

Dr. Carlos ESCAÑO

Universidad de Sevilla. España. jcescano@us.es. <https://orcid.org/0000-0002-8018-2347>

Educación Postdigital: un enfoque desde la pedagogía crítica y mediática para un contexto post-COVID19

Postdigital education: an approach from critical and media pedagogy for a post-COVID19 context

Fechas | Recepción: 14/11/2022 - Revisión: 27/02/2023 - En edición: 09/03/2023 - Publicación final: 01/07/2023

Resumen

El presente artículo se focaliza en una reflexión analítica, organizada y fundamentada sobre el concepto de lo postdigital en su relación con la educación dentro del contexto contemporáneo. Este ejercicio reflexivo sobre la idea de educación postdigital cobra protagonismo en su proyección hacia un estadio social post-COVID19 y por sus vínculos con las nociones de capitalismo bioinformacional y producción biopolítica de conocimientos. La pandemia del COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión social, tal y como apuntan los informes técnicos de la Comisión Europea, e inaugura una época de desequilibrios encadenados que como sociedad debemos afrontar. Desde la institución académica mantenemos el desafío de comprender y transformar la acción educativa contemporánea en su conjunto, tanto *online* como *offline*. Este ensayo científico procura analizar las premisas de la lógica cultural presente que deriva del desarrollo político hegemónico y promover una perspectiva educativa coherente con los tiempos. El enfoque de las pedagogías postdigitales favorece un ejercicio de comprensión de la realidad y una propuesta crítica y transformadora de la misma. Un enfoque relacionado de manera integral con la preocupación por la formación docente, la praxis y la reflexión tanto comunicativas como pedagógicas, conectándose con los estudios educacionales y de educación mediática crítica y las múltiples alfabetizaciones.

Palabras clave

Biopolítica; Capitalismo Bioinformacional; Post-Covid-19; Educación Mediática Crítica; Educación Postdigital; Pedagogía Crítica

Abstract

The article focuses on an analytical, organised and grounded reflection on the concept of postdigital in its relation to education in the contemporary context. This reflective exercise on the idea of postdigital education takes precedence in its projection towards a post-COVID19 social stage and its links with the notions of bio-informational capitalism and the bio-political production of knowledge. The COVID-19 pandemic has marked a social turning point, as the technical reports of the European Commission point out, and inaugurates an era of chained imbalances that we, as a society, must face. From academia, we maintain the challenge of understanding and transforming contemporary educational action as a whole, both online and offline. This article seeks to analyse the premises of the present cultural logic derived from hegemonic political development and to promote an educational perspective consistent with the times. The approach of postdigital pedagogies favours an exercise of understanding reality and a critical and transformative proposal of the same. This represents an approach integrally related to the concern for teacher training, praxis and reflection both communicative and pedagogical, connecting with educative studies and critical media education and multiple literacies.

Keywords

Bio-politics; Bio-informational Capitalism; Post-Covid-19; Critical Media Education; Postdigital Education; Critical Pedagogy

1. Introducción

Es significativo que en plena alerta global y pandémica por el COVID19, en abril de 2020, Noam Chomsky (2020) formulase una pregunta en torno a la educación en la que se apelaba a aspectos nada coyunturales. La cuestión planteada era la siguiente: "¿Queremos una sociedad en la que tratamos a los niños como recipientes en los que echamos agua y sale algo?". Ese interrogante nos interpelaba más allá de la forma en la que estábamos gestionando la educación dentro del marco de una crisis sanitaria mundial, la cual se ramifica y persiste hasta nuestros días con consecuencias de diferente repercusión social. Una pregunta atemporal, pero que, vista ya con cierta perspectiva, cobra un valor especial cuando analizamos los modos con los que hemos confrontado y continuamos confrontando una situación excepcional en términos políticos, sociales y —también— educativos.

Tal escenario pandémico y extraordinario nos invitaba a reflexionarlo como un espacio que traspasaba lo circunstancial: hoy podemos asumirlo como una crisis que supone un punto de inflexión social, tal y como apuntan los informes técnicos de la Comisión Europea (2021). Los resultados del estudio muestran las diferencias con otras recesiones e informan de evidencias sobre cómo, por ejemplo, se ha reaccionado en el campo socioeconómico para su superación: cambios en la relación entre empresas y consumidores, restricciones de movilidad y modificaciones profundas en la organización laboral debido a la potenciación del desarrollo *online*.

