

## GESTIÓN ALGORÍTMICA DE LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE

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

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

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

**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 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.

**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 autocentramento. 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

<sup>1</sup> Universidad del Extremo Sur de Santa Catarina (UNESC), Criciúma – SC – Brasil. Profesor del Programa de Posgrado en Educación. Doctorado en Programa de Posgrado en Literatura (UFSC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6620-3447>. E-mail: [andrecechinel@unesc.net](mailto:andrecechinel@unesc.net)

<sup>2</sup> Universidad del Extremo Sur de Santa Catarina (UNESC), Criciúma – SC – Brasil. Profesor del Programa de Posgrado en Educación. Doctorado en Educación (UFSC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6637-2948>. E-mail: [rrmueller@unesc.net](mailto:rrmueller@unesc.net)

*segundo as demandas do capitalismo hoje, e que a pandemia da Covid-19 serviu para acelerar um processo de aclimatação e controle do campo já antes em curso.*

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

**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.*

## **Introducción**

El enfriamiento momentáneo de la pandemia de Covid-19 en Brasil abre espacio e invita, especialmente al campo de la Educación, a reflexionar tanto sobre las reconfiguraciones de las prácticas educativas resultantes de las experiencias acumuladas durante los años 2020-2021 como, en particular, sobre las memorias didácticas, los desplazamientos identitarios y los tránsitos afectivos que comenzaron a reordenar y transformar radicalmente lo que hasta entonces concebíamos como el horizonte final de nuestras actividades pedagógicas. Ya sea recogido en casa para impartir clases a distancia en un espacio muchas veces improvisado, a menudo atravesado por constantes interrupciones de estímulos externos que ahora también conforman este nuevo espacio escolar, ya sea a través de la producción de materiales -vídeos, audios, folletos, recursos visuales, etc.- para encuentros sincrónicos o asíncronos, presenciales o remotos, es cierto que ningún docente ha salido indemne de los nuevos contornos educativos en aulas medidos en centímetros. Esperando con cautela la "nueva normalidad" -siempre anunciada, pero hasta hoy en desuso por las improvisaciones resultantes de las frecuentes reanudaciones y suspensiones de un cara a cara que, al parecer, ya no será el mismo- seguimos suspendidos, como en los versos de

Eliot (2004, p. 181), "entre la idea / E realidad / Entre el movimiento / Y la acción [...] / Entre la concepción / Y la creación / Entre la emoción / Y la reacción". Es hora, como dicen, "cerca del equilibrio".

Y no es precisamente una tarea sencilla, la de hacer balance de lo sucedido. En un primer momento, podríamos suponer que, después de casi dos años de escuelas funcionando de forma intermitente, a partir de clases precariamente impartidas a través de dispositivos electrónicos, de poco o ningún contacto con otras personas -con un "otro" condenado a asociarse al contagio de una enfermedad o incluso a la virtual compañía de la muerte-, profesores y alumnos estarían, en este punto, después del momento más grave de la pandemia, ansiosos por la restitución de un fuerte cara a cara, un costoso concepto de educación abandonado al disgusto, de un rendimiento físico del cuerpo sin el cual el concepto mismo de formación pierde su significado más vehemente. Podríamos imaginar todo esto, pero esto no se corresponde con precisión con el escenario que realmente representa lo que está sucediendo en este momento. No solo estamos hablando de la lentitud que se apodera de la Educación Superior y que, al contrario de lo que ocurre en la Educación Básica, denota indefinidamente el retorno al presencial bajo un argumento de salud pública que ya no parece sostenerse en ningún otro espacio social; tampoco informamos sólo al llamado "síndrome de la jaula" (cf. ZANFER, 2021), expresión utilizada para designar la creciente sensación entre los jóvenes -muy acentuada por la pandemia del Covid-19- de que los procesos de socialización producen sufrimiento y reservan imprevistos de todos los ausentes de una vida pasada entre cuatro paredes, en el dormitorio de la casa, pero conectados al exterior por pantallas informáticas y celulares. Estos síntomas de "ensimismamiento" y gestión privada de la vida, que revelan un creciente abandono del sentido de formación como inmersión en un mundo de alteridades y fricciones productivas, son profundamente reveladores y merecen la debida atención, pero no son el centro de lo que aquí nos preocupa.

