiências do colonialismo e da colonialidade, como partes constitutivas da Modernidade, são constituintes das necessidades do então nascente capitalismo, e a partir desse universo se elabora e formaliza um modo de produzir conhecimento voltado a suprir as necessidades cognitivas do capitalismo, nomeadamente a medição, a quantificação, a separação entre o objeto cognoscível e o sujeito conhecedor e o controle das relações das pessoas com a natureza, particularmente no que diz respeito a propriedade dos recursos para a produção (Quijano, 2020). Dentro do sistema mundial que então surgia, pela intersecção entre raça, gênero e trabalho se configurou um novo padrão de poder que articulava colônias e metrópoles, que tornou as primeiras dependentes histórico-estruturalmente, subordinadas aos movimentos e necessidades das segundas. Seu movimento dependeria dali em diante de seu pertencimento ao padrão de poder global (Quijano, 2019). Desse

modo, não há capitalismo sem colonialismo (Faustino, 2023) e é inerente a este e à colonialidade a hierarquização de pessoas por raça e gênero e de formas de produzir conhecimento. Não há forma de compreender o desenvolvimento econômico e tecnológico dentro do capitalismo sem um recorte que envolva colonialismo e a colonialidade.

A formação dos Estados-nação na periferia do capital define a transição de um colonialismo moderno para uma colonialidade global, transformando as estruturas de dominação empregadas, mas não as relações estabelecidas (Castro-Gómez y Grosfoguel, 2007). As instituições do capital global que emergiram após o fim da Segunda Guerra, como a OCDE, teriam a missão de manter a periferia do capital em posição subordinada.

Dentro desse contexto, entendemos que a OCDE opera desde sua criação em uma matriz capitalista que, para nós, pessoas do Sul Global, tem um componente de colonialidade ao influenciar a forma como elaboramos avaliações para nossas escolas, profissionais da educação e estudantes, e definimos políticas públicas a partir dos resultados obtidos nessa avaliação.

Do colonialismo histórico ao colonialismo de dados

A década de 1990 se caracteriza pela crescente popularização da internet. Embora houvesse aqueles que alimentavam a utopia de um espaço cibernético que, da mesma forma que as colônias foram discursivamente construídas um dia, seria “um novo espaço de comunicação” do qual nos caberia “explorar as potencialidades positivas (...) nos planos econômico, político, cultural e humano” (Lévy, 2010, p. 11), durante o período a infraestrutura comunicacional já estava completamente voltada para o mercado e para o fortalecimento do capital transnacional (Silveira, 2021).

Nesse cenário, o colonialismo de dados se apresenta como uma continuidade do colonialismo histórico. O último se expandiu através da apropriação de territórios, de recursos materiais, de saberes e de corpos; o primeiro traz como grande novidade a capacidade de expropriar e transformar em um produto camadas da vida que até então eram consideradas inatingíveis. Os recursos apropriados hoje são tudo o que se pode transformar em dados: educação, tratamentos médicos, formas de socialização e rotina econômica pessoal. Quanto mais vivemos online, mais aspectos da vida humana são preparados para apropriação (Faustino y Lippold, 2023; Silveira, 2021; Machado, 2021; Couldry y Mejías, 2019).

Na visão de Faustino e Lippold (2023), o colonialismo de dados pode ser compreendido como direcionamento da tecnologia para a apropriação de dados de empresas e usuários para fins tão diferentes quanto a criação de perfis comerciais e o treinamento de algoritmos e

redes neurais. Colonialismo de dados pode ser pensando então tanto em seu aspecto econômico, com direcionamento de parcelas do tempo do ser humano para fins de acumulação de capital, quanto em seu sentido metafórico, com as tecnologias colonizando cada vez mais camadas da vida. O conceito também levanta a preocupação de que esse direcionamento da vida e apropriação de dados sejam feitas por grandes empresas de tecnologia estrangeiras (Couldry y Mejías, 2019). Sem conseguir se libertar das antigas relações de dependência no sistema econômico mundial, os países principalmente do sul global se veem sem outra saída a não ser se submeter a essa acumulação primitiva de dados (Faustino y Lippold, 2023).