Como subraya Luis Camnitzer, en su análisis del contexto educativo y social, la pandemia podría suponer la inauguración de una época de crisis permanente, ya que esta funciona como un conjunto completo de condiciones (Camnitzer en Freedman & Escaño, 2022). Un complejo de desequilibrios sociales encadenados, donde colapsos sanitarios dan paso a crisis bélicas, energéticas y/o climáticas. En este sentido, como punto de inflexión y partida de otras crisis globales del siglo XXI y su impacto en lo educativo, la depresión pandémica del coronavirus trasciende hacia el plano político, económico y social, y viceversa. Los efectos de la pandemia en la educación podrían durar décadas. Y ello significa la pérdida de aprendizaje a corto plazo, la reducción de oportunidades económicas para las generaciones actuales de estudiantes (casi el 10 % del PIB mundial está en juego) y la certeza de que muchos países quedarán aún más lejos de alcanzar los objetivos relacionados con la pobreza de aprendizajes (Blake & Wadhwa, 2020).

De esta manera, por un lado, la crisis pandémica ha supuesto también una oportunidad de reflexión colectiva educosocial que, igualmente, por otro lado, desde su inicio se ha traducido en una necesidad obligada. Así lo ilustra la literatura científica desarrollada, y, como simbólico y plural ejercicio, se puede destacar la trilogía analítica llevada a cabo por un amplio colectivo de docentes coordinados por el profesor e investigador Petar Jandrić (Jandrić et al., 2020; 2021; 2022). El análisis fue implementado en tres fases anuales, desde 2020 hasta 2022, y supone un rico ejercicio reflexivo colaborativo y diverso sobre la situación educativa global en tiempos del COVID19, con la participación de más de una setentena de docentes internacionales que hemos estado implicados. En esta práctica reflexiva se ha puesto sobre el tablero de juego socioeducativo el papel que desempeña la producción biopolítica y su significado, la implicación de sus diferentes actores (Hardt y Negri, 2004; Garbarino, 2022; Prozorov, 2022), así como su entrelazamiento con la dimensión digital, hoy definida bajo patrones 4.0 (García-Loro et al., 2021; Jim'Ain et al., 2020) y a través de relaciones postdigitales (Savin-Baden, 2021; Jandrić y Ford, 2022; Jandrić et al., 2019).

En relación con el contexto educativo, la eclosión pandémica y la posterior realidad post-COVID19 han visibilizado cómo se han abierto las costuras de ese tejido político subyacente dentro del plan estratégico educativo de escala internacional, profundizando en brechas ya existentes (ONU, 2020; CEPAL, 2022). Hoy día, orientándonos hacia un estadio social post-COVID19, podemos evaluar mejor los efectos del impacto en un sistema educativo que fue atropellado por sucesivos confinamientos internacionales y que recurrió a la dimensión digital como tabla de salvación. Pero algo falló. Podríamos decir que algo sigue fallando. Una coyuntura pandémica que provocó que 1.600 millones de escolares dejaran de asistir a clases y que, posteriormente, su normalización haya costado un esfuerzo social ímprobo llevando a límites del colapso al conjunto de la sociedad, ya que la pandemia no solo implicó una emergencia sanitaria, sino también una clara emergencia educativa global (Martín, 2021).

El sistema en su conjunto entendió y entiende la educación digital como un apéndice del utilitarismo educativo dentro del conocimiento capitalista digital e infotecnológico, desarrollado hasta su extremo a partir de patrones político-económicos ya seculares (McLaren, Escaño y Jandrić, 2018; Peters et al, 2020; Polanyi, 2003). Dentro de nuestro sistema educativo institucional, la tendencia histórica ha sido la falta de consideración de la formación pedagógica mediática (Aparici, 2010). Cuestión que contrasta con un contexto cultural que permanece hermanado -desde hace décadas- a la noción de *sociedad red* y a sus vínculos con una amplia tradición histórica del propio concepto de red y su desarrollo mediático (Castells, 2000; Bush, 1945; Baran, 1964). Sin embargo, la contemporaneidad y su impacto tecnológico digital colisiona con el enfoque educativo institucionalizado que se ha mantenido

