



**Vol., 27 N°1 (Marzo, 2023)**

ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-6395

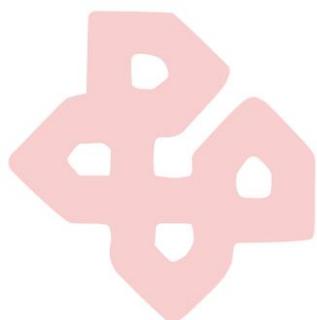
DOI:10.30827/profesorado.v27i1.27018

Fecha de recepción 01/01/2023

Fecha de aceptación 22/02/2023

## **EL PUENTE ROTO Y LOS PROBLEMAS PARA ATRAVESAR AGUAS TURBULENTAS: LAS PEDAGOGÍAS CRÍTICAS EN LA ERA DIGITAL**

*The broken bridge and the problems of crossing troubled waters: critical pedagogies in the digital age.*



**Luis Bonilla-Molina**

Universidad de Panamá

E-mail: [luisbonillamolina.62@gmail.com](mailto:luisbonillamolina.62@gmail.com)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-48468345>

### **Resumen:**

Estamos ante una encrucijada de los sistemas escolares, en la cual, las decisiones que se tomen determinarán el futuro de la educación pública presencial. Por un lado, el sector tecnológico del capitalismo cognitivo presiona por acelerar la transición a la virtualidad educativa mediante diferentes modalidades, mientras por el otro, las resistencias pedagógicas libertarias están atascadas en una interpretación del capitalismo en educación que no da cuenta del impacto de las revoluciones industriales. Esto plantea desafíos teóricos, conceptuales, operativos, paradigmáticos y epistemológicos sin precedentes para el campo de la teoría crítica en educación.



El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas:  
las pedagogías críticas en la era digital

**Palabras clave:** capitalismo; digitalización; educación; pedagogía crítica; UNESCO; World Bank.

**Abstract:**

We are at a crossroads for school systems, in which the decisions taken will determine the future of face-to-face public education. On the one hand, the technological sector of cognitive capitalism is pushing to accelerate the transition to virtual education through different modalities; while on the other hand, libertarian pedagogical resistances are stuck in an interpretation of capitalism in education that does not account for the impact of the industrial revolutions. This poses unprecedented theoretical, conceptual, operational, paradigmatic, and epistemological challenges for the field of critical theory in education.

**Key Words:** capitalism; digitalization; education; critical pedagogy; UNESCO; World Bank.

## 1. Introducción

Como lo señala Klaus Schwab la cuarta revolución industrial “no se parece a nada que la humanidad haya experimentado antes” (2016, p.4), por su impacto profundo en todos los ámbitos del sistema capitalista, entre ellos el educativo. La cuarta revolución industrial no es otra cosa que una vuelta de tuerca dentro de la lógica del capital y su modo de producción, como resultado de la aceleración de la innovación científico-tecnológica (Birch, 2020).

En las pedagogías críticas contamos con una amplia tradición de crítica al capitalismo en sus exigencias y orientaciones sobre los sistemas escolares y la educación (McLaren & Kincheloe, 2007). Sin embargo, muchos de los análisis sobre el capitalismo en educación se suelen hacer de manera plana, obviando el estudio de los giros que imponen las revoluciones industriales en materia educativa. Esta carencia conduce a la pérdida de eficacia pedagógica y política en la crítica al capitalismo, pero también limita la generación de propuestas alternativas realmente contextualizadas. Ello evidencia la brecha epistémica (Bonilla-Molina, 2020) existente en nuestro campo, mucho más compleja que la denominada brecha tecnológica o digital.

Esta situación se torna en dramática cuando se tiene que abordar el tema digital-virtual no solo desde la crítica anticapitalista, sino desde la generación de propuestas alternativas que discurran por el camino de los bloques de datos, metadatos, inteligencia artificial o realidad aumentada. La parálisis cognitiva que suele ocurrir es reflejo de epistemologías asincrónicas en el campo de las resistencias que urge resolver para abrir cauces a otros mundos posibles, donde la defensa de las políticas públicas enraizadas en los territorios implique un uso emancipador de la ciencia y tecnología resultante de la inusitada aceleración de la innovación de estos tiempos.

La perspectiva de este artículo es pedagógica, de carácter histórico-comparativo. Aquí se trata de analizar los orígenes de esta situación problemática en

los sistemas escolares, entendiendo que lo educativo es parte de un sistema mundo capitalista. Este análisis procura empalmar con los esfuerzos que se realizan desde el movimiento social pedagógico, los gremios y sindicatos docentes, los colectivos de educaciones populares y el campo de las pedagogías críticas para re-situarse y seguir avanzando en la generación de un cambio radical de las instituciones educativas y la sociedad.

## 2. Las dificultades para salir de la zona de confort epistémico

La estructura, mecanismo de funcionamiento, narrativas pedagógicas y lugar de enunciación de las instituciones escolares actuales son el resultado de un arduo modelamiento realizado durante las dos primeras revoluciones industriales (Bonilla-Molina, 2020). Si bien, las existencias de lo escolar y académico preceden al capitalismo industrial, el mercado convirtió a la educación en una mercancía, sometida a las fuerzas de la demanda y oferta, con características que deberían evolucionar en el tiempo para acoplarse de manera sincrónica a la evolución capitalista. Por ello, es incorrecto plantear como inamovibles las exigencias del capital -mediado por revoluciones industriales- sobre la educación.

En cuanto a su estructura, los sistemas escolares del capitalismo industrial asumieron como propias las definiciones de Comenio expresadas en *Didáctica Magna* (1638, pp.76-77), según las cuales, la actividad educativa institucional se divide en cuatro ciclos de cinco/seis años cada uno (maternal, común o primaria, gimnasio o secundaria, academia o universidad). Al interior de cada uno de estos ciclos se impuso la lógica de ensamblaje de conocimientos que van de lo simple a lo complejo, de manera escalar entre cada uno de ellos y se entienden como universales y vinculantes. Esta estructura empalmaría con la episteme de máquina-procesos-producto, de las partes al todo, del tiempo horizontal, que impuso el capitalismo industrial. Esta impronta de las dos primeras revoluciones industriales educativas, se normalizó y estandarizó en las sociedades capitalistas occidentales, construyendo hegemonía. Hoy hay una seria dificultad para pensar una reforma educativa fuera de esta estructura escolar y la mayoría de las alternativas escolares suelen correr en esta “cadena de producción”.

La pedagogía como ciencia o convergencia de ciencias de la educación, suele ser asumida como una máquina de enseñanza, en consecuencia, desagregada en partes que ensamblaban, pero son independientes entre sí. Los componentes de la pedagogía (didácticas, currículo, evaluación, planeación, gestión) se autonomizaron y cuando se detectaban problemas educativos las propuestas de solución eran fragmentadas; se impusieron olas de reformas curriculares, didácticas, evaluativas, de gestión o planificación que no interactuaban dialécticamente en el conjunto en la pedagogía, proliferando las interacciones ideológicas. Las pedagogías de Andrew Bell y Joseph Lancaster, lo que ha sido conocido como enseñanza mutua o método lancasteriano, acompañaron la fragmentación con la disciplina y el control de los cuerpos individualizados. Desde el campo de las alternativas muchas veces se

sucumbió ante estas lógicas y se presentaron propuestas que resultaban funcionales a la lógica de máquina educativa (fundamentalmente propuestas curriculares) o, en una pulsión de fuga resultante de la incompreensión del fenómeno se consideró a las pedagogías como el problema.