No começo da colonização, os recursos naturais e o trabalho humano não estavam simplesmente disponíveis para extração por parte do colonizador. Foi necessária a instalação de uma infraestrutura física e, principalmente, de poder para criar as condições necessárias para o extrativismo (Machado, 2021). De forma semelhante, o colonialismo de dados necessita da criação de uma infraestrutura e da manutenção de uma certa colonialidade para se instalar.

Como dito, as infraestruturas do ciberespaço acabaram voltadas majoritariamente para a lógica do Mercado, onde as empresas teriam mais capital e expertise para cuidar do que fosse necessário. Da mesma forma que a colonialidade implantou e ideia de que se precisava adotar a forma de ser e conhecer do colonizador para sermos modernos, dentro dessa colonialidade atravessada pela lógica neoliberal e pela necessidade de obter o que é considerado melhor pelo menor preço, essa infraestrutura digital deveria ser deixada para as empresas privadas (Silveira, 2021).

Criou-se um monopólio baseado nas TICs nos países desenvolvidos, mas principalmente nos Estados Unidos, que é o país que tem a maior concentração de *data centers* (Taylor, 2024). Esse monopólio da infraestrutura permitiu a rápida concentração de matéria-prima – dados – e sua utilização na criação cada vez mais acelerada de tecnologias que permitissem extração de dados de forma cada vez mais rápida. Ao colonialismo da dados precede e coexiste um outro, o colonialismo digital, compreendido como a “prática de aprisionamento tecnológico no ecossistema digital de dispositivos eletrônicos, protocolos de rede, linguagens de máquina e programação” (Avelino, 2021, p. 73). Dessa forma, “o colonialismo digital permite ao colonialismo de dados extrair, de forma sem precedentes, dados pessoais em escala global” (Avelino, 2021, p. 76).

O ressurgimento da inteligência artificial em um contexto de Colonialismo de Dados e Digital

É nesse contexto que a dita inteligência artificial (IA) ressurge. Chamamos de ressurgimento pois a história desse conjunto de técnicas é formada por

altos e baixos ou, como Taulli (2020) nomeia, invernos e verões ligados a um ciclo que se inicia com grandes promessas, seguidas de entusiasmo de investidores, mas que seguidamente deságua na incapacidade técnica de cumprir as promessas feitas.

A IA pode ser definida como um conjunto de técnicas (Taulli, 2020) que prepara o computador para fazer coisas que a mente humana é capaz de realizar (Boden, 2020). Esse conjunto de técnicas envolve tanto o *Big Data*, que abarca a obtenção, o tratamento e armazenamento de dados digitais, quanto o Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*) e o Aprendizado Profundo (*Deep Learning*), responsáveis pelas técnicas que utilizam do *Big Data* para treinar computadores na execução de tarefas que são mais ou menos lidas socialmente como inteligentes.

Dyer-Witheford, Kjøsén e Steinhoff (2019) argumentam que entender a IA como o simples resultado de um processo científico desinteressado é um erro. Apesar de não desconsiderarem a dimensão tecnológica, defendem que não é possível separá-lo da dimensão social. Nesse sentido, apontam que a IA deveria ser vista como a culminância de um longo processo de disposseção dos trabalhadores pelo controle do capital produzido, do momento em que o mercado assume uma vida autônoma, a força do capital autônomo.

Marcus y Davis (2019) dividem a IA em dois grupos. O primeiro seria o da IA Forte, muito presente no cinema e na literatura do estilo ficção científica, mas ainda tratada como um sonho distante na realidade pelos cientistas. As tecnologias desse grupo seriam capazes de interagir com o mundo aberto e complexo, como faz o cérebro humano. O segundo grupo, a IA estreita, amplamente utilizado, seria capaz de executar tarefas específicas para as quais foi anteriormente treinada.