anacrónico y desactualizado, acentuándose en los actuales tiempos algorítmicos generadores de tanta incertidumbre social (Aparici, Escaño y García-Marín, 2018; Aparici y Martínez, 2021). Se ha visibilizado así la falta de praxis y formación digital crítica comprometida socialmente y alejada de patrones instrumentales. Igualmente, la sumisión a ese enfoque instrumental tecnológico ha favorecido que la institución y sus agentes se hayan desvinculado de las brechas consustanciales a la propia brecha digital, poniendo el foco en una problemática individual antes que estructural (Kuric-Kardelis, Calderón-Gómez y Sanmartín-Ortí, 2021).

En consecuencia, y por responsabilidad educativa, docentes e investigadores siempre permaneceremos alerta ante el reto de implementar un ejercicio crítico y de transformación social que se muestre comprometido a la hora de dar una respuesta proporcionada a esa línea de desequilibrios encadenados que debemos afrontar. Mantenemos el desafío de comprender lo sucedido y las fallas de esa acción educativa (*online* y *offline*), el reto de pensar el contexto digital desde su raíz cultural y, finalmente, en función de ello, posibilitar soluciones pedagógicas. En este orden analítico, partiremos de un enfoque postdigital para relacionarnos con la lógica tecnopolítica dominante (Aronowitz, Martinsons y Menser, 1998; Peters, 2012), y así analizar los agentes que participan de la construcción de los cimientos que conforman conocimiento, cultura y educación.

De este modo, en el presente documento de naturaleza ensayística científica, se hace pertinente estudiar las premisas de la lógica cultural derivada del desarrollo político hegemónico. Sin embargo, la pretensión ensayística va más allá de adaptarse a una acción conceptual y metodológica que justifique su estructura, orientación y forma -en este caso apoyado en ideas de Greetham (2001) y Vélez (2000)-. Se asume con humildad científica la propuesta lanzada por Theodor W. Adorno (1984) en relación con el sentido del desarrollo de un ensayo, el cual, bajo su criterio, debe desafiar el ideal de la certeza indudable y de su clara y distinta percepción. Con tal actitud analítica se afrontan aquellas premisas de la actual lógica cultural, potenciadora de una perspectiva educativa que siempre se verá necesitada de análisis crítico para poder fomentar una transformación pedagógica responsable y coherente con los tiempos vigentes. Este ejercicio que implica un trabajo pedagógico, crítico y emancipador (Freire, 2007; Illich, 1971) sobre nuestra realidad atravesada por lo digital y circunscrita en la sociedad red, tiene cabida en y desde los estudios postdigitales sobre ciencia, educación y humanidades.

2. Marco del discurso conceptual y analítico

2.1. La lógica cultural que atraviesa el capitalismo cognitivo hacia el capitalismo bioinformacional

En aras de una mejor comprensión de la situación presente del fenómeno educativo en la actualidad digital, se muestra ineludible realizar una acción analítica sobre la estructura de aquella lógica cultural desde donde emana tal fenómeno educativo. En este análisis nos retrotraemos hasta la reseña de conceptos emergentes en el último tercio de siglo XX: nociones útiles que juegan un papel básico en la cimentación de su armazón conceptual.