Después de un largo periodo de empirismo ecléctico en la gestión escolar (siglos XVIII y XIX) que combinaba modelos artesanales y autoritarios, la perspectiva de Frederick Winslow Taylor (1856-1915) emerge para que, el Taylorismo (Taylor, 1953) se expanda como teoría de gestión empresarial que es posible adaptar a la educación durante la primera mitad del siglo XX. El Taylorismo, con su paradigma de organización del trabajo y de los tiempos de ejecución, se convierte en el enfoque educativo que se impone no solo en la dirección escolar, sino en el currículo, la planeación, evaluación, didácticas, gestión (Ross, 2010). La rutina de la producción Taylorista con su división de faenas, va convirtiendo al currículo en centralidad de lo pedagógico y la planificación curricular en el ritmo y secuencia de las tareas educativas; se enfatiza en la fragmentación del conocimiento en materias y contenidos que son enseñados por un mismo profesor de manera incesante cada año escolar o semestre universitario, y la sumatoria de esta división es vista como la integración de piezas; la dirección escolar emerge como la responsable del control. Estos principios del Taylorismo son la base de la estandarización de resultados que se hegemonizan en el Siglo XXI, lo que Au (2010) llama “nuevo Taylorismo”. El estatus científico de la conducción del centro educativo deriva en la proliferación de normas, manuales, procedimientos que destruyen la autonomía docente y convierten a los(as) trabajadores(as) de la educación en operarios(as) de la fábrica escolar. La división de tareas llega a tal punto que separa la teoría de la práctica, cada una tiene ejercicios por separado y muchas veces quien da el marco teórico no es el mismo profesor del laboratorio de experimentos. El Taylorismo fortalece las prácticas de formación docente (inicial) como especialización de los enseñantes, conllevando al impulso de los institutos pedagógicos, las normales y otras academias de formación para los y las trabajadoras(es) de la educación. Es decir, la labor del docente se basa en lo que Michael Apple resume como, “la administración planea, los trabajadores únicamente ejecutan” (Apple, 1997, p. 84).

Después de la gran depresión y hasta finales de la segunda revolución industrial se va imponiendo el Fordismo (1930-1970) como paradigma de gestión escolar. El fordismo es la hegemonía global del pensamiento industrial americano que se traslada a los sistemas educativos (Gramsci, 2000). El fordismo pasa de la división del conocimiento al saber especializado, las calificaciones se convierten en el mecanismo idóneo de primer control de la producción en cada etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatiza en los controles por estudiante, el rendimiento recibe refuerzos positivos (cartelera de los mejores estudiantes, medallas, diplomas, conceptos de eximido). Para el fordismo la formación más importante es la del servicio, por lo que no se requiere estar formado previamente como docente para ejercer la profesión. El Fordismo re-estructura el currículo de manera secuencial, de lo simple a lo complejo, de manera escalar de primer grado hasta el bachillerato; en la lógica de disminuir costes, se van eliminando contenidos y materias que se

consideran inútiles para el perfil real del egresado y, se instala la idea de reformas curriculares como elemento sustantivo de la adaptación del sistema escolar. En el Fordismo educativo cada grado escolar produce una “mercancía” o “parte de la mercancía final” definida en su perfil de egreso; un egresado de sexto grado de primaria puede haber culminado su ciclo formativo para determinado sector laboral, mientras que, para otro, solo ha completado una fase del aprendizaje profesional requerido. Estos principios de homogenización fordista son los que se van extendiendo por casi todos los países (Brown & Lauder, 1992). Cada docente es responsable de “una fase” en la generación de la mercancía (perfil de egreso) por etapa del sistema escolar (primaria, secundaria, universidad). Inmanente a su razón de ser, el fordismo profundiza la estandarización, producción en serie e intercambilidad de piezas, que se expresan en educación en currículos que tienden a la homologación universal, perfiles de egreso normalizados y la transferencia extra territorial de prioridades formativas. La idea de masificación promueve la indexación de términos y la homogenización educativa a escala planetaria. Se procura eficacia para la masificación de mercancías; es el periodo en el cual se logran avances importantes en la masificación de la educación. Fue en la etapa Fordista cuando los sindicatos docentes adquirieron especial relevancia en la lógica de negociación y ampliación del consumo de este modelo de gestión.

Efectivamente el capitalismo industrial, en sus dos primeras revoluciones tecnológicas, impuso una lógica disciplinar en los sistemas escolares y la sociedad para controlar los cuerpos y las mentes (Foucault, 1975) y, para que el conocimiento se concentrara en mejorar las piezas de la máquina (productiva, social, cognitiva).

Hasta ahí había algún nivel de consenso en los análisis que hacía la teoría crítica y las pedagogías críticas sobre el capitalismo en educación. Los problemas epistemológicos, teóricos y conceptuales de fondo ocurren con el advenimiento de la tercera revolución industrial. Sin embargo, estas limitantes no solo afectaban al campo de las resistencias sino a la propia burocracia del sistema capitalista en educación que debido a su propia brecha epistémica entiende los sistemas escolares y la educación atada de manera inamovible al carro de las dos primeras revoluciones industriales.

### **3. Cuando la noción crisis educativa se convirtió en normalidad pasaron inadvertidas la precariedad de las respuestas**

Aquí se ubican los inicios de la tercera revolución industrial en 1961 cuando el uso del robot Unimate en la industria automotriz marcó un punto de inflexión en la automatización informática de la producción. Este tercer ciclo de revoluciones industriales implicó un cambio en la lógica epistémica operacional del capital, sí como en sus demandas sobre los sistemas educativos, especialmente a partir del auge de las ideas postfordistas (1973) que vinieron aunadas ese mismo año junto a la crisis del petróleo y a la puesta en marcha del neoliberalismo con la dictadura de Pinochet en Chile.

Los modelos postfordistas se expanden (Brown & Lauder, 1992). El toyotismo, la gestión de la calidad total y la quinta disciplina plantearon cero almacenamientos y producir solo aquello que tenía asegurada su venta, generar mercancías contra pedido. En educación esto llevó a impulsar la idea de priorizar carreras, generalizar las pruebas de selección universitaria para graduar solo los profesionales que requería el modo de producción, enfatizando en el “conocimiento útil”, desvalorando la formación humanística, realizar evaluación por etapas y a cada uno de los componentes del sistema educativo (escuela-universidad, estudiantes, docentes). Los estándares emergen como indicativos del logro esperado.

La automatización y la dinamización del sector informático en la tercera revolución industrial demandaba enfoques de trabajo transdisciplinario para poder producir con creciente eficacia las mercancías y máquinas asociadas a lo informático-virtual-digital. El reemplazo del modelo fordista estadounidense por el modelo japonés del Toyotismo se basó en hacer que “la producción debía ser optimizada” (Srnicsek, 2018, P. 21). Esto significaba que en educación habría que reconvertir en transdisciplinarias las dinámicas educativas de los sistemas escolares y la educación. Esto generó un quiebre en la continuidad de las narrativas del capitalismo al respecto, hecho que fue prácticamente ignorado por el campo de las resistencias antisistema que seguían ancladas en el discurso que lo disciplinar era capitalista y lo transdisciplinario alternativo, como si permaneciéramos en las dos primeras revoluciones industriales. Esta incompreensión impactaba también a quienes estaban comprometidos con la administración de la reproducción capitalista desde los sistemas escolares, para quienes, prisioneros del paradigma disciplinar, la transdiscipliniedad era una entelequia que en el mejor de los casos se podía abrir paso en propuestas transversales de enseñanza, proyectos integrales, campos de aprendizaje, sin atreverse a pensar la posibilidad de demoler la estructura disciplinar de la enseñanza.