A IA estreita faz aquilo que foi treinada para fazer, mas ignora o contexto social mais amplo. Muitas vezes as empresas se posicionam contra a responsabilidade pública pelos impactos dos seus sistemas tratando-os como um segredo comercial e como sistemas complexos gigantes e impossíveis de serem auditados (T. Silva, 2022).

Ao abordarem o problema pelos vieses econômico e tecnológico, as empresas ignoram o social. Guiados por um viés tecnocrático, acreditam que o computador é uma solução preferível a qualquer outra e que não apenas o computador, mas eles próprios que programaram esses sistemas são superiores aos demais seres humanos (Broussard, 2023). Os algoritmos de IA, entretanto, “medeiam quais sujeitos serão ou não inclusos, como são ordenados, suas hierarquias de valor ante os objetos e o capital e situações em que suas vidas são consideradas descartáveis” (T. Silva, 2022, p. 81).

Análise de discurso: OCDE Digital Outlook

Assim a OCDE escolheu iniciar o *Digital Outlook* 2023:

Parte da informação nesse livro vem de um levantamento sistemático dos países membros da OCDE e do Brasil sobre suas infraestruturas de educação digital e a governança de seus sistemas educacionais até dezembro de 2023, pesquisa documental e trabalhos anteriores do Centro para Pesquisa e Inovação Educacional em tecnologia da OCDE. O livro traz considerações sobre políticas para que países aperfeiçoem seu ecossistema educacional digital e sua governança e destaca algumas tensões entre políticas com objetivos diferentes. É baseado no *OCDE Digital Outlook 2021: Pushing Frontiers with AI, Blockchain and Robots*, que permite mensurar a lacuna entre o que poderia ser e onde os países estão (OCDE, 2023, p.15, tradução nossa).

A situação discursiva do Brasil no presente parágrafo destaca-se, perpassa todo o documento. Parceiro importante na América Latina desde a década de 1990 e com pedido formal para ingressar como país-membro da organização desde 2022, a construção “países membros da OCDE e do Brasil” explicita textualmente o prestígio de uma liderança local importante, ao mesmo tempo em que deixa como não-dito (Orlandi, 2008) que, por mais respeito que se tenha pelo país, ele não é um país membro, não tem poder para ditar os rumos da organização. Conhecida por ter entre seus principais membros os países mais ricos do mundo no eixo Estados Unidos-Europa Central, a OCDE explicita com a construção “países membros e Brasil” a situação de nosso país ainda como um convidado.

O mesmo parágrafo estabelece as relações entre o *Digital Education Outlook* e outras publicações no âmbito da OCDE. Como mencionamos no começo do texto, o CERI é responsável também pelo Pisa. O trecho “trabalhos anteriores” menciona provavelmente, entre outras coisas, as edições do *Education at Glance*, publicação do mesmo órgão e que é utilizado para apresentar dados anuais para fomentar políticas públicas sobre educação. Outra ligação é explícita, com a edição 2021 do *Digital Education Outlook*. Vejamos alguns trechos deste documento:

Como o objetivo é chegar perto das “fronteiras tecnológicas” da tecnologia educacional e fazer um balanço do que tecnologia na educação já pode fazer, este livro limita-se a tecnologia que é demonstravelmente possível e atualmente utilizada em algumas jurisdições, estabelecimentos ou laboratórios. Sempre que possível, evidências sobre eficácia é fornecida.

Tramas
y Redes
Jun. 2025
Nº8
ISSN
2796-9096

CLEITON FELIX DE LIMA
CLAUDIA DE OLIVEIRA FERNANDES

(...) Os capítulos apresentam como as tecnologias inteligentes estão abordando (ou poderiam abordar) uma série de questões educacionais, como funcionam, o que fazem bem, quais são suas deficiências atualmente e qual papel podem desempenhar no futuro nos sistemas educacionais dos países. A seleção de aplicações foi feita em áreas onde a tecnologia é suficientemente madura e seus benefícios parecem ser frutos prontos para serem colhidos, ou onde os avanços recentes podem ser menos conhecidos pelos formuladores de políticas e um público mais amplo (OCDE, 2021, p.20, tradução nossa).