En principio, y asumiéndolo como concepción iniciática para teorías ulteriores del desarrollo cultural, un punto de partida para este análisis estaría ubicado en la década de los 60 del s. XX y se centra en el concepto de *sociedad del espectáculo*. Es históricamente conocido que la noción de *sociedad del espectáculo* está desarrollada en un texto escrito en 1967, sin embargo, narrado audiovisualmente en 1973. Algo muy simbólico para unas letras que reflexionaban sobre la *espectacularización* de la realidad: una tesis que denunciaba la bipolaridad entre lo real y su representación. Texto y filme, como es sabido, son obras de Guy Debord, y sus palabras e imágenes cobran un valor mayúsculo en el presente: la imagen fundamenta nuestra cultura occidental, cuya sociedad ha hecho de la existencia y consumo iconográficos su *modus vivendi*. El espectáculo no es el conjunto de imágenes, sino la relación entre sujetos mediatizada por esas imágenes, mostrándose a su vez como parte y todo de la sociedad misma (Debord, 1967). Una situación mediática y social que implica una nueva manera de entender los flujos económicos, la imagen, la cultura y las mercancías. En relación directa con esta realidad, Fredric Jameson (1996) anunciaba ya a finales del siglo XX, que los medios se confunden con el propio mercado: los productos son imágenes y viceversa. Actualmente, televisión, cine, medios digitales..., todos son medios de producción cultural y comunicativa, pasando de ser el mapa a convertirse en el territorio en sí. Bajo el enfoque de Adorno (1980), la fuerza de la producción estética es la misma que la del trabajo útil, con la misma teleología. Lo que podemos llamar relaciones estéticas de producción no son sino los sedimentos o huellas de los niveles sociales de las fuerzas de producción. Las obras culturales reflejan ese proceso social y la articulación de los elementos de una obra para constituir un todo obedece a leyes inmanentes que están emparentadas con las leyes sociales (Adorno, 1980). Así, la producción de imagen quedó convertida en reflejo y motor económico en sí, como profetizó Clark Kerr y recogió Guy Debord (Kerr en Debord, 1967).

En este sentido, a la luz de la actualidad económica de las industrias 4.0, nuestro siglo XXI corrobora la posición económica hegemónica de las industrias audiovisuales y digitales: la circunstancia mediática

que funde sociedad, espectáculo y mercado no es en absoluto baladí en relación con la lógica cultural. Implica que la ideología de mercado no deba ser concebida como un espacio suplementario, apartado del problema económico global (Jameson, 1996). Planteada la premisa histórica de la sociedad del espectáculo, no obstante, tal y como subraya Martín Prada (2018), es posible que en esta construcción social mediatizada y mediática, ya no cabría la distinción dicotómica propuesta por Debord. Distinción hoy entre mundos reales y virtuales, puesto que cuando todos los aspectos de la vida son hechos visibles, imágenes convertidas en protagonistas sociales, no podemos hablar de una *negación de la vida*. Ya no tiene sentido continuar hablando de un conflicto entre el ser y el parecer, un mundo en el que ya lo verdadero se torna un momento de lo falso (Martín-Prada, 2018). Una indistinción que hace de la realidad un hecho solidario entre la representación y lo presentado, entre lo digital y lo no digitalizado, entre contextos *online* y *offline*. Este «nuevo» contexto tecnosocial de unificación opera asociado a patrones culturales que mantienen una trayectoria vinculada estrechamente al desarrollo político y socioeconómico.

La actualidad queda circunscrita en el estadio capitalista bioinformacional (Peters, 2022), el cual se relaciona con los conceptos de «economía del conocimiento global» y del «capitalismo del conocimiento». Conceptos que, según Michael A. Peters, se han utilizado desde la década de 1990 como forma de describir la última fase del capitalismo en el proceso de reestructuración global, entendidos como consecuencias inevitables de los recientes desarrollos sociotecnológicos. Sin embargo, como señala el propio Peters, secundado por Besley, Jandrić y Xudong (2020), no se trataría de un término de *aprobación*, sino de un concepto de *disrupción*. Término que sitúa por primera vez la economía del conocimiento como un «capitalismo del conocimiento» en una fase histórica capitalista digital infotecnológica que marca una profunda transformación estructural. Asimismo, esta fase histórica contiene en su interior también otras posibilidades radicales que a su vez potencian el libre intercambio de saberes y aproximan las condiciones del «socialismo del conocimiento» basado en la colaboración, el intercambio y la economía entre iguales.

En el umbral del siglo XXI, Manuel Castells (2000) ya vinculó la idea de nueva economía a ciertas cualidades específicas que funcionan a nivel mundial, entendiéndola como informacional, global y conectada en redes: *informacional*, porque la productividad y la competitividad dependen de la capacidad de generar, procesar y aplicar con eficacia la información; *global*, porque la producción, consumo y circulación están organizados a nivel mundial; y *conectada en red*, porque en las condiciones históricas contemporáneas, la productividad y competencia se desarrollan en una red global de interacción entre redes empresariales en un mundo que ya no cancela leyes ni ciclos económicos, sino que transforma sus modalidades y consecuencias, añadiendo igualmente nuevas reglas de juego y condicionando e incluso desplazando el poder de los estados (Castells, 2001; 2009; Rodríguez-Prieto y Martínez-Cabezudo, 2016).