Ahora bien, lo que realmente revelan algunos estudios -y estos datos anuncian una faceta imprevista de los recuerdos de la pandemia que podríamos esperar- es que, para muchos docentes, a pesar de los inmensos desafíos introducidos por ella, la pandemia de Covid-19 también fue un momento de "alivio" para todo un cuadro general de depresión, agotamiento físico, desilusión profesional e inestabilidad psicológica vinculada a la profesión. Según una investigación sobre salud mental y bienestar de los docentes, coordinada por el investigador Flavio Comim, profesor de la Universidad Ramon Llull (Barcelona) y Cambridge (Reino Unido), "el período frenó las altas tasas de *depresión y síndrome de*

*burnout* identificadas entre los profesores brasileños". En otras palabras, "es como si el trabajo en las escuelas brasileñas fuera más perjudicial para la salud mental de estos profesionales que la inestabilidad causada por una pandemia" (SALDAÑA, 2021). Si los datos de la investigación son correctos -y sirven, como mínimo, como elemento de reflexión-, los docentes simplemente estaban agotados ante el Covid-19, que acabó sirviéndoles como desviación momentánea de una rutina de masas, a pesar, como se ha dicho, de todo el sufrimiento derivado de las dificultades de adaptación a la nueva realidad docente y al escenario más amplio de la propia pandemia, que nunca podrían bajarse de la enseñanza de improvisaciones y de un "aula" sin aula. Al final, quizás el estudio apunte a una tendencia que no ha hecho más que empeorar con la pandemia, pero que sin duda lo anticipa: el encanto que ejerce una virtualización de la educación que promete una iluminación formativa sin el malestar de tener que lidiar con muchas de las desgracias de la profesión y el aula.

Esta indecisión entre la forma presencial y la virtualización de los procesos formativos -ahora incrustados en la subjetividad de los propios docentes- parece actualizar, para el campo de la educación, una lógica de complementariedad entre lo virtual y lo real que ya se está expandiendo a todos los campos de la vida humana. En pocas palabras, uno de los legados de la pandemia de Covid-19 para el área fue entonces la implementación final de un nuevo régimen ya en curso que concierne a la acomodación del docente a la inevitable producción de una subjetividad ajustada al gusto del tiempo y al ser social-virtual requerido de todas las demás profesiones. En lugar de ocupar un aula capaz de arrancar a los alumnos del espacio de virtualidad de los juegos, los ordenadores y los teléfonos móviles, y que, insistiendo en las cuatro paredes como espacio autónomo, restablezca momentáneamente la posibilidad de una energía atencional colectiva egocéntrica, los profesores comienzan a actuar como agentes divididos entre un espacio escolar leído como anacrónico y los estímulos constantes que deben producirse en plataformas virtuales que acumulan datos e información sobre todo y nadie. Este artículo propone, en términos generales, argumentar que la pandemia nos pone en la sala de algo que podríamos llamar una "gestión algorítmica de la enseñanza", reconfigurando la figura del profesor como una especie de *Doppelgänger contemporáneo*, un tema dividido entre, por un lado, un discurso de vida común, de comunidad, y, por otro, la vida instituida algorítmicamente por pantallas, acumulaciones de datos y virtualización de contactos sociales. Para defender esta posición, dividimos el texto en dos momentos principales: primero, realizamos una exposición de la génesis moderna del *Doppelgänger* como ejemplo de división moderna del "yo"; luego debatimos específicamente el vínculo

entre la educación y la gestión algorítmica de la vida y también de la educación. Finalmente, lo que se espera indicar es que la división real/virtual del docente, acentuada por la pandemia del Covid-19, corresponde a la actualización algorítmica de un destino histórico al que el docente y el área de educación deben resistir, es decir, el control ordenado de la noción de formación cultural.

### La formación cultural del doble

La evidencia de este descubrimiento fue cómo comenzó a imitarme perfectamente en la forma de hablar y actuar, y en la admirable forma en que desempeñó su papel. [...] No me aventuré, por supuesto, en mis más altos timbres, pero el tono era idéntico: su peculiar susurro se convirtió en un impecable eco mío (POE, 2018, p. 39).