Esse trecho apresenta duas nuances da edição 2021 do *Digital Education Outlook*: primeiro, que o discurso habita nas “fronteiras tecnológicas”. Usada para delimitação e separação de territórios, a fronteira é espaço de contato. A metáfora escolhida pela OCDE nos deixa como não-dito uma divisão entre educação e tecnologia. Desbravadores, alguns centros de pesquisa e instituições educacionais habitariam próximos dessa fronteira. Como a última frase do primeiro parágrafo demonstra, quando se vive na fronteira, evidências da eficácia das tecnologias utilizadas nem sempre são prioridade, o pioneirismo vale mais que a cautela. O segundo parágrafo troca a metáfora da fronteira pela do pomar. Agricultora cuidadosa, nos traz tecnologias cujos frutos estão prontos para serem colhidos ou, como resultado de um experimento recente, precisam ser trazidos ao conhecimento da população.

Entre a fronteira e o pomar, em uma edição lançada em meio a pandemia de COVID-19, a OCDE parece com o *Digital Education Outlook* 2021 mais preocupada em definir conceitos que considera importantes, como o de IA, por exemplo, e aplicações possíveis do que chamou de “tecnologias inteligentes” (OCDE, 2021, p.23), destacando possibilidades de uso, ainda que em alguns momentos não tenha dados sobre a eficiência ou não de seus usos.

Ancorado no cardápio de tecnologias inteligentes apresentado pelo seu antecessor e com mais dois anos de dados de um fim de pandemia e tentativa de retomada de normalidade, o *Digital Education Outlook* 2023 parece buscar construir discursivamente as condições necessárias para influenciar o debate em torno de políticas públicas que criem segurança jurídica e econômica para que as empresas ampliem o mercado de dados para abarcar a educação. Traremos uma breve análise dos capítulos oito e onze do *Digital Outlook* 2023, que tratam, respectivamente, da governança de tecnologia e dados e da interoperabilidade entre tecnologias para discutirmos como a defesa de um fluxo de dados entre público e privado, característico da apropriação que é parte central do colonialismo de dados se faz presente nesse discurso.

Assim se inicia o capítulo oito:

O desenvolvimento de um ecossistema digital de educação deveria possibilitar o uso de dados para melhorar a qualidade, efetividade, eficiência e equidade da educação. Um meio chave está no uso e reuso dos dados em tempo real ou quase para tomar melhores decisões baseadas em dados ou avaliar práticas educacionais para desenhar novas reformas. Um dos riscos que precisam ser mitigados com essa abordagem está relacionado a privacidade e proteção de dados. Há nas sociedades um baixo nível de confiança sobre o uso e reuso de dados e legítimo desconforto com a possibilidade de violações de privacidade. Por isso, a maioria dos países criou legislações robustas da privacidade e proteção de dados que cobrem o manuseio e compartilhamento de dados dentro do sistema educacional (OCDE, 2023, p. 210, tradução nossa).

Como destacam d’Alva e Paraná (2024), o acúmulo de capital informacional é uma base para a produção de políticas públicas ao redor do mundo ao menos desde o século XIX. A primeira frase do parágrafo já faz uma ligação direta entre o funcionamento do ecossistema digital, compreendendo-o como um gerador de dados para melhorar aspectos da educação. O uso de termos comuns a diversas formações discursivas que circulam na educação como “qualidade”, “efetividade”, “eficiência e “equidade” sem especificar a definição direta de cada um nos parece tentar abrir a interpretação para o leitor e reforça a visão instrumental da tecnologia enquanto algo disponível para fazermos o que quisermos. A menção no mesmo trecho dos termos “risco” e “baixo nível de confiança” aliado ao reforço da ideia de que os países produziram legislações para dirimir o primeiro e positivar o segundo nos abre à leitura de que, ainda que não consiga se libertar economicamente da dependência gerada pelas tecnologias que utilizam dados como combustível, se formou de certa forma uma consciência do problema.