Informacionalismo y capitalismo, relacionados al concepto de sociedad red, supusieron desde su origen una producción capitalista determinante a nivel global. De esta manera, se inaugura una era donde sus funciones y procesos hegemónicos se organizan en torno a redes, en la que el poder de los flujos tiene prioridad sobre los flujos de poder: una sociedad caracterizada por la preeminencia de la morfología social en red sobre la acción social (Castells, 2000; Benkler, 2015). El conjunto de la sociedad asimiló el contexto digital de la red de manera sistémica: ocio, trabajo y relaciones sociales se ven penetradas global y profundamente por la actividad digital. La base inmaterial favoreció una economía a escala mundial —capitalismo cognitivo— alejada de la *objetualidad* de las mercancías y fundida con el tejido simbólico, conceptual y cultural de contenidos igualmente mercantilizados (Cunningham, 2015; Moulrier-Boutang, 2004).

La coyuntura cultural en los contextos globalizados está marcada por una producción caracterizada por la relación creciente entre costes de inversión de producción y una distribución donde las materias primas y mercancía son ahora símbolos, códigos, signos o competencias bajo la lógica de la cultura del permiso (Blondeau, 2004; Míguez, 2018; Escaño, 2017; Martínez-Cabezudo, 2014; Lessig, 2005). En esta situación de fusión entre materialidad e inmaterialidad se produce la indistinción de la dicotomía representación/presentación —es decir, espectáculo/vida— y se colige, igualmente, el marco social y político-económico denominado capitalismo bioinformacional. Es decir, una forma emergente de capitalismo que es autorrenovable, que puede cambiar y renovar la base material de la vida y el capital, así como programarse a sí mismo (Peters, 2012; Peters, 2022). Cualquier dinámica generadora de conocimiento y/o cultura, sea en su gestión, organización, consumo o producción, se circunscribe en el marco presentado. En este enclave conceptual la perspectiva postdigital ofrece un enfoque de trabajo de interés para la comprensión, crítica y modificación del propio marco.

2.2. Postdigital: introducción al concepto

Otro prefijo “post” que se suma a la terminología sociológica para, en cierto sentido, como señalaba Ana Mae Barbosa (2019), aproximarse a un presente que no tiene nombre propio, pero que es designado

por un prefijo que alude al pasado. Hace décadas que este prefijo se convirtió en lexema. Se transformó en etiqueta cultural que trasciende desde el plano gramatical para ubicarse como concepto en el territorio de la teoría cultural (Villamil-Pineda et al., 2019). Su desarrollo semántico está relacionado con perspectivas críticas de la cultura, asociándose a distintos planos analíticos: posthistoricismo (Danto, 1999), postestructuralismo (Rowe, 1979), posthumano (Braidotti, 2015), postmodernidad (Lyotard, 1998; Vattimo, 1994) ..., o más recientemente la idea sobre lo postdigital (Sinclair y Hayes, 2019).

No podemos enfocar el análisis del prefijo desde un posicionamiento semántico que atiende exclusivamente su naturaleza gramatical y que responde a su conocido significado "detrás de" o "después de". Nos sirve como ilustración de esta idea apuntar la comparación entre el prefijo cuando se inserta en el concepto de posthistoricismo o cuando se incorpora a la tantas veces revisada noción de postmodernidad. En el primero, si atendemos a su desarrollo por Arthur Danto (1999), se relaciona con la potestad del sujeto artista del final del siglo XX para realizar cualquier tipo de arte sin tener que estar ajustado a la época o enclave geocultural específicos. Sin embargo, en el término postmodernidad, el prefijo se ubica en un terreno eminentemente semántico y espacial, y no de tiempo (Tudela-Sancho, 2001). En este caso, centrándonos en el análisis reflexivo sobre la postmodernidad realizado por Gianni Vattimo (1998), se valora la acepción de su prefijo implicando no tanto una superación, sino una despedida de valores. De forma análoga nos encontramos significados diferentes en otros conceptos donde el afijo post tiene protagonismo. En el análisis del prefijo ubicado en la expresión "postdigital" nos acercamos más a las acepciones de postcomunismo, postfeminismo o postcolonialismo. Y ello se traduce en una comprensión del prefijo como continuidad de ideas latentes en las nociones asociadas a los lexemas que preceden, pero que, como señala Cramer (2013; 2015), van más allá de las mismas.

