



Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação

ISSN: 2446-8606

ISSN: 1982-5587

bizelli@fclar.unesp.br; contato.riae@gmail.com

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Brasil

CECHINEL, André; MUELLER, Rafael Rodrigo  
GESTÃO ALGORÍTMICA DA DOCÊNCIA E EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE INCERTEZA  
Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação,  
vol. 17, núm. 2, Esp., 2022, Junio, pp. 1094-1109  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.21723/riae.v17iesp.2.16983>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=619872566006>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## GESTÃO ALGORÍTMICA DA DOCÊNCIA E EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE INCERTEZA

### *GESTIÓN ALGORÍMICA DE LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE*

### *ALGORITHMIC TEACHING MANAGEMENT AND EDUCATION IN TIMES OF UNCERTAINTY*

André CECHINEL<sup>1</sup>  
Rafael Rodrigo MUELLER<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo propõe-se a discutir as memórias educativas em tempos pandêmicos a partir da análise de um fenômeno recente, a saber, o crescente controle algorítmico da docência e da educação. Em poucas palavras, a pandemia da Covid-19 serviu e tem servido ao propósito de produzir o alinhamento entre, por um lado, o chamado capitalismo atencional e sua produção e acúmulo permanente de estímulos e dados, e, por outro, o espaço institucional das práticas educativas, até então pensado em termos de relativa autonomia e autocentrimento. Para defender o argumento, dividimos o artigo em dois momentos: primeiro, assinalamos o surgimento de uma desconfortável figura para o campo da educação, o duplo ou *Doppelgänger* educacional; a seguir, discutimos o laço, cada vez mais sólido, entre gestão algorítmica e educação. O que se busca demonstrar, em suma, é que a educação constitui um campo fértil para o acúmulo de dados e a produção de estímulos segundo as demandas do capitalismo hoje, e que a pandemia da Covid-19 serviu para acelerar um processo de aclimação e controle do campo já antes em curso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Covid-19. Doppelgänger. Algoritmos. Atenção.

**RESUMEN:** Este artículo propone discutir las memorias educativas en tiempos de pandemia a partir del análisis de un fenómeno reciente, a saber, el creciente control algorítmico de la enseñanza y la educación. En pocas palabras, la pandemia de Covid-19 sirvió y ha servido para producir el alineamiento entre, por un lado, el llamado capitalismo atencional y su producción y acumulación permanente de estímulos y datos, y, por otro, el espacio institucional de las prácticas educativas, hasta entonces pensado en términos de relativa autonomía. Para defender el argumento, dividimos el artículo en dos momentos: en primer lugar, señalamos la aparición de una figura incómoda para el campo de la educación, el doble educativo o *Doppelgänger*; a continuación, discutimos el vínculo cada vez más sólido entre la gestión algorítmica y la educación. Lo que se pretende demostrar, en resumen, es que la educación constituye un campo fértil para la acumulación de datos y la producción de

<sup>1</sup> Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma – SC – Brasil. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação. Doutorado em Programa de Pós-graduação em Literatura (UFSC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6620-3447>. E-mail: [andrecechinel@unesc.net](mailto:andrecechinel@unesc.net)

<sup>2</sup> Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma – SC – Brasil. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação. Doutorado em Educação (UFSC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6637-2948>. E-mail: [rrmueller@unesc.net](mailto:rrmueller@unesc.net)

*estímulos de acuerdo con las demandas del capitalismo actual, y que la pandemia de la Covid-19 sirvió para acelerar un proceso de aclimatación y control de campo ya en marcha.*

**PALABRAS CLAVE:** *Educación. Covid-19. Doppelgänger. Algoritmos. Atención.*

**ABSTRACT:** *This article intends to discuss educational memories in pandemic times based on the analysis of a recent phenomenon, namely, the growing algorithmic control of teaching and education. In a few words, the Covid-19 pandemic served and has served the purpose of producing an alignment between, on the one hand, the so-called attentional capitalism and its production and permanent accumulation of stimuli and data, and, on the other hand, the institutional space of educational practices, until recently thought of in terms of relative autonomy and self-centeredness. In order to defend this thesis, the article is divided into two moments: first, it points out the emergence of an uncomfortable figure for the field of education, the educational double or Doppelgänger; after that, it discusses the increasingly solid link between algorithmic management and education. What is intended to demonstrate, in short, is that education constitutes a fertile field for the accumulation of data and the production of stimuli according to the demands of capitalism today, and that the Covid-19 pandemic has served to accelerate a process of acclimatization and field control already in course.*