En su obra *De Caligari a Hitler – una historia psicológica del cine alemán* (1974), Siegfried Kracauer desarrolla un análisis del cine expresionista alemán como una forma de entender las tendencias psicológicas<sup>3</sup> Alemania de 1918 a 1933. El libro no trata del cine en sí, sino de un análisis social y psicológico de la Alemania pre-Hitleriana, tomando el cine más como un medio de investigación que como el objeto de su investigación. Para Kracauer (1998), en el análisis cinematográfico, a partir de la especificidad de un tiempo y contexto dados, podría ayudarnos a comprender no solo el fenómeno en sí, sino también el "espíritu del tiempo". Las películas figuraban como expresiones de un inconsciente colectivo de la nación ("multitudes anónimas"), exteriorizando lo internalizado (inconsciente) y expresando, no siempre con claridad, los deseos y ansiedades de las masas y su átomo constitutivo, el sujeto. Según el autor, la película *El estudiante de Praga*, de 1913, introdujo en el cine un tema que se convertiría en una obsesión de la cinematografía alemana de la época: "[...] una profunda y terrible preocupación por los fundamentos de la i" (KRACAUER, 1988, p. 44). En estos términos, el conflicto interno de la i se exteriorizaría a través de la constitución de un *Doppelgänger*: yo y el otro, el sujeto y la multitud, etc., y este doble marcaría la representación del conflicto interno de la clase media alemana.

Películas como *El Golem* (1915) y *Homúnculo* (1916) representan personajes cuyos rasgos de personalidad se originan en una anormalidad, o, más propiamente, Kracauer afirma que la "i" de estos personajes exteriorizaría el inconsciente colectivo alemán en función de sus

<sup>3</sup> Otras obras intentaron *a posteriori* analizar el período de dominación del Tercer Reich bajo ese mismo sesgo psicológico: *Sueños en el Tercer Reich* de Charlotte Beradt (1966), y *La mente de Adolf Hitler*, de Walter Langer (1972).

propias características como el resentimiento, la frustración, la inferioridad, el desprecio y el odio. En este caso, el "yo colectivo" se expresa por la *figura del Doppelgänger* desde una moral dividida, en la que los personajes "anormales" agruparían en sí mismos las características no deseadas de la clase media alemana, haciendo al doble germánico (el "otro") responsable de los males y crisis experimentados en el período, así como del aumento gradual del nivel de inestabilidad social en el país.

La figura fantasmal y sobrenatural del doble presente en las películas del expresionismo alemán pre-Hitler representaba las aflicciones que el colectivo no se dejaba exteriorizar; así, como en la pantalla de cine, las representaciones simbólicas del otro ejercían una especie de dominación social organizada a partir de un circuito de afectos como el resentimiento, la venganza y el odio. Así, por la *figura del Doppelgänger*, los extractos medios de la sociedad alemana de la época podían purgar sus demonios, normalizando su sufrimiento psíquico y moral estabilizando artificialmente la inestabilidad social que se vislumbraba en el horizonte histórico. *El papel de Doppelgänger* en las películas, según el análisis de Kracauer (1988), era representar en el plano cinematográfico la forma-sujeto atormentado en y por la vida cotidiana, sugiriendo que esta entidad fantasmal dividida (un "sujeto virtual") estableció un vínculo orgánico con el ser colectivo real de ciertos extractos de la sociedad alemana, hasta el punto de que la representación se convierte en la referencia para el sujeto mismo.

En primera lectura, el hallazgo del autor se limitaría a los elementos espaciotemporales y las dimensiones políticas y culturales de Alemania durante el ascenso del nazismo; sin embargo, es posible identificar en el argumento presente en el trabajo que tales características psicológicas, supuestamente restringidas al país analizado, serían consecuencias de algo presente en la constitución de la propia forma social moderna y que encontraron terreno fértil para germinar en el contexto puesto. En este caso, nos referimos a un proceso de división que establece una cierta forma de organización y ordenamiento centrada en la dominación social y la jerarquía, y que exige una sujeción necesaria por parte del individuo para acomodarse en esta estructura. Este proceso se basaría centralmente en una razón instrumental que depende, para ser eficaz, de una racionalidad matemática y estadística, en la que el ordenamiento presente instituye el futuro sobre bases exactas y, por tanto, sólidas en su objetividad. Es decir, si las características de tal división identificadas en las obras del expresionismo representaran simbólicamente un fenómeno que ya se manifestaba objetivamente en la vida cotidiana alemana y más allá, sería posible predecir que esta

estructura social no solo se desarrollaría durante el siglo XX, sino que entraría en el siglo 21 bajo el mismo manto de razón calculadora que le ha proporcionado elementos para la gestión de la sociedad moderna, en este caso, una nueva forma de organización y orden social vinculada a una base científico-tecnológica acorde con las exigencias de nuestros tiempos.