Esto comenzó a mostrar un desfase entre demandas del modo de producción capitalista sobre la educación y lo que estaba ocurriendo en los sistemas escolares. Una de las primeras campanadas de alarma se expresó en la turbulencia de la sociedad norteamericana por la ventaja que le tomó la Ex-Unión Soviética en la carrera espacial. El Informe Coleman (Coleman, Campbell, Hobson, McPartland, Mood y Weinfeld, 1966) fue algo más que un intento de explicar cómo determinante el origen social y golpear los avances en igualdad de oportunidades alcanzados por el movimiento de los derechos civiles, resultó ser un golpe certero a la educación que no respondía de manera rápida a las nuevas necesidades de la nación imperialista en medio del despegue de la tercera revolución industrial.

### **3.1. UNESCO**

La UNESCO, animada por el impacto del Informe Coleman decidió convocar a una comisión internacional que hiciera un reporte del estado de la educación mundial. El Informe Faure (1973) plantea tres puntos de referencia que resultarían sustantivos en la perspectiva educativa del capital en los años siguientes: primero, subraya que “la sociedad rechaza los productos ... ofrecidos por la educación

institucionalizada, (...) mostrando con qué facilidad pueden encontrarse desfasados los sistemas escolares” (Faure et al., 1973, pp.62-63); segundo, para salir de esta situación la educación -señala- debe volver a tener capacidad de preceder “el desarrollo económico (p.61); tercero, esto implica garantizar que lo escolar pueda proveer, es decir “preparar a los hombres para sociedades que todavía no existen” (p.62). El Informe Faure lanza a un segundo plano lo que habían sido las finalidades fundamentales de los sistemas educativos en las dos primeras revoluciones industriales: construir ciudadanía, educar para el consumo, enseñar para reproducir la economía y sociedad del presente y contribuir al desarrollo integral de la personalidad. El plantearse la urgencia de corregir y mejorar los sistemas escolares, empalma con el paradigma posfordista de los setenta de evaluar permanentemente lo que hace, es decir, marca un punto de inflexión en favor de la cultura evaluativa. La evaluación en el marco del emerger de la globalización implica, para la Comisión Faure, estandarización y homogenización curricular en un marco de educación permanente, abriendo la alternativa de la externalización de los procesos formativos al señalar que ello “implica que las empresas sean investidas de amplias funciones educativas” (Faure et al., 1973, p.282). Se homogeniza la idea de crisis educativa como justificación para intentar ajustar la “máquina” educativa.

La taxonomía de Bloom<sup>1</sup>, proveniente de investigaciones sobre usos educativos de la métrica psicologista (Bloom et al., 1956; Bloom, Hastings, Madaus, 1971), se convierte, a partir de los setenta del siglo veinte, en el ariete que fusiona estandarización, homogenización, programación (paradigma de tercera revolución industrial) curricular, perfiles de egreso y empleabilidad, como elementos orientadores para que la cultura evaluativa intentará resolver el desfase entre lo que se enseñaba y los requerimientos del modo de producción capitalista del tercer ciclo de innovaciones industriales.

Junto a ello, la globalización neoliberal de los ochenta, con su énfasis en la reforma de los Estados nacionales por sus “crisis” de eficacia y legitimidad (Harvey, 2007; Jessop, 2007) tiene un fuerte impacto en la legitimidad de los sistemas educativos nacionales. La hegemonía neoliberal en educación, por ejemplo, es traducida por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) en su dimensión educativa igualando la noción de eficacia con la de calidad y la noción de legitimidad con la de pertinencia (ILPES, 1985). Con ello, se legitima que la cultura evaluativa de los sistemas escolares cuente a partir de ese momento con dos categorías que la estructuran: calidad y pertinencia.

La creación en 1994 del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa adscrito a la UNESCO institucionalizaría la cultura evaluativa con énfasis en la calidad educativa. Luego vendrían la hegemonía de las pruebas PISA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), como punto de partida bajo el que argumentar las reformas educativas neoliberales que desarrollaron fuertes procesos de privatización educativa expandidos de modo global (Rizvi y Lingard, 2009). En ambos casos, tanto la cultura evaluativa de la UNESCO

---

<sup>1</sup> Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar, evaluar, crear

como la de la OCDE en realidad se fundamentan en la evaluación de competencias adaptadas al mundo laboral y la calidad se convierte en un comodín polisémico para validar reformas. A partir de ahí se desvirtuó el objetivo inicial de la cultura evaluativa que era salir de la crisis de percepción social sobre los sistemas escolares, elevar la capacidad de preceder y proveer el conocimiento y los profesionales que demandaba la tercera revolución industrial. Los liderazgos de los ministerios de educación mostraron que eran víctimas de la brecha epistémica que no les permitía ver que estábamos en presencia de una exigencia de cambio estructural y las alternativas se refugiaron defensivamente en las críticas a las pruebas por sus efectos sobre la estabilidad laboral y las remuneraciones docentes. Junto a ello, como resultado de la despedagogización derivada de entender la pedagogía como un dispositivo tecnológico compuesto por partes autónomas, se “curricularizó” la pedagogía y los docentes migraron al oficio de administradores curriculares.

### 3.2. Banco Mundial

En la superestructura del sistema capitalista pareciera existir una creciente preocupación por el atasco y desfase de los sistemas escolares para coadyuvar a los logros de reproducción y adaptación del sistema. Por ello, se ha venido intensificando la orientación directa, que en materia de reformas escolares formulan las Bancas de Desarrollo y otras instancias, pasando incluso por encima de mediaciones clásicas como la UNESCO, UNICEF y otros.

Desde que el Banco Mundial (BM) generará en 1962 su memorándum respecto a financiamientos de proyectos educativos, ha sido creciente la presencia del organismo en la definición de las líneas centrales que deben contener las reformas educativas y, cómo los proyectos a financiar deben estar relacionados a los cambios sugeridos. Formalmente es en “Education: sector Working paper” (World Bank, 1971) cuando se inician los documentos de trabajo e informes que de manera sistemática monitorean los cambios en educación, proponiendo ajustes y/o nuevos énfasis. El documento de 1971 estaría muy influenciado por el libro de Philip Combs (1968), uno de los impulsores del Instituto Internacional de Planeamiento Educativo de la UNESCO. El Banco Mundial luego iría publicando importantes documentos durante las tres últimas décadas del siglo para incidir en las reformas educativas: “Education. Sector Working Paper” en 1974; “Education. Sector Policy Paper” en 1980; “Higher Education in Latin America. Issues of Efficiency and Equity. World Bank Discussion Papers” en 1990; “Perspectiva sobre la educación primaria en 1992; “La educación técnica y profesional” en 1992; “Mejoramiento de la calidad de la educación primaria en América Latina y el Caribe: Hacia el siglo XXI” en 1994; “La enseñanza superior. Las lecciones derivadas de la experiencia” en 1995; “Prioridades y Estrategias para la Educación” en 1996, entre otros. Y así, desde las últimas décadas del siglo XX, el Banco Mundial impulsa modelos postfordistas de gestión escolar, especialmente el Toyotismo, la Gestión de Calidad Total, la “quinta disciplina” (primero la gente), sin descartar prácticas del “justo a tiempo” y cada vez pensando más en el *benchmarking* educativo.

Y así, mientras los modelos posfordistas imponían sus narrativas, el desacople entre el centro capitalista y las burocracias de los ministerios de educación hizo que de manera esquizoide se continuara con la masificación de la educación -por suerte- y las demandas del capital fueron interpretadas como simples exigencias de reformas educativas, especialmente curriculares. Este movimiento incesante de reformas y contrarreformas influyó de manera decisiva en las políticas educativas de finales del siglo XX e inicios del XXI, expandiendo la neoliberalización de los sistemas educativos (Ball, 2007; Sahlberg, 2011).