**KEYWORDS:** *Education. Covid-19. Doppelgänger. Algorithms. Attention.*

## **Introdução**

O arrefecimento momentâneo da pandemia de Covid-19 no Brasil abre espaço e convida, especialmente o campo da Educação, a refletir tanto sobre as reconfigurações das práticas educativas resultantes das experiências acumuladas durante os anos 2020-2021 quanto, em particular, sobre as memórias docentes, os deslocamentos identitários e os trânsitos afetivos que passaram a reordenar e transformar radicalmente o que até então concebíamos como o horizonte final de nossas atividades pedagógicas. Seja recolhido em casa para ministrar aulas remotas num espaço muitas vezes improvisado, não raro atravessado por interrupções constantes de estímulos exteriores que agora compõem também esse novo espaço escolar, seja por meio da produção de materiais – vídeos, áudios, apostilas, recursos visuais etc. – para encontros síncronos ou assíncronos, presenciais ou remotos, o certo é que nenhum professor saiu ileso dos novos contornos educacionais em salas de aula medidas em polegadas. Aguardando cautelosamente o “novo normal” – desde sempre anunciado, porém até hoje preterido devido aos improvisos resultantes das frequentes retomadas e suspensões de uma presencialidade que, ao que parece, já não será mais a mesma –, permanecemos suspensos, como nos versos de Eliot (2004, p. 181), “entre a ideia / E a realidade / Entre o

movimento / E a ação [...] / Entre a concepção / E a criação / Entre a emoção / E a reação”. É tempo de, como se diz, “fecharmos para balanço”.

E não se trata precisamente de uma tarefa simples, essa de realizar um balanço do que se passou. A princípio, poderíamos supor que, depois de quase dois anos de escolas funcionando de modo intermitente, de aulas precariamente ministradas por meio de dispositivos eletrônicos, de pouco ou nenhum contato com as demais pessoas – com um “outro” fadado a ser associado ao contágio de uma doença ou mesmo à companhia virtual da morte –, professores e alunos estariam, a essa altura, passado o instante mais grave da pandemia, ansiosos pela restituição de uma presencialidade forte, de um conceito caro de educação abandonado a contragosto, de uma atuação física do corpo sem a qual o próprio conceito de formação perde o seu sentido mais veemente. Poderíamos imaginar tudo isso, mas esse não corresponde com precisão ao cenário que de fato representa o que está ocorrendo neste momento. Não estamos falando aqui apenas da morosidade que toma conta do Ensino Superior e que, ao contrário do que ocorre na Educação Básica, adia indefinidamente o retorno à presencialidade sob um argumento de saúde pública que já não parece se sustentar em nenhum outro espaço social; nem nos reportamos somente à chamada “síndrome da gaiola” (cf. ZANFER, 2021), expressão utilizada para designar a crescente sensação entre os jovens – muito acentuada pela pandemia de Covid-19 – de que os processos de socialização produzem sofrimento e reservam imprevistos de todo ausentes de uma vida passada entre quatro paredes, no quarto de casa, porém conectada ao exterior pelas telas de computadores e celulares. Esses sintomas de “ensimesmamento” e de gestão privada da vida, que revelam um crescente abandono do sentido de formação como mergulho num mundo de alteridades e atritos produtivos, são profundamente reveladores e merecem a devida atenção, porém não constituem o centro do que aqui nos preocupa.

Ora, o que alguns estudos na verdade revelam – e esse dado anuncia uma faceta imprevista das memórias da pandemia que poderíamos esperar – é que, para muitos docentes, apesar dos imensos desafios por ela introduzidos, a pandemia de Covid-19 foi também um momento de “alívio” para todo um quadro geral de depressão, esgotamento físico, desilusão profissional e instabilidade psicológica vinculado à profissão. Segundo uma pesquisa sobre saúde mental e bem-estar dos professores, coordenada pelo pesquisador Flavio Comim, docente na Universidade Ramon Llull (Barcelona) e de Cambridge (Reino Unido), “o período abrandou os altos índices de depressão e síndrome de *burnout* identificados entre os professores brasileiros”. Em outras palavras, “é como se o trabalho nas escolas brasileiras

fosse mais danoso para a saúde mental desses profissionais do que a instabilidade provocada por uma pandemia” (SALDAÑA, 2021). Se os dados da pesquisa estão corretos – e eles servem, no mínimo, como elemento para reflexão –, os professores estavam simplesmente esgotados antes da Covid-19, que acabou por lhes servir de desvio momentâneo de uma rotina massacrante, em que pese, como dito, todo o sofrimento oriundo das dificuldades de adaptação à nova realidade docente e o cenário mais amplo da própria pandemia, que jamais pôde descolar-se dos improvisos didáticos e de uma “sala de aula” sem sala de aula. No fim das contas, talvez o estudo aponte para uma tendência que apenas se agravou com a pandemia, mas que certamente se antecipa a ela: o encanto exercido por uma virtualização da educação que promete esclarecimento formativo sem o desconforto de ter de lidar com muitos dos infortúnios da profissão e da sala de aula.