El *Doppelgänger* del siglo 21, una figura socialmente dividida, habría sido protegido en la misma forma social, pero ahora completamente desarrollado por una fusión entre las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y la ciencia computacional, fatalmente verificada por la omnipresencia de los algoritmos en nuestra vida cotidiana. Si la indeterminación fuera la representación del horror moderno, y la forma de eliminarlo sería la búsqueda incesante de un ordenamiento social y una jerarquización, se puede concluir entonces, según Silveira (2019, p. 18), que "la sociedad operada por algoritmos parece ser un destino pretendido por lo moderno". La creencia en la objetividad y neutralidad del conocimiento, así como su necesidad de organización y clasificación, promesas científicas típicas de la modernidad, son, de hecho, el núcleo duro de la tipificación de los algoritmos. En cierto modo, es en la ambivalencia entre los síntomas de una modernidad del siglo 21 y la algorítmica de las relaciones sociales que identificamos un proceso de gestión algorítmica de la enseñanza, en el que la educación estaría sometida a la misma estructura de regulación de los algoritmos, reproduciéndose con el colectivo docente, por lo tanto, un *Doppelgänger* formativo: un sujeto que, ante la imposibilidad de no tener su imagen circulando en las distintas redes sociales, establece una "doble i" a partir de los datos que aporta en el universo mediático, más concretamente, una identidad algorítmica. Aquí defendemos la tesis, como se ha dicho, de que la naturalización de la gestión algorítmica en el ámbito de la educación compromete la enseñanza tanto desde una dimensión colectiva como también en sus aspectos individuales.

## Algoritmo y Educación

Oh, dime, ¿quién fue el primero en declarar, en proclamar que el hombre comete ignominias únicamente por no conocer sus intereses reales, y que bastaría con instruirlo, abrir los ojos a sus intereses verdaderos y normales, para que pueda ser inmediatamente ... amable y noble? ¡Oh, pequeño niño de pecho! ¡Oh, criatura inocente y pura! (DOSTOIÉVSKI, 2000, p. 32-33).

Para los docentes, así como para otros trabajadores, el tiempo de aislamiento durante la pandemia no era sinónimo de tiempo libre, como muchos insisten en afirmar, *asociando el home office* con algo positivo en sí mismo. Lo que en realidad se verificó objetivamente fue

una profusión de actividades escolares que se desarrollan en la modalidad remota, generando invariablemente una considerable cantidad de teletrabajo por parte de los docentes. Aparte del espacio físico de la escuela y acogido por las diversas pantallas, la controvertida comodidad del entorno privado, combinada con una especie de nueva "libertad" individual, contrasta con la vigilancia velada operada por las *Big Techs*, que no solo organizan el contenido (datos), sino también la forma en que estos son apropiados (*big data*). La oferta "gratuita" de herramientas y servicios educativos por parte de partes de estas empresas tecnológicas, así como la disponibilidad masiva de datos personales en la *web* por parte de docentes y estudiantes, como parte del proceso de adaptación al estado pandémico, o la posible "nueva normalidad", provocaron que la gestión algorítmica (a nivel colectivo) y las identidades algorítmicas (a nivel individual) reorganizaran la vida cotidiana institucional de la educación hasta el punto de naturalizar tanto el aislamiento del aislamiento (a nivel colectivo) como las identidades algorítmicas (a nivel individual) para reorganizar la vida cotidiana institucional de la educación hasta el punto de naturalizar tanto el aislamiento del aislamiento (tanto aislamiento) como el aislamiento tanto del aislamiento del como un nuevo cara a cara a costa de una opacidad formativa que nubla los límites de lo real y lo virtual en lo que respecta al trabajo docente. En este contexto, *el Doppelgänger formativo* se constituye en estos espacios sombreados entre lo presencial y lo virtual sometido a un modelo de organización social que privilegia el algoritmo, la representación de la objetividad cuantificada, en detrimento del propio ser.

Apesar de que hoy ya condonamos con diversas representaciones virtuales de actividades docentes, como *edutubers*<sup>4</sup>, el teletrabajo de los docentes durante la pandemia, a través de clases a distancia, desdibujó los límites que antes permanecían discretamente visibles. El uso ampliado de pantallas por parte de los docentes establece nuevas formas de controlar el trabajo docente a través de dispositivos como los ampliamente difundidos "diarios de clase en línea", donde los profesores proporcionan información sobre, entre otros, el rendimiento de los estudiantes y el control de presencia. El punto central de estas herramientas es que el acceso a su base de datos genera multitud de información sobre la propia labor docente, creando posibilidades que van desde el ranking de rendimiento hasta casos concretos de despido. Esta situación, incluso desde un punto de vista histórico, no sería