#### **4. El Apagón Pedagógico Global (APG) prueba no superada**

Del 19 al 22 de mayo de 2015 se realizó en Incheon, ciudad de Corea del Sur, el Foro Mundial de Educación (FME) promovido por la UNESCO. Este evento mundial fue un espacio para hacer balance de las políticas de Educación Para Todos (EPT) que la propia UNESCO impulsó previamente en las citas mundiales en Jomtien, en el año 1990, y en Dakar en el 2000. El evento de Incheon llevó a la UNESCO (2015), a emitir una declaración para proyectar el futuro hasta el año 2030. La vedette de Incheon fue la tecnología y sus usos en la educación; allí, las corporaciones más importantes del mundo anunciaron que en el futuro, en un máximo en una década, lo digital-virtual adquiriría centralidad en los sistemas escolares del mundo.

Mientras se desarrollaba la conferencia en la ciudad coreana, en las afueras del evento, cientos de jóvenes surcoreanos marchaban señalándole a los asistentes a la cita de la UNESCO que el modelo educativo de ese país lo que fomentaba era la competitividad, infelicidad y suicidios. Todo esto ocurría en presencia de delegados oficiales de más de 150 países del mundo.

Preocupados por el tono deslumbrante de los anuncios de Incheon, que no tomaban en cuenta las desigualdades por origen social existentes en los sistemas escolares del mundo, ni las diferencias estructurales y de acceso tecnológico entre el centro y las periferias capitalistas, un grupo de 207 pedagogos de todo el mundo lanzó unos días después, el manifiesto contra el Apagón Pedagógico Global (APG). El contramanifiesto APG desarrollado por la pedagogía crítica contemporánea dirigido directamente a la agenda educativa global diseñada por la UNESCO, no era otra cosa que la denuncia sobre el riesgo que ocurriera un pase abrupto a la virtualidad en sociedades con limitada cobertura del internet y donde la mayoría de los y las estudiantes no disponían de equipos para la conexión remota (Bonilla-Molina, 2016). Las reivindicaciones del manifiesto APG sostenían que enfrentar esta posibilidad de pase a la virtualidad suponía a) garantizar en el corto plazo acceso universal a la conexión a internet, b) alfabetización digital-virtual de millones de docentes, c) la construcción de propuestas pedagógicas virtuales y bi-modales que posibilitaran el aprendizaje con pensamiento crítico, creatividad, autonomía y desarrollo integral para re-apropiarse de saberes, conocer, hacer, emprender y transformar, d) la construcción de plataformas educativas virtuales propias de cada país que permitieran contextualizar esta transición, e) el desarrollo de repositorios de

contenidos digitales dinámicos, que superaran pero complementaran, los formatos clásicos de materiales de aprendizaje propios de las dos primeras revoluciones industriales, f) universalizar la dotación de equipos de conexión remota para toda la población escolar, tanto en las instituciones educativas como en sus casas, g) construir con los gremios y sindicatos docentes, las organizaciones académicas, el movimiento pedagógico social, las organizaciones estudiantiles y de familias, una reforma educativa estructural que permitiera garantizar la inclusión en sistemas escolares con un gran componente de mediación virtual-digital.

A pesar de la organización de múltiples eventos, foros, debates, reuniones de trabajo y contactos personales en América Latina y el Caribe, con ministras(os) de educación de Latinoamérica, académicos y hasta gremios docentes, todos al unísono, independientemente que se ubicaran en la reproducción cultural o la construcción de alternativas, de izquierda, derecha o centro político, todos y todas señalaban que un escenario de APG solo podía ocurrir en los países altamente industrializados y nunca en una región de la periferia capitalista como Latinoamérica. Esta unidad de pensamiento ocurría porque los análisis que se hacían de los sistemas escolares estaban “atascados” en la epistemología de las dos primeras revoluciones industriales y por lo tanto carecían de las herramientas conceptuales para entender que estábamos en presencia de la posibilidad de un giro de 180 grados en las dinámicas escolares.

Eventos como la III Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) organizada en Córdoba, Argentina en junio de 2018 por el IESALC-UNESCO, en alianza con el comité de celebración de los 100 años de la Reforma de Córdoba, el evento decenal más importante de la academia latinoamericana, ni remotamente abordó la posibilidad de seguir la línea política crítica mantenida sobre un eventual APG como resultado del impacto de la tercera revolución industrial en la educación. Esto confirmaba los problemas teóricos, conceptuales, paradigmáticos y epistemológicos que tenía un importante sector de la intelectualidad para entender la relación de la aceleración de la innovación con la educación.

En 2017 el Banco Mundial publica su documento “Momento decisivo: la educación superior en América Latina” (Banco Mundial, 2017) en el cual sugiere a los y las decisores(as) educativos(as) concentrarse en las demandas y ofertas que desde el mercado le hacen a las Instituciones de Educación Superior (IES), señalando que las principales distorsiones y sus salidas son: “a) las externalidades requieren subvenciones gubernamentales a la educación superior, b) las restricciones de liquidez requieren el funcionamiento del mercado de crédito para los estudiantes, c) los problemas de información requieren provisión de información y protección al consumidor, d) la competencia imperfecta requiere fomentar la competencia a través de las elecciones de estudiantes y también el monitoreo y la regulación del sector” (BM, 2017, pp. 15-22). Con este marco conceptual el Banco Mundial se ha concentrado en los últimos cuatro años en la transformación digital de la educación, impulsando modelos de gestión escolar próximos a las formas de trabajo de Google y otras corporaciones tecnológicas.

## 5. Pandemia global COVID-19

En ese contexto llegó la pandemia del COVID-19, la cuarentena sanitaria mundial y el cierre de la casi totalidad de sistemas escolares en Latinoamérica. Resulta obvio a esta altura del análisis (Bonilla-Molina & Ortega, 2021), la falsedad del discurso que, a título de excusa, señala que escenarios educativos como los registrados durante la pandemia, eran sucesos que no se podían prever; por el contrario, lo ocurrido evidenció la limitada capacidad de los ministerios de educación -pero también de las resistencias- para comprender la lógica del capital en el momento histórico.

Los efectos escolares de la pandemia fueron dramáticos. Primero, se puso en marcha a escala global un nuevo modelo de privatización educativa (Williamson y Hogan, 2020; Bonilla-Molina, 2020). Los Estados Nacionales abandonaron su obligación de facilitar las condiciones mínimas para aprendizaje que permitiera garantizar el derecho humano a la educación. Como lo señala el informe (2021) del Centro Internacional de Investigaciones Otras Voces en Educación (CII-OVE), esta modalidad de privatización permitió que las 11 corporaciones tecnológicas más importantes del mundo obtuvieran durante el año 2020 la suma de 3.2 billones de dólares de ganancia en medio de una caída del PIB mundial de 4.5 billones de dólares norteamericanos (Otras Voces en educación, 2021). En el contexto global, la UNESCO lideró el proceso de privatización educativa digital a través de la Alianza Mundial para la Educación, que permitió que fueran los capitalistas tecnológicos quienes pudieran proveer con sus herramientas tecnologías la oportunidad de ofrecer procesos educativos más allá de las aulas físicas. La entrada de la UNESCO en este proceso de gobernanza global es lo que ha sido definido como “filantropocapitalismo digital en educación” (Saura, 2020). En muchos países, como los del contexto latinoamericano, fueron las familias, estudiantes y docentes quienes tuvieron que pagar el acceso a internet, planes de datos, incorporación a plataformas, adquisición o potenciación de equipos de acceso remoto (Otras Voces en educación, 2021). Y de este modo, la pandemia global marcó el inicio a nivel planetario -y de manera simultánea- de la llamada transformación digital de los sistemas educativos. Por ello, las propuestas de educación bi-modal (presencial + virtual) del presente, solo expresan el movimiento desigual y combinado de la transición anunciada en la cumbre de Incheon que la UNESCO orquestó para la expansión del capitalismo digital en educación. De hecho, la virtualidad es el nuevo incluido en los sistemas escolares en los cuatro puntos cardinales.