Essa indecisão entre a forma presencial e a virtualização dos processos formativos – cravada agora na subjetividade dos próprios professores – parece atualizar, para o campo da educação, uma lógica de complementaridade entre o virtual e o real que já se expande para todos os campos da vida humana. Em poucas palavras, um dos legados da pandemia de Covid-19 para a área foi, então, a concretização final de um novo regime já antes em curso que diz respeito à acomodação do professorado à produção inevitável de uma subjetividade ajustada ao gosto do tempo e ao ser social-virtual exigido de todas as demais profissões. Em vez de ocupar uma sala de aula capaz de arrancar os alunos do espaço da virtualidade de jogos, computadores e celulares, e que, insistindo nas quatro paredes como um espaço autônomo, restitui momentaneamente a possibilidade de uma energia atencional coletiva autocentrada, os professores passam a atuar como agentes cindidos entre um espaço escolar lido como anacrônico e os estímulos constantes que devem ser produzidos nas plataformas virtuais que acumulam dados e informações sobre todos e qualquer um. O presente artigo propõe-se, em linhas gerais, a argumentar que a pandemia nos coloca na antessala de algo que poderíamos chamar de uma “gestão algorítmica da docência”, reconfigurando a figura do professor como uma espécie de *Doppelgänger* contemporâneo, um sujeito dividido entre, por um lado, um discurso de vida em comum, de comunidade, e, por outro, a vida instituída algorítmicamente por telas, acúmulos de dados e virtualização dos contatos sociais. Para defender essa posição, dividimos o texto em dois momentos principais: primeiro, realizamos uma exposição da gênese moderna do *Doppelgänger* como exemplo de cisão moderna do “eu”; a seguir, debatemos especificamente o laço entre educação e gestão algorítmica da vida e, também, da educação. O que se espera indicar, por fim, é que a cisão real/virtual do

professor, acentuada pela pandemia da Covid-19, corresponde à atualização algorítmica de um destino histórico ao qual o professorado e a área da educação deveriam resistir, a saber, o controle ordenador da noção de formação cultural.

## A Formação Cultural do Duplo

A evidência dessa descoberta foi como passou a me imitar com perfeição no modo de falar e de agir, e na forma admirável como desempenhava seu papel. [...] não se arriscava, é claro, em meus timbres mais altos, mas o tom era idêntico: seu peculiar sussurro tornou-se um impecável eco do meu (POE, 2018, p. 39).

Em sua obra *De Caligari a Hitler – uma história psicológica do Cinema Alemão* (1974), Siegfried Kracauer desenvolve uma análise do cinema expressionista alemão como forma de compreender as tendências psicológicas<sup>3</sup> dominantes da Alemanha no período de 1918 a 1933. O livro não se ocupa do cinema em si, mas de uma análise social e psicológica da Alemanha pré-Hitler, tomando o cinema mais como meio investigativo do que propriamente como objeto de sua pesquisa. Para Kracauer (1998), na análise cinematográfica, a partir da especificidade de uma determinada época e contexto, poderia nos ajudar a compreender não só o fenômeno em si, mas também o “espírito de época”. Os filmes figuravam como expressões de um inconsciente coletivo da nação (“multidões anônimas”), externalizando o interiorizado (inconsciente) e expressando, nem sempre de forma clara, os desejos e ansiedades das massas e do seu átomo constitutivo, o sujeito. Segundo o autor, o filme *O estudante de Praga*, de 1913, introduziu no cinema um tema que se tornaria uma obsessão da cinematografia alemã da época: “[...] uma profunda e terrível preocupação com os fundamentos do eu” (KRACAUER, 1988, p. 44). Nesses termos, o conflito interno do eu se exteriorizaria por meio da constituição de um *Doppelgänger*: eu e o outro, o sujeito e a multidão etc., e esse duplo marcaria a representação do conflito interno da classe média alemã.

Filmes como *O Golem* (1915) e *Homunculus* (1916) retratam personagens cujos traços de personalidade teriam origem em uma anormalidade, ou, mais propriamente, Kracauer afirma que o “eu” desses personagens externalizaria o inconsciente coletivo alemão baseado em suas características próprias como ressentimento, frustração, inferioridade, desprezo e

<sup>3</sup> Outras obras tentaram *post facto* analisar o período de domínio do Terceiro Reich sob esse mesmo viés psicológico: *Sonhos no Terceiro Reich*, de Charlotte Beradt (1966), e *A mente de Adolf Hitler*, de Walter Langer (1972).

ódio. Nesse caso, o “eu coletivo” se expressa pela figura do *Doppelgänger* a partir de uma moral cindida, na qual os personagens “anormais” agrupariam em si as características indesejadas da classe média alemã, tornando o duplo germânico (o “outro”) responsável pelas mazelas e crises vivenciadas no período, bem como pelo aumento gradativo do nível de instabilidade social no país.

A figura fantasmagórica e sobrenatural do duplo presente nos filmes do Expressionismo alemão pré-Hitler representava as aflições que o eu coletivo não se permitia exteriorizar; desse modo, tal como na tela do cinema, as representações simbólicas do outro exerciam uma espécie de dominação social organizada a partir de um circuito de afetos como o ressentimento, a vingança e o ódio. Assim, pela figura do *Doppelgänger*, os extratos médios da sociedade alemã da época poderiam expurgar seus demônios, normalizando seu sofrimento psíquico e moral ao estabilizar artificialmente a instabilidade social que se vislumbrava no horizonte histórico. A função do *Doppelgänger* nos filmes, conforme a análise de Kracauer (1988), era representar no plano cinematográfico a forma-sujeito atormentada na e pela vida cotidiana, sugerindo que essa entidade fantasmática cindida (um “sujeito-virtual”) estabelecia uma vinculação orgânica com o ser-coletivo real de certos extratos da sociedade alemã, a ponto de a representação se tornar o referente para o sujeito em si.