O monopólio público dos dados administrativos, definido como o conjunto de dados coletados pelo governo e outras entidades públicas como parte de suas operações (OCDE, 2023, p. 225), é o principal alvo do discurso da organização, juntamente com as legislações de proteção de dados dos países membros e do Brasil. Ou seja, o controle público do que é visto pela iniciativa privada como um mercado com possibilidades grandes de lucro é um problema.

Os dados pessoais podem ser gerados de muitas formas, com diferentes graus de envolvimento individual e de consciência do processo de geração de dados. Em primeiro lugar, os dados pessoais podem

ser fornecidos ou revelados por escolha própria, como através de pesquisas; podem também ser revelados através de divulgação obrigatória, como quando são estabelecidos como condição prévia para receber serviços, como no caso da matrícula escolar. Em segundo lugar, podem ser criados sem o pleno consentimento ou conhecimento da pessoa em questão, como sob a forma de vestígios de dados provenientes de rastreamento online ou da observação de sensores. Além disso, os dados pessoais podem cada vez mais ser derivados ou inferidos a partir de outros dados existentes, quer mecanicamente quer por meios probabilísticos.

(...) A distinção conceitual entre dados pessoais e não pessoais informa a ideia de que a supressão de informações pessoais de um determinado conjunto de dados é uma estratégia eficaz para eliminar os riscos para a privacidade. Nesta perspectiva, a proteção da privacidade visa os próprios elementos de dados e baseia-se principalmente na desidentificação de registos pessoais a nível individual. No entanto, a noção de uma divisão significativa entre informação pessoal e não pessoal com base no seu potencial de “identificabilidade” é cada vez mais posta em causa (OCDE, 2023, p. 213).

O alvo no trecho acima é a legislação de proteção de dados dos países, mais precisamente o conceito de dado pessoal identificável. A Lei Geral da Proteção de Dados do Brasil (2018) define dado pessoal como uma informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável. A questão seria o último termo. O texto traz em suas bordas (Orlandi, 2022), ou seja, auxilia a preencher a lacuna entre texto e discurso, outro discurso, aquele apontado por T. Silva (2022), da complexidade do sistema e, por isso, a impossibilidade de uma auditoria e da responsabilização da empresa que venha explorar esse mercado e seja impactada por um vazamento de dados. Seria um fato inevitável e fora do controle da empresa.

No campo da educação, as preocupações de que os dados possam ser utilizados de forma inadequada, especialmente para fins comerciais, resultam frequentemente do envolvimento crescente de empresas tecnológicas privadas nas operações das escolas e universidades. A partilha de dados administrativos de alunos e professores com fornecedores de tecnologia é muitas vezes necessária para permitir a prestação de serviços a instituições educacionais, desde a administração (por exemplo, agendamento) até à aprendizagem digital (por exemplo, software e conteúdos didáticos, painéis de dados) ou testes (por exemplo, avaliações informatizadas). As autoridades educativas locais e as escolas carecem frequentemente do tempo e

dos conhecimentos técnicos necessários para gerir as suas bases de dados em expansão, tendo de recorrer a serviços de terceiros que oferecem computação em nuvem e outras soluções online (OCDE, 2023, p. 216).

Esse trecho é atravessado pelo discurso apontado por Silveira (2021), e que discutimos anteriormente, da ligação entre a colonialidade, o neoliberalismo e o colonialismo de dados. O mesmo Norte Global que desencoraja a independência tecnológica dos países do Sul Global e incentiva a diminuição da atuação do poder público em favor da entrada de empresas em áreas que antes eram exclusivas do Estado, demonstra a influência no discurso da OCDE ao apontar a falta de tempo e conhecimento das instituições educacionais como motivos para a contratação de empresas para a gestão de dados públicos sensíveis. É uma lógica colonial que tem como único e exclusivo beneficiário o setor privado.