<sup>4</sup> Con más de 3 millones de seguidores en su canal de Youtube, Débora Aladim, también conocida como la "musa de ENEM", es la edutuber más destacada del panorama nacional, habiendo vendido cerca de 200.000 cursos online y cerca de 20.000 ejemplares de su libro *Escritura infalible*. Sobre la prueba de 2021, un informe reciente indica que "9 de cada 10 estudiantes estaban más ansiosos por descubrir la opinión de la musa de Enem, Deborah Aladim, sobre la prueba que por especular sobre el tema de la escritura" (DIAS, 2021).

necesariamente una novedad: en su libro *Algoritmos de Destrucción Masiva* (2020), Cathy O'Neil utiliza, como ejemplo, como ejemplo de una forma de gestión algorítmica que ha ido mejorando desde la década de 1980, casos relacionados con la educación en Estados Unidos, que incluyen tanto el ranking descontextualizado de instituciones de educación superior, como los despidos de docentes bien evaluados por la implementación, en ciertos estados americanos, de sistemas algorítmicos basados en criterios no consistentes con la realidad docente.

El reto identificado en los casos citados por O'Neil en el ámbito de la educación se refería a la dificultad de establecer la evaluación (ya sea de docentes o incluso de instituciones de educación superior) basada efectivamente en criterios objetivos; por lo tanto, correspondería a los sistemas algorítmicos realizar la tarea de eliminar cualquier remanente de subjetividad que pudiera perjudicar el proceso de evaluación tan necesario para el buen desempeño de sujetos e instituciones. Lo que se observa en vista de esta dinámica específica es el retiro mutuo del ser humano del proceso de evaluación, así como la omnipresencia del sujeto algorítmico en el espacio educativo, delegando en él las decisiones relevantes que interfieren directamente en la forma en que se debe organizar y gestionar el trabajo docente. Y ese parece ser el elemento central que ha permeado el contexto educativo particularmente en su versión virtual. *online*: la posibilidad incontestable, por parte de los algoritmos, de dictar sutilmente el ritmo y el tono de la enseñanza, haciendo que la identidad algorítmica prevalezca a través del *Doppelgänger* formativo al que está sometido el profesor.

El trabajo concreto de la labor docente pierde fuerza y visibilidad con el rizoma multidimensional que establece su representación virtual, tanto desde la gestión algorítmica - el sujeto sin cuerpo- como desde sus avatares, los *edutubers*, que llaman la atención de cientos de miles de alumnos con su escalofrío y poca reflexión. La paradoja del no presencialismo dejó sus huellas en la rutina escolar no solo por la inconstancia del aprendizaje, sino también por la inestabilidad praxeológica en la que se encuentra el sujeto de enseñanza en cuanto a su desempeño bidimensional: por un lado, el distanciamiento del espacio escolar también llevó a la eliminación de una serie de situaciones no deseadas (que van desde la violencia física hasta el *síndrome de burnout*, por ejemplo); por otro lado, la ubicuidad de las *clases online* generó una predisposición algorítmica por parte de los docentes respecto al control de su vida profesional por parte de las *Big Techs*. Contradictoriamente, las posibles líneas de escape en la labor docente del aula desaparecieron durante el llenado de los diarios *online* y en el flujo ininterrumpido característico de las clases virtuales a través de contactos permanentes entre

estudiantes y profesores a través de *WhatsApp*, mejorando sustancialmente la gestión algorítmica del profesorado. Está en y por el control de los datos puestos a disposición por los profesores en las diversas plataformas *online* (de diarios a teleconferencias) que actualmente es posible evaluar el desempeño docente individual y colectivo a niveles que hasta entonces no se considerarían sin el aislamiento que brinda la pandemia del Covid-19. Experimentamos en el espacio de la educación lo que Naomi Klein identifica como la doctrina del shock:

[...] el desastre original –golpe de Estado, ataque terrorista, liquidez del mercado, guerra, tsunami, huracán– pone a toda la población en un estado de shock colectivo. [...] Al igual que el prisionero aterrorizado que renuncia a los nombres de sus compañeros y renuncia a su propia fe, las sociedades en estado de shock a menudo renuncian a cosas que en otras situaciones habrían defendido con todas sus fuerzas (KLEIN, 2008, p. 26-27).