Numa primeira leitura, a constatação do autor estaria circunscrita aos elementos espaço-temporais e às dimensões políticas e culturais da Alemanha durante a ascensão do nazismo; no entanto, é possível identificar no argumento presente na obra que tais características psicológicas, supostamente restritas ao país analisado, seriam desdobramentos de algo presente na constituição da própria forma social moderna e que encontraram um terreno fértil para germinarem no contexto posto. Nesse caso, estamos nos referindo a um processo de cisão que institui determinada forma de organização e ordenamento centrado na dominação e hierarquização social, e que demanda um necessário assujeitamento por parte do indivíduo de modo a se acomodar nessa estrutura. Tal processo estaria assentado centralmente numa razão instrumental que depende, para se efetivar, de uma racionalidade matemática e estatística, em que a presente ordenação institui o futuro em bases exatas e, por isso, sólidas em sua objetividade. Ou seja, se as características de tal cisão identificadas nas obras do Expressionismo representavam simbolicamente um fenômeno que já se manifestava objetivamente na vida cotidiana alemã e para além dela, seria possível prever que essa estrutura social não só se desenvolveria no decorrer do século XX, mas que adentraria o século XXI sob o mesmo manto da razão calculadora que a municiou de elementos para a

gestão da sociedade moderna, nesse caso, uma nova forma de organização e ordenamento social vinculado a uma base científico-tecnológica em conformidade com as demandas dos nossos tempos.

O *Doppelgänger* do século XXI, figura cindida socialmente, teria guarida na mesma forma social, porém agora plenamente desenvolvida por uma fusão entre tecnologias de informação e comunicação (TICs) e a ciência computacional, fatalmente constatada pela onipresença dos algoritmos em nossa vida cotidiana. Se a indeterminação seria a representação do horror moderno, e a forma de eliminá-la consistiria na busca incessante por um ordenamento e hierarquização social, pode-se concluir então, em conformidade com Silveira (2019, p. 18), que “[u]ma sociedade operada por algoritmos parece ser um destino pretendido pelos modernos”. A crença na objetividade e neutralidade do conhecimento, assim como a sua necessidade de organização e classificação – típicas promessas científicas da modernidade – são de fato o núcleo duro de tipificação dos algoritmos. De certo modo, é na ambivalência entre os sintomas de uma modernidade do século XXI e a algoritmização das relações sociais que identificamos um processo de gestão algorítmica da docência, na qual a educação estaria submetida a uma mesma estrutura de regulação dos algoritmos, reproduzindo junto ao coletivo docente, desse modo, um *Doppelgänger* formativo: um sujeito que diante da impossibilidade de não ter a sua imagem circulando nas diversas redes sociais estabelece um “duplo eu” a partir dos dados que disponibiliza no universo midiático, mais propriamente, uma identidade algorítmica. Aqui defendemos a tese, como dito, de que a naturalização da gestão algorítmica no âmbito da educação compromete a docência tanto a partir de uma dimensão coletiva como também em seus aspectos individuais.

## Algoritmo e Educação

Oh, disse-me, quem foi o primeiro a declarar, a proclamar que o homem comete ignomínias unicamente por desconhecer os seus reais interesses, e que bastaria instruí-lo, abrir-lhe os olhos para os seus verdadeiros e normais interesses, para que ele imediatamente [...] se tonasse bondoso e nobre? Oh, criancinha de peito! Oh, inocente e pura criatura! (DOSTOIÉVSKI, 2000, p. 32-33).

Para os professores, assim como para os demais trabalhadores, o tempo de isolamento durante a pandemia não foi sinônimo de tempo livre, como muitos insistem em afirmar, associando o *home office* a algo positivo em si. O que de fato se constatou objetivamente foi uma profusão de atividades escolares ocorrendo na modalidade remota, gerando

invariavelmente um quantum considerável de teletrabalho por parte dos professores. Apartados do espaço físico da escola e acolhidos pelas diversas telas, o controverso conforto do ambiente privado, aliado a uma espécie de nova “liberdade” individual, contrasta com a vigilância velada operada pelas *Big Techs*, que não só organizam o conteúdo (dados), mas também a forma como esses são apropriados (*big data*). A oferta “gratuita” de ferramentas e serviços educacionais por partes dessas empresas tecnológicas, assim como a maciça disponibilidade de dados pessoais na *web* por parte dos professores e alunos, como parte do processo de adequação ao estado pandêmico, ou ao possível “novo normal”, fez com que a gestão algorítmica (em nível coletivo) e as identidades algorítmicas (em nível individual) reorganizassem o cotidiano institucional da educação a ponto de naturalizarem tanto o isolamento como uma nova presencialidade às custas de uma opacidade formativa que nubla as fronteiras do real e do virtual no que se refere ao trabalho docente. Nesse contexto, o *Doppelgänger* formativo se constitui nesses espaços sombreados entre o presencial e o virtual submetidos a um modelo de organização social que privilegia o algoritmo, a representação da objetividade quantificada, em detrimento do ser em si.