Segundo, ocurrió una estratificación sin precedentes en la población escolar (Bonilla-Molina, 2020), en torno a las formas y mecanismos de continuidad del vínculo pedagógico durante el cierre de instituciones educativas por la cuarentena sanitaria (Lloyd, 2020). De estos cambios, se puede extraer que los y las estudiantes se estratificaron en cuatro grupos (Bonilla-Molina, 2021): a) aquellos que tuvieron acceso a internet, dispusieron de equipos de conexión remota y contaron con una familia que les apoyara en el salto de la presencialidad a la virtualidad. Este último

elemento resultó fundamental para el logro de aprendizajes en medio de la contingencia. En Latinoamérica este grupo de estudiantes fue el minoritario; b) estudiantes que tuvieron acceso a internet y equipos de conexión remota pero que carecieron de apoyo familiar en esta etapa. Los resultados de aprendizaje que se comienzan a conocer para este grupo no son alentadores; c) alumnos(as) que no tuvieron ni internet ni computadoras, tuvieron que conformarse con guías impresas (cuando llegaron) y clases por radio y televisión (cuando pudieron). En el mejor de los casos tuvieron algún contacto ocasional por WhatsApp. Este grupo de estudiantes comenzaron a tener la auto percepción de exclusión de lo tecnológico en materia educativa, algo que amenaza de manera significativa al futuro de la cobertura escolar; d) aquellos estudiantes que no contaron con nada, ni internet, ni computadora, ni acompañamiento en el núcleo familiar, ni guías, acceso a radio o televisión educativa, fueron los abandonados por los Estados nacionales, los desheredados del derecho a la educación; las cifras que comienzan a conocerse al respecto son alarmantes.

Tercero, las instituciones educativas perdieron su capacidad de contribuir a la superación de las desigualdades de aprendizaje por origen social (Bonilla-Molina, 2021). A la vuelta a la presencialidad, cuando un(a) docente coloca una asignación para hacer fuera de la institución, la anterior estratificación se mostrará en todas sus dimensiones, porque mientras unos podrán hacerlas apoyados en lo virtual-digital otros estarán en condiciones desiguales para el aprendizaje; los primeros de la estratificación pensarán en una opción multimedia, los segundos irán a “Wikipedia” o el “rincón del vago”, los terceros pensarán si hacerlo con el libro será suficiente y, a los últimos les inundará el desánimo ante la carencia total de posibilidades para emprender en condiciones de equidad lo asignado. Estas contestaciones se encuadran dentro de las respuestas ineficaces del solucionismo tecnológico (Morozov, 2013).

Cuarto, en el caso de los y las docentes, quienes fueron agentes de socialización de relevancia durante la pandemia, en el contexto latinoamericano casi nunca les llegó el acompañamiento formativo que permitiera entender el cambio paradigmático, más allá de la coyuntura de confinamiento. La formación docente fue ocupada por capitalistas tecnológicos como Google, que generaron procesos de formación docente para producir un profesorado global regido por los principios de la corporación (Google, 2022). Como se ha mantenido desde el análisis crítico, estos procesos formativos se fundamentan en una innovación tecnoeducativa deseada por Silicon Valley que desprofesionalizan a la docencia (Saura, Díez y Rivera, 2021). Una parte importante de la formación docente (inicial y en servicio) entiende lo nuevo como la inclusión de una nueva materia (TIC) y no como una situación de cambio estructural. A pesar de la críticas pre-pandemia a los modelos frontales de enseñanza y la educación bancaria (Freire, 1972), lo que ocurrió en la mayoría de los casos fue una pérdida sustantiva de lo avanzado de manera alternativa en esta materia, y la imposición de una sujeción irracional a la pantalla durante hasta 8 horas, lo cual no cuenta con teoría pedagógica alguna que lo sustente (Bonilla-Molina, 2021).

Quinto, la disolución de las críticas pre-pandemia a la escuela pública presencial debido a que las dificultades de muchos(as) docentes para apropiarse de las dinámicas virtuales-digitales les está haciendo escoger el mal menor, la escuela presencial reproductora. Las plataformas que se usaron durante la pandemia fueron en su mayoría comunicacionales y de gestión de reuniones. En ese contexto, en el periodo 2021-2022 el esfuerzo de las corporaciones tecnológicas se ha concentrado en trabajar en el diseño y puesta en marcha de plataformas educativas. El nicho de 6% del PIB como presupuesto mínimo para la educación se ha convertido en un tesoro que se aprestan a tomar por asalto los corsarios tecnológicos y el capital transnacional (Bonilla-Molina, 2016; Díez-Gutiérrez, 2021; 2022).

El Banco Mundial y el G20 han aprovechado también la pandemia global para resituarse en la arena de la política educativa global. El Banco Mundial (2020), con la publicación de “Reimaginar las conexiones entre las personas: tecnología e innovación educativa en el Banco Mundial” define sus cinco principios de la tecnología educativa accionables: 1) deben responder a una visión y tener objetivos y estrategias claras sobre el cambio educativo, 2) diseñar y actuar a gran escala y para todo, 3) empoderar a los docentes para que puedan hacer transferencia del impacto tecnológico en lo educativo, 4) involucrar al ecosistema educativo en su conjunto en la transformación digital, 5) uso equitativo, responsable y de impacto de los datos en los procesos de toma de decisión. Esta entidad bancaria mundial sostiene que eso pasa por “descubrir (documentar, generar y analizar soluciones tecnológicas para la educación, basadas en evidencia y relevantes para los países en desarrollo), desarrollar (soluciones, tanto a escala piloto como a gran escala, abordando las barreras para su adopción con estrategias basadas en la evidencia que permitan hacer ajustes eficientes durante el proceso de implementación), difundir (este conocimiento a los decisores de políticas y apoyar en desarrollo de capacidades que permitan un mejor uso de los aprendizajes surgidos en el proceso)” (Banco Mundial, 2020, p. 20).

Por otra parte, el Grupo de las 20 naciones más ricas del planeta, que concentran el 80 del PIB Mundial y el 60% de la población del planeta, también ha decidido “mojarse los calcetines” para alcanzar resultados expeditos en la nueva realidad. Así se desprende de la lectura de “Report on Blended education and educational poverty” publicado en Julio de 2021. El citado informe muestra el estado del arte en las naciones que la conforman, da cuenta que las cuarenta y siete iniciativas de plataformas educativas virtuales que se han desarrollado en sus naciones para mitigar el impacto económico de lo que puede ser una brutal transferencia de fondos públicos a las corporaciones del sector informativo y digital. Precisan que “los sistemas educativos están en transición y el apego a los modelos tradicionales presenciales de formación docente se está relajando” (G20 Education Working Group, 2021, p. 52). EL G20 educativo para la transformación digital de los sistemas escolares, se auto convocó nuevamente para octubre de 2022, en lo que pareciera ser una presión sostenida para propiciar en el más corto plazo un giro de 180 grados en el concepto de educación pública y derecho a la educación.