Aunque la vigilancia algorítmica ya se sentía antes de la pandemia, el estado de shock vía aislamiento proporcionaba paso libre para que nuevos espacios pudieran evidenciar la omnipresencia de *la gestión* a través del *Big Data*, como es el caso de la escuela. La defensa de una actuación presencial incontestable por parte de los docentes ya no se presenta con la misma fuerza respecto a los primeros días de la pandemia, pues el ser social virtual docente, en cierta medida, acabó convirtiéndose en el referente ideal *del Formativo Doppelgänger*. El espacio escolar no es visto como el no-lugar de la gestión algorítmica, un contrapunto situacional no habitado *por likes y selfies* que se multiplican en la noosfera virtual; de hecho, lo que queda en los documentos oficiales para la Educación Básica –como la Base Curricular Nacional Común (BNCC)– son las diversas formas de estímulos *online* que luego deben incorporarse incondicionalmente al proceso formativo como posibilidades de alinear el currículo escolar con las demandas de la sociedad, tanto que una de las diez competencias generales que guían el BNCC es la llamada "cultural digital". En estos términos, las exigencias que planteaba la estructura normativa de la Educación Básica ya estimulaban lo que la pandemia intentaba potenciar: la naturalización, en nuestros tiempos, de una sociedad gestionada por las *BigTechs* a partir del *Big Data*.

En el documental de 2020 *Coded Bias*, vimos el caso de un maestro de escuela primaria de Houston, Texas, con una historia ejemplar que fue despedido después de un análisis sesgado por un algoritmo de evaluación del desempeño. En el libro de Cathy O'Neil, el decano del sistema de escuelas secundarias de Washington, D.C., implementó un sistema de evaluación de maestros que "tenía como objetivo medir la efectividad del maestro [...]"

enseñanza de matemáticas y habilidades lingüísticas" (O'NEIL, 2020, p. 10). Lo que se diagnosticó tras la implementación del mencionado sistema de modelización de valor agregado fue, de hecho, que incluso los docentes evaluados positivamente por el grupo de padres y alumnos de los centros escolares, en base a los criterios establecidos por el sistema algorítmico, fueron considerados didácticamente no aptos en su despacho. El diagnóstico sobre una gestión algorítmica de la enseñanza ya no sería una tendencia a venir, sino una presencia fantasmal que no se presenta en su totalidad. Todo esto se hace bien por *el Doppelgänger formativo* de la enseñanza es, que compite consigo mismo por la atención de los alumnos/espectadores, o bien por el *quantum* datos disponibles y gestionados en plataformas educativas *online*, o por la indiscutible positivización de una sociedad conectada que considera la tarea más urgente de la escuela de nuestro tiempo la de proporcionar la inmersión profunda de los estudiantes en el mundo de la hiperconectividad. Las huellas dejadas por la presencia algorítmica sensible/supersensible se muestran en y por la condición individual, ahora conforman los contornos de la sociedad ampliada, de modo que el mensaje transmitido es que cuanto más objetividad y organización social se busca a través de la algorítmica, menos circula el ser y más circula la cosa – o, al menos, lo que gozaría de un mayor grado de autonomía sería la representación de unos, la identidad algorítmica del sujeto.

Si en la obra de Kracauer el *Doppelgänger* – como representación simbólica de un extracto de la sociedad alemana de la época – tenía la función de exteriorizar desde la figura del "otro" sufrimiento psíquico en un intento de reordenar el caos social, la educación, basada en la tecnociencia del siglo 21, constituyó su *Doppelgänger* más concretamente la asignatura algorítmica de un profesor, como representación de una persona virtualizada y alternativa al sufrimiento psíquico producido en el espacio presencial. La división de la asignatura docente que proporciona la gestión algorítmica establece simultáneamente una doble identidad al docente, haciendo que circule por dos espacios concomitantes para ejercer su cargo. Debido al redimensionamiento de estos mismos espacios formativos a partir del aislamiento pandémico, lo virtual se superpuso -en una escala social jerárquica- con lo presencial. En este sentido, es como si la asignatura algorítmica del profesor, o el *quantum* datos que ese mismo profesor pone a disposición sobre sí mismo en las distintas redes sociales y plataformas *online*, establecer no sólo un ideal de sí mismo, sino también un *ideal de enseñanza de sí mismo*, proporcionar al sujeto que asiste al espacio del aula un lugar más pequeño en la escala de representación social. En estos términos, la figura del "extraño", "anormal", "maligno", atribuida *al Doppelgänger en la literatura* o en piezas cinematográficas, ya no estaría ligada al

"sujeto virtual", sino al sujeto real, al que ahora, por su incapacidad mediática y algorítmica, se enfrenta a su doble yo con resentimiento y resentimiento, reinstituyendo un circuito de sufrimiento psíquico que se produce en una dimensión y se reproduce en otra. Y si *los datos (big data)* enmascaran el sufrimiento individual a través de su circulación ininterrumpida, la gestión algorítmica de la enseñanza permite lo que supuestamente el mundo real nunca ha logrado: un control a *tiempo completo* sobre el desempeño docente basado en criterios objetivos y cuantificables.