Mesmo que hoje já convivamos com variadas representações virtuais de atividades docente, como, por exemplo, os *edutubers*<sup>4</sup>, o teletrabalho dos professores durante a pandemia, por meio das aulas remotas, borrou as fronteiras que antes permaneciam discretamente visíveis. O uso ampliado das telas por parte dos professores estabelece novas formas de controle do trabalho docente por meio de dispositivos como, por exemplo, os amplamente difundidos “diários de classe online”, onde os professores disponibilizam informações referentes, entre outros, ao desempenho dos estudantes e ao controle de presença. O ponto central dessas ferramentas é que o acesso ao seu banco de dados gera uma infinidade de informações sobre o próprio trabalho docente, criando possibilidades que vão desde o ranqueamento do desempenho até casos concretos de demissão. Essa situação, inclusive, do ponto de vista histórico, não seria necessariamente uma novidade: em seu livro *Algoritmos de destruição em Massa* (2020), Cathy O’Neil utiliza amplamente, como exemplo de uma forma de gestão algorítmica que vem se aperfeiçoando desde a década de 1980, casos relacionados à educação nos Estados Unidos, que incluem tanto o ranqueamento descontextualizado de instituições de ensino superior, quanto demissões de professores bem avaliados a partir da

<sup>4</sup> Com mais de 3 milhões de seguidores em seu canal no Youtube, Débora Aladim, também conhecida como a “musa do ENEM”, é a edutuber de maior destaque no cenário nacional, tendo vendido cerca de 200 mil cursos online e cerca de 20 mil exemplares do seu livro *Redação Infalível*. Sobre a prova de 2021, uma reportagem recente indica que “9 entre 10 estudantes estavam mais ansiosos em descobrir a opinião da musa do Enem, Débora Aladim, sobre a prova do que especular sobre tema da redação” (DIAS, 2021).

implementação, em certos estados americanos, de sistemas algorítmicos baseados em critérios não condizentes com a realidade docente.

O desafio identificado nos casos citados por O’Neil no âmbito da educação se referia à dificuldade de se estabelecer a avaliação (seja de professores ou até mesmo de instituições de ensino superior) efetivamente calcada em critérios objetivos; portanto caberia aos sistemas algorítmicos desempenharem a tarefa de retirar todo e qualquer resquício de subjetividade que poderia prejudicar o processo avaliativo tão necessário para o bom desempenho dos sujeitos e instituições. O que se constata diante dessa dinâmica específica é a mútua retirada do humano do processo avaliativo, bem como a onipresença do sujeito algorítmico no espaço da educação, delegando-se a este as decisões relevantes que interferem diretamente no modo como o trabalho docente deve ser organizado e gerido. E esse parece ser o elemento central que vem permeando o contexto educacional particularmente em sua versão virtual *online*: a possibilidade incontestada, por parte dos algoritmos, de ditar sutilmente o ritmo e o tom da docência, fazendo com que a identidade algorítmica prevaleça por meio do *Doppelgänger* formativo ao qual o professor se encontra submetido.

A concretude do trabalho docente perde força e visibilidade junto ao rizoma multidimensional que a sua representação virtual estabelece, tanto a partir da gestão algorítmica – o sujeito sem corpo –, quanto de seus avatares, os *edutubers*, que conquistam a atenção de centenas de milhares de estudantes com seus aparatos reluzentes e de pouca reflexão. O paradoxo da presencialidade não-presencial deixou suas marcas no cotidiano escolar não só pela inconstância da aprendizagem, mas também pela instabilidade praxiológica na qual o sujeito da docência se encontra em termos de sua dupla atuação dimensional: por um lado, o distanciamento do espaço escolar propiciou também o afastamento de uma série de situações indesejadas (que vão desde violência física até síndrome de *burnout*, por exemplo); por outro, a ubiquidade 24/7 das aulas *online* geraram uma pré-disposição algorítmica por parte dos professores no que se refere ao controle da sua vida profissional pelas *Big Techs*. Contraditoriamente, as linhas de fuga possíveis no trabalho docente da sala de aula presencial desapareceram durante o preenchimento dos diários *online* e no fluxo ininterrupto característico das aulas virtuais por meio dos contatos permanentes entre alunos e professores via *WhatsApp*, potencializando substancialmente a gestão algorítmica docente. É no e pelo controle dos dados disponibilizados pelos professores nas diversas plataformas *online* (desde diários até teleconferências) que atualmente torna-se possível avaliar o desempenho individual e coletivo docente em níveis que até então não

seriam considerados sem o isolamento providenciado pela pandemia de Covid-19. Vivenciamos no espaço da educação o que Naomi Klein identifica como a doutrina do choque:

[...] o desastre original – golpe, ataque terrorista, liquidez de mercado, guerra, tsunami, furacão – põe toda a população em estado de choque coletivo. [...] Como o preso aterrorizado que entrega o nome de seus companheiros e renuncia a própria fé, as sociedades em estado de choque frequentemente desistem de coisas que em outras situações teriam defendido com toda a força (KLEIN, 2008, p. 26-27).