No passado, a maior parte dos dados recolhidos nas escolas só eram acessíveis às escolas e às agências governamentais. Atualmente, algumas empresas têm acesso aos dados dos alunos, uma vez que utilizam uma variedade de ferramentas e recursos digitais que são propriedade exclusiva. O acesso e a utilização desses dados são regulados por leis de privacidade e proteção de dados, normalmente com requisitos especiais para os dados de menores. No entanto, a utilização de ferramentas e recursos digitais específicos nas escolas (ou para o ensino escolar), por exemplo, ferramentas de aprendizagem adaptativa, também gera dados que os fornecedores comerciais podem utilizar. Cada vez mais, são implementadas soluções técnicas que impedem ou limitam as possibilidades de as empresas privadas conhecerem a identidade dos seus utilizadores. No entanto, a utilização desses dados lhes permite melhorar os seus algoritmos e serviços. Estes dados são normalmente propriedade dos vendedores (OCDE, 2023, p. 226).

No trecho acima a OCDE reconhece uma disputa público-privado pela posse dos dados educacionais, com um olhar mais condescendente para o lado privado. A legislação é novamente o foco da crítica velada: as leis da proteção de dados seriam excessivamente rígidas, impedindo a identificação dos indivíduos e, com isso, limitando a recolha e uso de dados para melhoria da tecnologia. Na tentativa de se preservar o mercado de dados, dessa vez em uma configuração dada como segura e respeitar a legislação, empresas e governos têm investido nas chamadas tecnologias de ampliação de privacidade que permitiriam a continuidade do processamento e análise dos dados enquanto protegem a confidencialidade e a integridade, enquanto os mantém disponíveis (Calvi et al., 2024).

O capítulo onze busca indicar um modelo para resolver essas questões através da interoperabilidade, compreendida como a capacidade de combinar e utilizar dados de diferentes dispositivos digitais com facilidade, coerência e eficiência (OCDE, 2023, p. 274). A implementação da interoperabilidade teria quatro camadas:

Primeiro, a camada técnica é relativa a aplicativos e infraestrutura de Tecnologia da Informação ligando sistemas de dados e serviços. Em segundo lugar, a camada semântica se relaciona com o significado e as relações entre diferentes elementos de dados. A terceira, a camada organizacional, se preocupa com o alinhamento de negócios entre organizações para garantir a compreensão em comum acordo de ponta a ponta da geração e uso dos dados. Por último, a camada legal diz respeito a coerência entre instrumentos legais que regulam aspectos como posse de dados, segurança de dados e proteção de privacidade (OCDE, 2023, p. 275).

Durante a segunda metade do século XX a OCDE trabalhou para criar uma forma de comparar países e seus respectivos sistemas educacionais internacionalmente. Atualmente o PISA se mostra uma tecnologia que alcançou esse objetivo e não dá sinais de que acabará. Isso não quer dizer que a organização não está atenta nas possibilidades que as novas tecnologias trazem. O conceito de interoperabilidade, conforme desenhado pela OCDE, coloca na mesa a agenda que precisa ser seguida para a criação de um mercado internacional de dados que gere a possibilidade de um sistema de comparação da educação dos países em escala global ao mesmo tempo em que garante as empresas a possibilidade da circulação também internacional dos dados extraídos das instituições educacionais. Teoricamente interfere uma dimensão fundamental do colonialismo de dados que é a acumulação e aprisionamento de dados.

As camadas técnica e semântica seriam as mais ligadas aos dados propriamente ditos, com a primeira criando os protocolos e a infraestrutura globalmente compatíveis para a circulação virtual da informação, enquanto a segunda garantiria que, onde quer que essa informação chegue, ela possa ser lida, agregada e comparada com suas correspondentes mundo a fora.

Com a transformação da educação em um mercado de onde são extraídos os dados que circulam e são produzidos, as camadas organizacional e legal garantiriam a sustentabilidade e lealdade na concorrência por cada pedaço desse mercado. A camada organizacional em nosso entender seria a mais facilmente alcançada, uma vez que demandaria um alinhamento de negócios dentro do próprio mercado (OCDE, 2023, p. 283). Já a camada legal é provavelmente a mais desafiadora de todas por

exigir a criação de uma jurisdição internacional para a circulação e troca de dados entre países.