La identificación de lo que serían los posibles indicios de lo que aquí llamamos la gestión algorítmica de la enseñanza parece ser una de las tareas de nuestro tiempo con respecto a la experiencia formativa, y quizás por ello sea necesario plantear la siguiente pregunta: si la educación y su lugar preferido, la escuela, no se sitúan como medio y espacio político de contrapunto al proceso de gestión algorítmica, ¿Dónde estaría ubicado socialmente el "freno de emergencia" para tal condición?

### Consideraciones finales

[...] Pronto, todas las cosas parecieron apuntar a esto: que lentamente perdí el control de mi idea original y mejor, y lentamente me incorporé a la segunda y peor (STEVENSON, 2019, p. 314).

Pensar en la reconfiguración dividida de la subjetividad de los agentes educativos hoy significa pensar, al mismo tiempo, la incómoda posición que la propia formación institucional se ve obligada a ocupar en el contexto del neoliberalismo algorítmico y su desarrollo durante la pandemia del Covid-19. La educación, más que nunca, parece encajar en la tarea de ajustar definitivamente entre dos posiciones o lugares que, en aras de la verdad, son irreconciliables, y que delimitan su concepto y los límites de su actividad. Por un lado, educar es simplemente adaptarse, ajustarse para la supervivencia individual en un mundo instituido a priori, en una realidad cuyas reglas son síntomas sólo de una impotencia general e inevitable. Por otro lado, la educación podría ser pensada como una esfera autónoma que, ante las crecientes presiones de actualización de su naturaleza, ya sea por las llamadas nuevas tecnologías, por el mundo de los negocios que se facilita a todas las esferas de la vida, por la necesidad de aflojar la "i" hasta el punto de producir un sujeto maleable y de acuerdo con el flujo inestable del campo de trabajo, entre otros, sostiene que la fuerza de su realidad radica precisamente en este desajuste entre lo que se le pide y lo que ella elige elaborar como necesidad común. En otras palabras, la educación correspondería a la no actualidad de un concepto, o más bien a la

materialización crítica, incluso institucional, de la escasa conciencia de la época, es decir, del residuo formativo que ya no encuentra cobijo en otros espacios sociales. Este concepto de educación sería consciente de que cuando caen los muros institucionales de la escuela y la universidad, cuando las cuatro paredes del aula se derrumban como una esfera autónoma, lo que queda no es el surgimiento de una formación "alternativa", "desierarquizada", sino más bien la apropiación de su contenido por la lógica de la mercancía que es, de hecho, su rotunda negación. Y cuando el interior del concepto de educación finalmente se vaya, vale la pena preguntarse si no deberíamos cambiar también ese nombre.

A pesar de la relación muy productiva entre el movimiento de mercancías y lo que sucede en las escuelas y universidades – el libro de Naomi Klein *Sin logotipo*(2002), es un poderoso retrato de la convivencia pacífica entre fuerzas aparentemente contradictorias, como la educación, el marketing y el consumo – las nociones como "introspección "atención", "formación", etc., que hasta ayer establecían el horizonte mínimo de las prácticas educativas, se convirtieron en formas antipáticas al régimen temporal del capitalismo 24/7 y su mecánica de producción y circulación de estímulos y productos. Lejos de cualquier lección crítica sobre la relevancia de un cara a cara que nos ha sido robado repentinamente, la indisociabilidad entre cuerpo, alteridad y educación, el legado más concreto que ha dejado el Covid-19, hasta la fecha, ha sido el de perforar lo que entendemos sobre el concepto de Educación para actualizarlo en relación con las demandas del capitalismo emergente y la gestión ampliada de la atención. El campo de la educación está cada vez más atravesado, él también, a través de todo un contexto "de exceso de contenido visual, informativo e interactivo", y "lo que está en disputa es la atención (y el tiempo) para acceder y consumir todo este océano de ofertas" (BENTES, 2021, p. 47). El aula se filtra, se trasciende, y con ella parte la subjetividad de los docentes y otros agentes escolares, que ahora necesitan "estimular" a los alumnos, "captar" su mirada, "gestionar" sus comportamientos e "investigar" la interactividad de los recursos de los que disponen. Estos mismos docentes, vale la pena recordar, son sometidos a un esquema similar para controlar los ingresos y el esfuerzo asistencial, siendo investigadas sus acciones, entre otros, mediante dispositivos para controlar el número de accesos, tiempo de uso e interacciones rutinarias que se producen en diarios digitales, plataformas interactivas, salas de estudio virtuales, etc. Esta nueva nomenclatura educativa, que se convierte en el campo conceptual actual de lo que todavía llamamos escuela o universidad, corresponde nada más, nada menos que a lo que podríamos clasificar como un "giro algorítmico" de la enseñanza, es decir, un ajuste y actualización del aula a una formación hiperpersonal, "optimizada" según