## 6. El problema pedagógico de las plataformas digitales en educación

La mayoría de las plataformas virtuales educativas, al estilo de “Compartir estela” de Santillana, son construidas con bloques de datos, sistemas de análisis de metadatos, inteligencia artificial, realidad virtual aumentada, repositorio propio y una clara identidad en la construcción de contenidos digitales.

Tienen una enorme capacidad para ilusionar a directivos y familias por las características de sus procesos. Todas requieren dispositivos de acceso remoto (computadora, Tablet, teléfonos inteligentes) y eso abre otra línea de consumo y mercado que tiene el riesgo de convertirse en un mecanismo de transferencia de fondos públicos destinados a la educación hacia las corporaciones tecnológicas transnacionales. En estas plataformas, una vez culminadas las evaluaciones solo le bastan entre 15-45 segundos para enviar a estudiantes, docentes y padres/madres los resultados de las mismas; además el reporte indica aquello que le faltó aprender o estudiar, mostrando la página del libro donde estaba el contenido que reprobó, evidenciando si fuera el caso, si el contenido en el que falló había sido visto en años escolares anteriores. Además, plantea como los resultados de la evaluación van a impactar en los logros de futuros objetivos de aprendizaje o materias del pensum escolar. Pueden enviar un reporte detallado de las lecturas hechas o dejadas de hacer, respecto a materiales de estudio, así como el ritmo y progresos en los ejercicios y actividades previstas.

El problema pedagógico estructural es que la mayoría de estas plataformas son construidas a partir de la taxonomía de Bloom (1956;1971): conocer [reconocer, listar, describir, identificar, denominar, localizar], comprender [interpretar, resumir, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar] aplicar [implementar, usar, desempeñar, ejecutar] analizar [comparar, organizar, deconstruir, integrar, estructurar, encontrar], sintetizar [reunir, resumir, categorizar, brevedad], evaluar [hipótesis, experimentar, probar, criticar], crear [planear, diseñar, idear, elaborar] y, las menos con la de Anderson y Krathwohl (recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar, crear) o de Manzano y Kendal (recuperación, comprensión, análisis, utilización del conocimiento, meta cognición, sistema interno), que son muy útiles para la reproducción de conocimiento, pero tienen serios problemas para generar pensamiento crítico, creativo, emancipador y liberador.

Las taxonomías constituyen para los programadores informáticos de plataformas educativas el camino para la organización de las estructuras del sistema por donde correrán los bloques de datos, por ello este no es un problema de informáticos sino en realidad de las pedagogías en general y, de las pedagogías críticas en particular. En consecuencia, es urgente elaborar una taxonomía alternativa que refleje la perspectiva de trabajo docente de las educaciones populares y las pedagogías críticas en la ruta para pensar plataformas virtuales alternativas.

Con el propósito de impulsar el debate al respecto, aquí se presenta (Bonilla, 2021) la elaboración de una estructura secuencial de categorías que podrían ayudar a los programadores interesados -previo debate pedagógico- a construir el tejido epistémico que edifique una plataforma educativa virtual no reproductora (praxis - saberes previos y reflexionados a partir de la praxis - necesidades de aprendizaje contextual - dialéctica entre lo local y lo global - currículo abierto y flexible - definición de núcleos generadores - teoría - cruce de teoría y praxis - validación de aprendizajes - praxis transformadora - reflexión - praxis con conciencia crítica). Este es un tema que aún no inicia y no se resolverá de manera perentoria porque demanda la decantación de algunas prácticas, paradigmas y enfoques. Pero tampoco su concreción puede convertirse en un asunto del mediano o largo plazo porque la ofensiva del capital tecnológico no solo ya inició, sino que se intensifica.

El debate sobre las plataformas virtuales en educación está vinculado a otros temas conexos: contenidos digitales, profesiones y sobre todo a la transición de paradigma del conocimiento. En materia de contenidos digitales existen un conjunto de premisas generales que postula el capitalismo cognitivo y otras de carácter particular que hemos venido proponiendo desde la perspectiva de las pedagogías críticas (Bonilla-Molina, 2022b). Las de carácter general son: a) síntesis: que implica una reversión de la cultura de contenidos detallados para entrar en la esfera de las “ideas fuerza”. Se trata de contenidos cuya duración oscile entre 1 a 3 minutos elaborados con herramientas digitales y que puedan circular fácilmente por los espacios virtuales de formación, b) empatía emocional: usando los logros de la neurociencia, se insiste en lograr que todos los contenidos capturen la atención de los estudiantes a partir de la generación de algún vínculo emocional (alegría, tristeza, indignación, melancolía, etc.); esto debe ocurrir en los primeros diez segundos y los momentos finales, c) capacidad de generar curiosidad: un buen contenido digital debe lograr despertar la interés sobre lo que explica y los temas asociados, más allá de lo mostrado. El grueso de la exposición informativa debería tener entre 45 segundos y dos minutos treinta segundos, d) hiper vínculo: cada contenido digital es en realidad una puerta para construir cadenas de saber, por lo tanto, debe mostrar las distintas puertas u opciones para continuar desarrollando lo aprendido, e) conexión sistémica: no existe un contenido digital que no sea de convergencia disciplinar y encaje en múltiples rutas de aprendizaje. Es decir, muchos puntos de partida deberían transitar por su producción pedagógica.

Las que se proponen adicionalmente, formulados desde la perspectiva de la teoría crítica en educación, se refieren a cómo hacer que los contenidos educativos digitales resulten ser útiles a una perspectiva emancipadora y liberadora de la educación. Por lo tanto deben: a) estar fundamentados en la praxis: en ese sentido la empatía no es solo conexión emocional, sino fundamentalmente experiencial, b) ser contextuales: no existe una homogenización de contenidos digitales sino que ellos deben expresar la relación dialógica entre saberes, conocimiento científico, experimentación creativa y propositiva necesaria en cada territorio c) expresar la dialéctica de lo global y lo local: los contenidos digitales deben evitar quedarse anclados en las narrativas súper estructurales, pero también en los localismos, ya

que ambos no permiten ver la relación imbricada entre lo sistémico y lo particular, d) estar asociados a núcleos generadores: la superación del currículo cosificado y preestablecido pasa por el establecimiento territorial consensuado de temas claves que posibiliten el emerger del currículo abierto y flexible, e) posibilitar la hibridación propia de la acción reflexiva entre experiencia, conocimiento científico y saberes: los contenidos no son un conocimiento cerrado, sino interactivo que debe ser validado, mejorado, corregido o ampliado en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje de convergencia disciplinar, f) responder a necesidades de aprendizaje (individual y colectiva): lo colectivo no implica una supresión del sujeto crítico, ni la construcción de intersubjetividades como tales, por ello es muy importante que los contenidos digitales puedan ser útiles para el uso pedagógico con las diversidades.

La crítica que aquí se sustenta es que no se puede dar la espalda a lo digital-virtual, sino que es indispensable un abordaje problematizador de su implantación instrumental, pensando otros modos posibles de trabajar lo tecnológico desde una perspectiva emancipadora. Por supuesto esto implica reelaborar toda la práctica pedagógica curricularizada y disciplinar propia de la educación en las dos primeras revoluciones industriales, resolver el objetivo no logrado de la transdisciplinariedad y emprender desde la perspectiva crítica la ruta hacia la convergencia disciplinar. Ahí reside la importancia de una reelaboración teórica de conjunto que permita re-situar-nos ante el problema, superando la brecha epistémica que inmoviliza y, romper con el vértigo cognitivo que genera el círculo vicioso del debate pedagógico actual centrado en reformas coyunturales y no estructurales.