Mesmo que a vigilância algorítmica já fosse sentida anteriormente à pandemia, o estado de choque via isolamento providenciou a livre passagem para que novos espaços pudessem evidenciar a onipresença da gestão via *big data*, como é o caso da escola. A defesa de uma atuação presencial incontestada por parte dos professores já não se apresenta com a mesma força se comparada aos primeiros dias da pandemia, até porque o ser social virtual docente, em certa medida, acabou se tornando o referente ideal do *Doppelgänger* formativo. O espaço da escola não é visto como o não-lugar da gestão algorítmica, um contraponto situacional não habitado pelos *likes* e *selfies* que se multiplicam na noosfera virtual; de fato, o que sobram nos documentos oficiais para a Educação Básica – como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) –, são as diversas formas de estímulos *online* que devem então ser incorporados incondicionalmente no processo formativo enquanto possibilidades de alinhar o currículo escolar às demandas da sociedade, tanto é que uma das dez competências gerais que orientam a BNCC é a chamada “cultural digital”. Nesses termos, as demandas postas pela estrutura normativa da Educação Básica já estimulavam aquilo que a pandemia tratou de potencializar: a naturalização, em nossos tempos, de uma sociedade gerenciada pelas *Big Techs* a partir de *big data*.

No documentário *Coded Bias*, de 2020, vimos o caso de um professor do ensino fundamental da cidade de Houston, Texas, com um histórico exemplar sendo demitido após uma análise tendenciosa feita por um algoritmo de avaliação de desempenho. No livro de Cathy O’Neil, a reitora do sistema de escolas de Ensino Médio de Washington, DC, implementou um sistema de avaliação docente que “pretendia medir a eficácia do professor [...] ao ensinar matemática e habilidades linguísticas” (O’NEIL, 2020, p. 10). O que se diagnosticou após a implementação do referido sistema de modelagem de valor agregado foi, na verdade, que mesmo professores positivamente avaliados pelo grupo de pais e alunos das escolas, a partir dos critérios estabelecidos pelo sistema de algoritmos, foram considerados

didaticamente inaptos em seu ofício. O diagnóstico acerca de uma gestão algorítmica da docência já não seria uma tendência por vir, mas uma presença fantasmática que não se apresenta em sua totalidade. Tudo isso se dá seja pelo *Doppelgänger* formativo do eu docente, que concorre consigo mesmo pela atenção dos alunos/espectadores, seja pelo *quantum* de dados disponibilizados e geridos nas plataformas educacionais *online*, ou então pela positivação incontestada de uma sociedade conectada que considera a tarefa mais urgente da escola do nosso tempo aquela de providenciar a imersão profunda dos alunos no mundo da hiperconectividade. Os rastros deixados pela presença algorítmica sensível/suprassensível ora se mostram na e pela condição individual, ora perfazem os contornos da sociedade ampliada, de modo que a mensagem transmitida é a de que quanto mais se busca a objetividade e a organização social via algoritmização, menos circula o ser e mais circula a coisa – ou, pelo menos, o que gozaria de um maior grau de autonomia seria a representação de si, a identidade algorítmica do sujeito.

Se na obra de Kracauer o *Doppelgänger* – enquanto representação simbólica de um extrato da sociedade alemã da época –, tinha por função exteriorizar a partir da figura do “outro” o sofrimento psíquico na tentativa de reordenar o caos social, a educação, baseada na techno-ciência do século XXI, constituiu o seu *Doppelgänger* formativo, mais propriamente um sujeito algorítmico docente, como uma representação de si virtualizada e alternativa ao sofrimento psíquico produzido no espaço presencial. A cisão do sujeito docente providenciada pela gestão algorítmica instituiu simultaneamente uma dupla identidade ao professor, fazendo-o circular por dois espaços concomitantes para exercer o seu ofício. Por conta do redimensionamento desses mesmos espaços formativos a partir do isolamento pandêmico, o virtual se sobrepôs – numa escala hierárquica social – ao presencial. Nesse sentido, é como se o sujeito algorítmico docente, ou o *quantum* de dados que esse mesmo docente disponibiliza sobre si nas diversas redes sociais e plataformas *online*, estabelecesse não só um ideal de si, mas também um *ideal docente de si*, facultando ao sujeito que frequenta o espaço da sala de aula presencial um lugar menor na escala da representação social. Nesses termos, a figura do “estranho”, “anormal”, “maligno”, atribuída ao *Doppelgänger* na Literatura ou nas peças cinematográficas, não estaria mais atrelada ao “sujeito-virtual”, mas sim ao sujeito real, àquele que agora, por sua incapacidade midiática e algorítmica, encara o seu duplo eu com rancor e ressentimento, reinstituindo um circuito de sofrimento psíquico que se produz numa dimensão e reproduz em outra. E se os dados (*big data*) mascaram o sofrimento individual por meio da sua circulação ininterrupta, a gestão algorítmica docente possibilita o que

supostamente o mundo real jamais conseguiu: o controle *full time* sobre o desempenho docente baseado em critérios objetivos e quantificáveis.

A identificação do que seriam os possíveis indícios do que aqui nomeamos como a gestão algorítmica docente parece ser uma das tarefas do nosso tempo no que se refere à experiência formativa, e talvez por isso seja necessário propor a seguinte questão: se a educação e o seu lócus preferencial, a escola, não se colocam como meio e espaço político de contraponto ao processo de gestão algorítmica, onde estaria localizado socialmente o “freio de emergência” para tal condição?