Conclusão

A OCDE construiu uma longa história de influência nas políticas públicas de diversos países através dos dados coletados a partir de seus instrumentos e organizados com seu conjunto de ferramentas para a comparação internacional entre países. Na educação, influenciou fortemente na concepção dos sistemas avaliativos internos dos países, como o Brasil e o Saeb, gerando impactos, como a organização esperava, no cotidiano das escolas.

A organização estabelece normas e diretrizes que refletem os interesses dos seus países membros, ainda que esteja aberta em níveis não decisórios às contribuições de não membros, como o Brasil. O modelo de desenvolvimento defendido pela organização, mais alinhado ao liberalismo e às lógicas do mercado, e o foco em soluções tecnológicas nas quais os seus membros tenham maior influência se reflete em nossa análise, principalmente quando o controle público dos dados educacionais é questionado e se contrói toda uma narrativa em defesa do compartilhamento e da circulação desses dados entre os setores público e privado, defendido com o argumento da falta de experiência e conhecimento do setor público nacional sobre soluções tecnológicas. Como vimos na discussão sobre colonialismo, essa dependência é fruto de um modelo de desenvolvimento que concentrou as infraestruturas das tecnologias de informação e comunicação principalmente nos Estados Unidos. O capítulo oito do Digital Education Outlook 2023 levanta o problema do monopólio público de dados e apontar a necessidade da circulação de dados, enquanto o capítulo onze parece propor um modelo para resolver tais questões. Defendemos a urgente necessidade da construção de uma infraestrutura pública, cuidada por funcionários públicos especialistas da área e comprometidos, que possibilite a criação de soluções tecnológicas locais sob uma perspectiva de bem público e não de produto comercial, vinculada a um projeto libertador de educação.

Referências

Avelino, Rodolfo (2021). Colonialismo digital: Dimensões da colonialidade nas grandes plataformas. En João F. Cassino, Joyce Souza, y Sergio A. Silveira (orgs.), *Colonialismo de Dados: Como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal* (p. 67-83). São Paulo: Autonomia Literaria.

- Boden, Margaret A. (2020). *Inteligência Artificial: Uma breve introdução*. São Paulo: Editora Unesp.
- Bonamino, Alicia, y Sousa, Sandra Z. (2012). Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: Interfaces com o currículo da/na escola. *Educação e Pesquisa*, 38, 373-388. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022012005000006>
- Brasil (2018). *LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm
- Broussard, Meredith (2023). *More Than a Glitch: Confronting Race, Gender, and Ability Bias in Tech*. Cambridge: MIT Press.
- Calvi, Alessandra, Malgieri, Gianclaudio y Kotzinos, Dimitris (2024). The unfair side of Privacy Enhancing Technologies: Addressing the trade-offs between PETs and fairness. *Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2047-2059. <https://doi.org/10.1145/3630106.3659024>
- Castro-Gómez, Santiago y Grosfoguel, Ramón (2007). Prólogo. Giro Decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico. En Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel (orgs.). *El giro decolonial: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 9-24). Bogotá: Siglo del hombre editores.
- Couldry, Nick, y Mejías, Ulises A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Redwood: Stanford University Press.
- D'Alva, Oscar A. (2021). Capitalismo e Quantificação Social: Uma abordagem sociológica. *20º Congresso Brasileiro de Sociologia da Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS)* 14 de Julho de 2021 https://www.academia.edu/72219294/Capitalismo_e_Quantificac_a_o_Social_Uma_abordagem_sociol%C3%B3gica
- D'Alva, Oscar A., y Paraná, Edemilson (2024). Official statistics and big data in Latin America: Data enclosures and counter-movements. *Big Data y Society*, 11(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/20539517241229696>
- Dyer-Witthford, Nick, Kjosen, Atle M., y Steinhoff, James (2019). *Inhuman Power: Artificial intelligence and the future of capitalism*. Londres: Pluto Press.
- Faustino, Deivison y Lippold, Walter (2023). *Colonialismo Digital: Por uma crítica hacker-fanoniana*. São Paulo: Boitempo.