una temporalidad estrictamente individual y dirigida a la producción de un *Homo Economicus* que vive y trabaja de acuerdo a las plataformas digitales, la producción y circulación de estímulos y la captación de la atención de los demás.

Todo esto puede parecer, en este momento, un ejercicio de futurología, una anticipación temprana de un futuro impredecible, cerrado a nuestros ojos. Pero no debemos engañarnos aquí: las semillas de este proceso están dispersas por todas partes, en campos muy fértiles, como la Base Curricular Nacional Común de Brasil, aprobada en forma de ley en 2017. "Itinerarios formativos", "proyectos de vida", "habilidades socioemocionales", "senderos formativos": todos estos conceptos que expresan una formación centrada en el individuo y en armonía con la nueva razón del mundo, como se atestiguan muchas de las competencias generales previstas para la Educación Básica en el mismo documento del MEC: "cultura digital", "proyecto de trabajo y vida", "autoconocimiento y autocuidado", "empatía y cooperación", "responsabilidad y autonomía". Nunca pudimos anticipar en la medida exacta cuánto ganaría esta abundancia del prefijo "auto" en el BNCC contornos dramáticos y muy reales durante la pandemia de Covid-19, instante en que la formación comenzó a corresponder, casi exclusivamente, al sujeto que se para frente a las pantallas y, abandonado a su propia suerte –como tener o no una pantalla de calidad para sí mismo–, administra un torrente de estímulos a menudo desconcertados.

En la literatura, el encuentro o convivencia con el *doble fantasista*, con el *Doppelgänger*, suele ser un presagio de muerte inminente, o que la muerte incluso ha sucedido, en silencio, sin ser notado. Esto es lo que sucede en libros como *El médico y el monstruo*, por Robert Louis Stevenson, *El retrato de Dorian Gray*, de Oscar Wilde, en los fantásticos cuentos de Henry James, entre muchos otros. Pero esta regla tiene sus excepciones. En el cuento de Joseph Conrad, *The secret sharer*, por ejemplo, es a través del contacto con su doble, con su "cómplice" o "compañero secreto", que el joven capitán de un barco –un joven capitán rechazado y confrontado por todos los demás miembros de la tripulación– recupera el autocontrol y decide la seguridad final de su viaje. El encuentro con el otro que pronto soy, en este caso, menos que el anuncio de la disolución de sí mismo, significa la reanudación de la autonomía requerida de quienes realizan el viaje. Ahora que el *Doppelgänger* de la educación nos mira como una bestia al acecho, solo podemos preguntarnos si algún conocimiento nuevo, si es que hay una síntesis productiva, puede provenir de tal confrontación, de modo que el concepto de formación pueda reconstruirse en medio de su creciente rechazo.

**GRACIAS:** Fundação de Apoio a la Investigación Científica y Tecnológica del Estado de Santa Catarina (FAPESC).

## REFERENCIAS

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). Disponible en: <https://www.netflix.com/watch/81328723>. Acceso: 18 dic. 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 Disponible en: <https://br.noticias.yahoo.com/nove-entre-10-estudantes-estavam-182349658.html>. Acceso: 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. Disponible en: <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>. Acceso: 08 dic. 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. Disponible en: <https://jornal.usp.br/atualidades/sindrome-da-gaiola-caracteriza-jovens-que-nao-querem-contato-com-o-mundo-exterior/>. Acceso: 08 dic. 2021.

### **Cómo hacer referencia a este artículo**

CECHINEL, A.; MUELLER, R. R. Gestión algorítmica de la enseñanza y la educación en tiempos de incertidumbre. **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/riace.v17iesp.2.16983>

**Presentado en:** 22/12/2021

**Revisiones requeridas:** 16/02/2022

**Aprobado en:** 10/04/2022

**Publicado en:** 30/06/2022

**Procesamiento y edición:** Editora Ibero-Americana de Educação.

Corrección, formateo, normalización y traducción.