### Considerações finais

[...] Logo, todas as coisas pareciam apontar para isso: que lentamente perdia o controle de meu eu original e melhor, e lentamente me incorporava ao segundo e pior (STEVENSON, 2019, p. 314).

Pensar a reconfiguração cindida da subjetividade dos agentes educacionais hoje significa pensar, ao mesmo tempo, a posição desconfortável que a própria formação institucional é forçada a ocupar contra o pano de fundo do neoliberalismo algorítmico e seus desdobramentos durante a pandemia da Covid-19. À educação, mais que nunca, parece caber a tarefa de ajustar-se definitivamente entre duas posições ou lugares que, a bem da verdade, são irreconciliáveis, e que delimitam o seu conceito e as fronteiras de sua atividade. De um lado, educar é meramente adaptar, ajustar para a sobrevida individual num mundo instituído a priori, numa realidade cujas regras são sintomas apenas de uma impotência geral e incontornável. De outro lado, a educação poderia ser pensada como esfera autônoma que, diante das crescentes pressões de atualização de sua natureza – seja pelas chamadas novas tecnologias, pelo mundo empresarial que se espalha para todas as esferas da vida, pela necessidade de afrouxar o “eu” a ponto de produzir um sujeito maleável e em conformidade com o fluxo instável do campo do trabalho, entre outras –, sustenta que a força da sua realidade está justamente nesse desajuste entre o que dela se solicita e o que ela opta por elaborar como necessidade comum. Em outras palavras, a educação corresponderia à inatualidade de um conceito, ou melhor, à materialização crítica, inclusive institucional, da má consciência da época, ou seja, do resíduo formativo que já não encontra abrigo em outros espaços sociais. Esse conceito de educação seria consciente de que quando caem os muros institucionais da escola e da universidade, quando desmoronam as quatro paredes da sala de aula como esfera autônoma, o que resta não é o surgimento de uma formação “alternativa”,

“desierarquizada”, mas sim a apropriação do seu conteúdo pela lógica da mercadoria que é, na verdade, a sua enfática negação. E quando o interior do conceito de educação por fim se partir, cabe pensar se não devemos também alterar esse nome.

Apesar da relação bastante produtiva entre a circulação de mercadorias e o que ocorre nas escolas e universidades – o livro *Sem Logo*, de Naomi Klein (2002), constitui um retrato potente do convívio pacífico entre forças aparentemente contraditórias, como educação, marketing e consumo –, a verdade é que noções como “introspeção”, “atenção”, “formação” etc., que até ontem instituíam o horizonte mínimo das práticas educativas, tornaram-se formas antipáticas ao regime de tempo do capitalismo 24/7 e suas mecânicas de produção e circulação de estímulos e produtos. Longe de qualquer lição crítica acerca da relevância de uma presencialidade que nos foi subitamente roubada, da indissociabilidade entre corpo, alteridade e educação, a herança mais concreta deixada pela Covid-19, até o momento, tem sido aquela de perfurar o que entendemos sobre o conceito de Educação de modo a atualizá-lo em relação às exigências do capitalismo atencional emergente e da gestão ampliada da atenção. O campo da educação é cada vez mais atravessado, também ele, por todo um contexto “de excesso de conteúdos visuais, informacionais e interativos”, e “o que está em disputa é a atenção (e o tempo) para acessar e consumir todo este oceano de ofertas” (BENTES, 2021, p. 47). A sala de aula é vazada, transpassada, e com ela se parte a própria subjetividade dos docentes e demais agentes escolares, que agora precisam “estimular” os alunos, “capturar” o seu olhar, “gerenciar” os seus comportamentos e “averiguar” a interatividade dos recursos de que dispõem. Esses mesmos docentes, vale lembrar, estão submetidos a um semelhante esquema de controle do rendimento e do esforço atencional, suas ações sendo averiguadas, entre outros, por dispositivos de controle do número de acessos, tempo de utilização e rotina de interações que se dão em diários digitais, plataformas interativas, salas de estudos virtuais etc. Essa nova nomenclatura educacional, que passa a ser o campo conceitual corrente do que ainda hoje chamamos de escola ou universidade, corresponde a nada mais, nada menos do que aquilo que poderíamos classificar como uma “virada algorítmica” da docência, ou seja, um ajustamento e atualização da sala de aula a uma formação hiperpessoal, “otimizada” segundo uma temporalidade estritamente individual e direcionada para a produção de um *Homo Economicus* que vive e trabalha em função das plataformas digitais, da produção e circulação de estímulos e da captura da atenção do outro.