- Hypolito, Álvaro M., y Jorge, Tiago A. (2020). OCDE, PISA e Avaliação em Larga Escala no Brasil: Algumas Implicações. *Sisyphus: Journal of Education*, 8(1), 10-27.
- Lévy, Pierre (2010). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Machado, Débora F. (2021). A colonização de dados como produto das operações das mídias sociais do sul global. En João F. Cassino, Joyce Souza, y Sergio A. Silveira (orgs.), *Colonialismo de Dados: Como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal* (p. 51-66). São Paulo: Autonomia Literaria.
- Marcus, Gary y Davis, Ernest (2019). *Rebooting AI: Build Artificial Intelligence We can trust*. Nueva York: Pantheon Books.
- OCDE (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. OECD Publishing.
- OCDE (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OCDE (2024). *OECD Digital Education Outlook. OECDiLibrary*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en
- OCDE (2024). Smart Data and Digital Technology in Education: Artificial Intelligence, Learning Analytics and Beyond. *OECD*. <https://www.oecd.org/en/about/projects/smart-data-and-digital-technology-in-education--artificial-intelligence,-learning-analytics-and-beyond.html>
- Orlandi, Eni P. (2008). *Terra à vista. Discurso do confronto: Velho e Novo Mundo*. Editora Campinas: Unicamp.
- Orlandi, Eni P. (2020). *Análise de Discurso. Princípios e Procedimentos*. Campinas: Pontes.
- Orlandi, Eni P. (2022). *Discurso e texto: Formulação e circulação dos sentidos*. Campinas: Pontes Editores.
- Pestana, Ma. Inés (2016). Trajetória do Saeb: Criação, amadurecimento e desafios. *Em Aberto*, 29(96), 71-84.
- Quijano, Aníbal (1992). Colonialidad y Modernidad/Racionalidad. *Perú Indígena*, 13(29), 11-20.
- Quijano, Aníbal (2019). Colonialidad del Poder, Eurocentrismo y América Latina. En Walter Mignolo (Org.), *Ensayos en torno a la colonialidad del poder* (pp. 225-288). Buenos Aires: Ediciones del Signo.
- Quijano, Aníbal (2020). Colonialidad del poder y clasificación social. En *Cuestiones y horizontes: De la dependencia histórico-estructural*

- a la colonialidad/descolonialidad del poder* (p. 325-369). Buenos Aires: UNMSM/CLACSO.
- Santos, Emily Silva dos y Santana, Ygor Santos de (2022). Colonialidade do Poder. En D. Cristiane Lansulfo y Doris Matos (orgs.), *Suleando conceitos e linguagens: Decolonialidades e epistemologias outras* (pp. 59-66). Campinas: Pontes Editores.
- Silva, Gabriel T. (2019). International Cooperation from the Perspective of INEP Agents: The OECD and Brazilian Public Education, 1996-2006. Em Ydese, Christian (ed.), *The OECD's Historical Rise in Education* (pp. 109-131). Londres: Palgrave Macmillan.
- Silva, Tarcizio (2022). *Racismo algorítmico: Inteligência artificial e discriminação nas redes digitais*. São Paulo: Edições Sesc.
- Silveira, S. A. da. (2021). A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. En João F. Cassino, Joyce Souza, y Sergio A. Silveira (orgs.), *Colonialismo de Dados: Como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal* (p. 32-50). São Paulo: Autonomia Literaria.
- Thatcher, Jim, O'Sullivan, Davis y Mahmoudi, Dillon (2016). Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. *Environment and Planning D: Society and Space*, 34(6), 990-1006. <https://doi.org/10.1177/0263775816633195>
- Taulli, Tom (2020). *Introdução à Inteligência Artificial: Uma Abordagem Não Técnica*. São Paulo: Novatec Editora.
- Taylor, Petroc (2024). Data centers worldwide by country 2024. *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1228433/data-centers-worldwide-by-country/>