El debate sobre las profesiones en la cuarta revolución industrial está muy asociado al intento de concreción del tránsito interrumpido entre disciplinariedad escolar y transdisciplinariedad educativa (de segunda a tercera revolución industrial), que permita dar el salto a la Convergencia disciplinar (tercera a cuarta revolución industrial). El capitalismo pareciera estar llegando a la conclusión que eso solo es posible hacerlo fuera de las actuales dinámicas de la educación institucionalizada. Por ello, sectores como el Foro Económico Mundial, Banco Mundial, OCDE o BID y UNESCO (al menos desde el Informe Faure y con fuerza inusitada a partir de la CMES2 2022) plantean que la formación a lo largo de la vida es para la empleabilidad, asociado ahora a la externalización empresarial. En ese sentido, la formación profesional made in Company es el camino que pareciera adquirir centralidad para qué en la cuarta revolución se pueda propiciar la reducción a un máximo de treinta profesiones en la formación terciaria, con enfoques de convergencia disciplinar y énfasis en competencias en usos de la inteligencia artificial, análisis de metadatos y construcción de bloques de datos en los distintos trabajos. Estos últimos temas siquiera han largado la bandera de inicio de debate en la mayoría de las alternativas pedagógicas, las cuales parecieran pensar que, si no se habla de eso, no va a ocurrir.

---

<sup>2</sup> Conferencia Mundial de Educación Superior realizada en mayo de 2022 en Barcelona, Cataluña, donde el eje vertebrador fue el emerger de lo empresarial como epicentro de la formación para la empleabilidad y las nuevas modalidades profesionales funcionales a la cuarta revolución industrial. En ese sentido se procura que la educación recupere su capacidad de preceder al desarrollo económico

El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas:  
las pedagogías críticas en la era digital

Es urgente, abrir mesas de debate en las universidades y gremios docentes sobre estos temas, no solo para descubrir los flequillos del disfraz capitalista sino fundamentalmente para generar una actitud propositiva crítica.

## 7. La conquista capitalista del Metaverso

El capitalismo no espera a que se construyan resistencias para renovar sus propuestas de reproducción contextualizadas al momento histórico. El atasco paradigmático en el campo educativo comienza a facilitar propuestas de externalización de la escolarización de un impacto tan profundo como no se había visto hasta el presente; la narrativa metaversiana se abre espacio como alternativa futura a la presencialidad. El metaverso comienza a mostrarse de manera rápida en las dinámicas educativas como discursos tecnoutópicos que los capitalistas de las corporaciones tecnológicas intentan expandir a de modo global (Knox, 2022). Es algo que ya está ocurriendo en la Óptima Classical Academy de Naples, en Florida, Estados Unidos, donde comienzan a usar de manera cotidiana el metaverso para fines de enseñanza-aprendizaje.

Meta, la corporación liderada por Mark Zuckerberg, está intentando posicionarse en la conquista de los procesos educativos a través de la expansión del metaverso (Meta, 2022). El proyecto metaversiano surge como un espacio virtual pleno de contenidos y formatos digitales que usa programación computacional, algoritmos, realidad aumentada, inteligencia artificial, big data, procesamiento de datos en tiempo real, interacción de avatares, lógica secuencial y escalar de los videos mediados por lógica difusa (Bonilla-Molina, 2022a). El metaverso es un nuevo impulso a la desterritorialización de los procesos cognitivos que genera rupturas del equilibrio necesario entre objetividad y subjetividad; implica una fusión de lo público y privado como no se había visto antes convirtiendo a la propia vida humana en mercancía sujeta a la biopolítica inmanente en la cuarta revolución industrial. El metaverso se muestra como una alternativa para resolver el atasco paradigmático de los sistemas escolares, la brecha epistémica de las burocracias pero que afecta también al campo alternativo y, la construcción desde los bordes de un modelo educativo donde la empleabilidad a lo largo de la vida es la finalidad estructurante, abandonando de esta manera todos los restos que aún subsisten de los propósitos liberales y democráticos del pasado. Pero sobretodo, el metaverso plantea al capital la posibilidad que la mayoría del porcentaje de PIB y presupuesto público para la educación sea dirigida a estimular la industria tecnológica y dinamizar la acumulación capitalista.

Ya Berardi (2019) al señalar que la democracia no va a volver y ha dejado de ser una posibilidad real, argumentaba que algunas de las causas que originaron esta situación son la esclavitud del trabajo inmaterial, la miseria moral y psicológica que significa que los niños hoy aprendan más de una pantalla electrónica que de una voz humana, la pérdida para las nuevas generaciones del significado situacional de palabras como libertad, igualdad, fraternidad, mientras el complejo industrial

cultural construye una imagen distópica del futuro, violenta y deprimente; ante esta realidad los sistemas escolares miran la utopía en el retrovisor.

En medio de este caos, la educación inmersiva, centrada en la supervivencia expresada en el logro de un empleo y el consumo, donde lo que no produzca dinero no resulta útil, abre paso a modelos transhumanistas como el metaverso escolar. El pensamiento crítico pretende ser sustituido por una nueva razón instrumental presentada como pensamiento útil.

En menos de una década, empresas como Meta, Roblox, Minecraft, Second Life, Decentraland, Axie Infinity, The Sandbox, CryptoVoxels, Somnium Space, Star Atlas, podrán ofrecer Tokens No Fungibles (NFT) educativos y otros bloques de datos asociados a las dinámicas escolares. Lo que se proyecta es una escuela-universidad en el metaverso, que le permita a los gobiernos ahorrar “costes” educativos, a partir de la adquisición de NFT que sirvan para: a) construir infraestructura escolar a menos del 60% del costo actual, b) modelos pedagógicos flexibles y abiertos de aprendizaje común pero con determinantes individuales que eliminen los costos de la actual estructura disciplinar inoperante, c) universalización y estandarización de materiales didácticos que a la par que uniforma el pensamiento, permite su uso a costos infra decimales respecto a los actuales, d) la construcción de laboratorios de experimentación con cero coste de reposición de materiales y con una efectividad de réplica cercana al 100%, e) la sustitución progresiva de la nómina docente mediante avatares que van absorbiendo las formas de enseñanza docente, el conocimiento novedoso y el performance pedagógico. Avatares que trabajando con análisis de metadatos podrán replicar las clases que actualmente damos, corrigiendo errores y haciéndolo en tantos idiomas como sea necesario.

En el metaverso se disuelven las diferencias de origen social y la lucha política de clases, por la libre competencia de adquirir conocimiento y habilidades para la empleabilidad. Lo terrible es que es que este debate apenas comienza a ser visto por el personal docente y sus sindicatos, pero muchas veces rebotando en la esfera de la negación, desde los márgenes, para evitar la crisis cognitiva que implica el cambio radical de rutinas y protocolos que se avecina. Si el campo de las pedagogías críticas y las educaciones populares no le entra a este debate y construye alternativas de resistencia cónsonas con la era digital, seremos testigos de una hegemonía digital reproductora inhumana y distópica, de la cual seremos co-responsables por omisión.

Una forma de iniciar la ruta para la superación de la brecha epistémica y el cambio estructural de los sistemas escolares a favor de los pueblos y no del mercado, es transformar la formación docente (inicial y continua). Sin embargo, este sector ha desarrollado un espíritu conservador y auto suficiente que conspira contra lo perentorio del cambio. No obstante, la formación inicial y continua del magisterio debe convertirse en un epicentro de lo nuevo en cualquier estrategia de cambio radical.