Tudo isso pode parecer, neste momento, um exercício de futurologia, uma antecipação precoce de um futuro imprevisível, fechado ao nosso olhar. Mas não devemos aqui nos

enganar: as sementes desse processo estão espalhadas por todos os lados, em campos muitíssimo férteis, como, por exemplo, a Base Nacional Comum Curricular brasileira, aprovada sob a forma de lei em 2017. “Itinerários formativos”, “projetos de vida”, “competências socioemocionais”, “trilhas formativas” – todos estes conceitos que expressam uma formação centrada no indivíduo e em sintonia com a nova razão do mundo, como não deixam de testemunhar muitas das competências gerais previstas para a Educação Básica no mesmo documento do MEC: “cultura digital”, “trabalho e projeto de vida”, “autoconhecimento e autocuidado”, “empatia e cooperação”, “responsabilidade e autonomia”. Jamais poderíamos antecipar na medida exata o quanto essa abundância do prefixo “auto” na BNCC ganharia contornos dramáticos e muito reais durante a pandemia da Covid-19, instante em que a formação passou a corresponder, quase que exclusivamente, ao sujeito que se posiciona em frente às telas e, abandonado à própria sorte – como a de ter ou não uma tela de qualidade para si –, administra uma torrente de estímulos não raro desconcertados.

Na literatura, o encontro ou convívio com o duplo fantasmático, com o *Doppelgänger*, costuma ser prenúncio de morte iminente, ou de que a morte até mesmo já aconteceu, silenciosamente, sem ser notada. É isso que ocorre em livros como *O médico e o monstro*, de Robert Louis Stevenson, *O retrato de Dorian Gray*, de Oscar Wilde, nos contos fantásticos de Henry James, entre tantos outros. Mas essa regra tem suas exceções. No conto *The secret sharer*, de Joseph Conrad, por exemplo, é por meio do contato com o seu duplo, com o seu “cúmplice” ou “parceiro secreto”, que o jovem capitão de um navio – um jovem capitão recusado e confrontado por todos os demais tripulantes – retoma o autocontrole e decide a segurança final de sua jornada. O encontro com o outro que logo sou, neste caso, menos que anúncio da dissolução de si, significa retomada da autonomia exigida de quem conduz a viagem. Agora que o *Doppelgänger* da educação nos olha como uma fera à espreita, resta-nos imaginar se algum novo saber, se alguma síntese produtiva, poderá advir de um tal confronto, de modo que o conceito de formação possa se reconstruir em meio à sua crescente recusa.

**AGRADECIMENTOS:** Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

## REFERÊNCIAS

BENTES, A. A indústria da influência e a gestão algorítmica da atenção. *In*: FERREIRA, M.; BOCK, A. M. B.; GONÇALVES, M. G. M. **Estamos sob ataque!** Tecnologia de comunicação na disputa de subjetividades. São Paulo: Instituto Silvia Lane, 2021.

CODED Bias. Direção: Shalini Kantayya. Netflix, jan. 2020. (85 min). Disponível em: <https://www.netflix.com/watch/81328723>. Acesso em: 18 dez. 2020.

DIAS, P. Nove entre 10 estudantes estavam mais ansiosos em descobrir opinião da musa do Enem, Débora Aladim, sobre a prova do que especular sobre tema da redação.

**Yahoo!notícias**, nov. 2021 Disponível em: <https://br.noticias.yahoo.com/nove-entre-10-estudantes-estavam-182349658.html>. Acesso em: 30 nov. 2021.

DOSTOIÉVSKI, F. **Memórias do Subsolo**. Tradução: Boris Schnaiderman. São Paulo: Editora 34, 2000.

ELIOT, T. S. **Obra Completa: Poesia**. São Paulo: Arx, 2004.

KLEIN, N. **A doutrina do choque: A ascensão do capitalismo de desastre**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

KLEIN, N. **Sem Logo**. A tirania das marcas em mundo vendido. Rio de Janeiro: Record, 2002.

KRACAUER, S. **De Calighari à Hitler: Uma história psicológica do Cinema Alemão**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição de massa: Como o big data aumenta a desigualdade e destrói a democracia**. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

POE, E. A. **Medo clássico**. Rio de Janeiro: Darkside Books, 2018.

SALDAÑA, P. Pandemia desafia professores e traz alívio a quadro geral de depressão e burnout. *In*: **Folha de São Paulo**, jan. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/01/pandemia-desafia-professores-e-traz-alivio-a-quadro-geral-de-depressao-e-burnout.shtml?origin=folha>. Acesso em: 08 dez. 2021.

SILVEIRA, S. A. **Democracia e os códigos invisíveis: Como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas**. São Paulo: Edições SESC, 2019.

STEVENSON, R. L. **O médico e o monstro e outros experimentos**. Rio de Janeiro: Darkside Books, 2019.

ZANFER, G. Síndrome da Gaiola caracteriza jovens que não querem contato com o mundo exterior. **Jornal da USP**, 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/sindrome-da-gaiola-caracteriza-jovens-que-nao-querem-contato-com-o-mundo-exterior/>. Acesso em: 08 dez. 2021.

### Como referenciar este artigo

CECHINEL, A.; MUELLER, R. R. Gestão algorítmica da docência e educação em tempos de incerteza. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 2, p. 1094-1109, 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17iesp.2.16983>

**Submetido em:** 22/12/2021

**Revisões requeridas:** 16/02/2022

**Aprovado em:** 10/04/2022

**Publicado em:** 30/06/2022

**Processamento e edição:** Editoria Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, padronização e tradução.