## 8. Conclusiones

Estamos en una coyuntura clave para el destino de los sistemas escolares presenciales, la educación pública, así como para la perspectiva educativa emancipadora y liberadora. Hoy en día todas las líneas prioritarias de financiamiento de la UNESCO y el Banco Mundial destinadas a educación tienen un gran componente de transformación digital, que actúa como un elemento común pero también condicionante para acceder a la cartera crediticia. Lejos de lo que piensan muchos docentes de base, que el retorno a la presencialidad va a implicar el abandono de la virtualidad, la tormenta que se avecina es digital y se no se asume constructivamente esta dinámica, nos espera una enorme burbuja educativa global.

Hemos llegado a esta situación de atasco de los sistemas escolares por la brecha epistémica generada al no valorar adecuadamente (autoridades y resistencias antisistema) el impacto de las revoluciones industriales en la educación. De haberlo comprendido plenamente, las resistencias pedagógicas habrían podido usar esta situación para “borrar lo viejo” y disputar el rostro de lo nuevo. No se hizo y ahora el desafío de la nueva generación de pedagogos críticos consiste en atravesar el puente roto sin ser devorados por las aguas turbulentas que se están formando en medio de la tormenta hacia la cuarta revolución industrial, a la par que se construyen propuestas alternativas de carácter virtual y digital, inscritas en la defensa de la educación pública presencial.

Se trata de incentivar el emerger de un Prometeo colectivo, que entienda el peso de Cronos, capaz de romper con el complejo de Sísifo de las eternas reformas educativas que no conducen a nada. Este Prometeo colectivo pareciera que solo puede surgir de un vínculo estrecho entre academia y dinámicas sindicales y gremiales de los y las trabajadoras de la educación del mundo. Es hora de construir participativamente el fuego que evite la barbarie educativa en ciernes que quiere imponer el capitalismo de la cuarta revolución industrial.

Resulta optimista y estimulante para la voluntad de transformación, que muchos gremios y sindicatos docentes, así como importantes sectores del cognitariado académico estén comenzando a reflexionar al respecto.

## Referencias bibliográficas

Apple, M. W. (1997). *Educación y poder*. Paidós.

Au, W. (2011). Teaching under the new Taylorism: high-stakes testing and the standardization of the 21st century curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 43(1), 25-45, DOI: 10.1080/00220272.2010.521261

Ball, S. J. (2007). *Education plc: understanding private sector participation in public sector education*. Routledge.

El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas:  
las pedagogías críticas en la era digital

- Berardi, F. (2019). *Futurabilidad. La era de la impotencia y el horizonte de la posibilidad*. Caja negra.
- Bloom, B. S. et al., (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook I: Cognitive domain*. McKay.
- Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. (Eds.). (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.
- Bonilla-Molina, L. (2016). Apagón Pedagógico Global (APG). Las reformas educativas en clave de resistencias. *Viento Sur*, 147, 92-101.
- Bonilla-Molina, L. (2020). Covid-19 on Route of the Fourth Industrial Revolution. *Postdigital Science Education* 2, 562-568. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00179-4>
- Bonilla-Molina, L & Ortega, N (2021). Pandemia, Vacunación y retorno a clases presenciales en América Latina y el Caribe. Informe de coyuntura de CII-OVE. Disponible en <https://luisbonillamolina.files.wordpress.com/2021/05/cii-ove-informe-de-coyuntura-no-1-mayo-2021-.pdf>
- Bonilla-Molina, L. (2022a). (10 de enero de 2022). Metaverso: mecanismo de reproducción capitalista. *El Sudamericano*. <https://elsudamericano.wordpress.com/2022/01/10/metaverso-mecanismo-de-reproduccion-capitalista/>
- Bonilla-Molina, L. (2022b). (4 de diciembre de 2022). *La transformación digital, columna vertebral de lo que vendrá*. Nodal. Noticias de América Latina y el Caribe. <https://www.nodal.am/2022/10/la-transformacion-digital-columna-vertebral-de-lo-que-vendra-por-luis-bonilla-molina/>
- Brown P., & Lauder, H. (Eds). (1992). *Education for Economic Survival: From Fordism to PostFordism*. Macmillan
- CII-OVE. (2021). *Pandemia del COVID-19 y retorno a clases presenciales. Informe de Coyuntura*. Ediciones OVE.
- Coleman, J. S.; Campbell, E. Q.; Hobson, C. J.; McPartland, F.; Mood, A. M.; Weinfeld, F. D. & York, R. L., (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Government Printing Office.
- Combs, P.H. (1968). *The world educational crisis—A systems analysis*. Oxford University Press.
- Comenio, J. A. (1638). *Didáctica Magna*. [Octava Edición (1998)]. Porrúa.
- Faure, E. et al. (1973). *Aprender a ser: la educación del futuro*. Alianza Editorial.

El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas:  
las pedagogías críticas en la era digital

Foucault, M. (1975). *Vigilar y Castigar*. Fondo de Cultura Económica.

Freire, P. (1972). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.

Gramsci, A. (1981). *Cuadernos de la cárcel*. Tomo 6. Cuaderno 22. Ediciones Era.

G20. (2021). *Report on blended education and educational poverty*. Group of 20. Education Working Group.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380190?posInSet=3&queryId=N-EXPLORE-fa22f209-c9dc-4951-984e-650d1fffaeed>

ILPES (1985). *Papeles de trabajo sobre educación*. Ediciones VCEPAL-ILPES.

Knox, J. (2022). The metaverse, or the serious business of tech frontiers. *Postdigital Science and Education*, 4, 207-215. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00300-9>

Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. In H. CasanovaCardiel, Á. Díaz-Barriga, L. Pérez Fuentes, & S. Plá (Eds.), *Educación y pandemia: una visión académica* (115-121). Universidad Autónoma de México.

McLaren, P. & Kincheloe, J. L. (eds.). (2007). *Critical Pedagogy: Where are We Now?* Peter Lang Publishing.

Meta. (2022, septiembre 9). Creemos en el futuro de las conexiones en el metaverso. <https://about.meta.com/es/metaverse/>

Morozov, E. (2013). *To save everything, click here: The folly of technological solutionism*. PublicAffairs.

Rizvi, F., & Lingard, B. (2009). *Globalizing educational policy*. Routledge.

Ross, E. W. (2010). Exploring Taylorism and Its Continued Influence on Work and Schooling. En E. E. Heilman, R. Fruja y M. T. Missias (Eds), *Social Studies and Diversity Education. What We Do and Why We Do It* (33-37). Routledge.

Sahlberg, P. (2011). *Finnish Lessons: what can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.

Saura, G. (2020). Filantropocapitalismo digital en educación: Covid-19, UNESCO, Google, Facebook y Microsoft. *Teknokultura* 17(2), 159-168. <https://doi.org/10.5209/tekn.69547>

Saura, G., Díez-Gutiérrez, E. J., & Rivera-Vargas, P. (2021). Innovación tecnopedagógica “Google”. Plataformas digitales, datos y formación docente. *REICE*, 19(4), 111-124. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>

El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas:  
las pedagogías críticas en la era digital

Schwab, K. (2016). *Cuarta Revolución Industrial*. Penguin Random House.

Taylor, F. W. (1953). *Principios de administración científica*. Buenos Aires, El Ateneo.

UNESCO. (2015). *Declaración de Incheon. Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233813>

Williamson, B., & Hogan, A. (2020). *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Education International press.

World Bank. (1971). *Education: Sector Working paper*. World Bank.

### **Cómo citar este artículo:**

Bonilla-Molina, L. (2023). El puente roto y los problemas para atravesar aguas turbulentas: las pedagogías críticas en la era digital. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 27(1), 129-150. DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.27018>