Se parte de la premisa de que lo postdigital no describe una demarcación cronológica (situación originada *después de*), sino que, como Michael A. Peters y Tina Besley (2019) señalan, lo postdigital se relaciona con una actitud crítica de la razón digital (Jandrić, 2017). Un análisis de su constitución, su orientación teórica y sus consecuencias a partir de una aplicación no solo en términos de teoría social y teoría del hipercontrol, sino también en la cultura y la estética (Tavin, Kolb y Tervo, 2021; Escaña, 2019a; Martín-Prada, 2017). En otras palabras, los ejes de esta crítica digital se entrelazan con la crítica de toda una lógica cultural apoyada en un modo de mirar y comprender el contexto habitado, actualmente atravesado por las dinámicas y lógicas digitales. Un concepto, el de lógica cultural, que está vinculado a la idea de norma hegemónica (Jameson, 1991; 1996) y que siempre parte de las representaciones culturales disponibles. Estas representaciones implican una acción simbólica (Geertz, 1990) y se emplean como premisas en la lógica cultural. Es decir, conforman el sistema de razonamiento detrás de los acontecimientos e intenciones de los participantes dentro de un contexto. Siendo a su vez un proceso organizativo colectivo que atiende de manera semiótica, conceptual e interpersonal aquellas suposiciones idénticas o similares a la hora de interpretar las acciones de los sujetos (Enfield, 2000).

2.3. Biopolítica, cultura y conocimiento: una perspectiva postdigital

No es posible obviar la relación entre la perspectiva postdigital, el contexto bioinformacional de los hechos culturales y el ejercicio de la biopolítica. Desde la emergencia de la tecnología digital, la producción inmaterial contemporánea supone el motor de la idea de trabajo en la actualidad. Tal producción desborda los lindes de lo económico, bajo una concepción tradicional, para asociarse con un campo más amplio de acción que incluye lo cultural, lo social y lo político (Mota, 2021). No se producen solo bienes materiales, sino relaciones sociales y formas de vida (Hardt y Negri, 2004). A esto es a lo que Michael Hardt y Antonio Negri, basándose en la nomenclatura foucaultiana, designaron como producción biopolítica: productos incardinados en la inmaterialidad que afectan directamente a la vida social en su conjunto total (Hardt y Negri (2004: 124). Hay que advertir que, en este caso, el concepto de biopolítica reseñado se separa de la noción de Foucault. El pensador francés centraba el concepto en la gobernanza del biopoder y en los modos de regular la población y las disciplinas sobre lo corporal como eje organizador vital (Foucault, 1996). No obstante, Hardt y Negri (2004) centran su concepción de la biopolítica en su naturaleza productora de conocimiento y cómo la red y las normas informativas y comunicativas suponen el modo de organización hegemónico. La acción biopolítica pone la *bios* a trabajar sin que esta se consuma; su producción no es exclusiva, cuando se comparte conocimiento, la capacidad de generarlo y el conocimiento en sí producido no se ven disminuidos, sino todo lo contrario: el intercambio de ideas y de afectos aumenta las capacidades (Hardt y Negri, 2009).

A partir de la idea de acción biopolítica enunciada, se plantea la hipótesis en torno a la realidad digital que habitamos: la revolución digital terminó. Es decir, esta sugerente y provocativa idea promulgada ya a finales de siglo XX por el controvertido fundador del MIT *Media Lab*, Negroponte (1998), nos sirve para poner de relieve algo que vivimos con naturalidad: en nuestros tiempos y lugares presentes la tecnología se da por sentada. En otras palabras, la tecnología digital ya no se hace notar por su presencia, sino que será por su ausencia cuando advertiremos su absoluta relevancia en nuestras vidas. Los estudios sobre y desde lo postdigital se ubican en ese terreno donde sucede la toma de

conciencia social de las relaciones borrosas entre lo *off-* y *online*, lo físico y lo biológico, los viejos y los nuevos medios de comunicación, el humanismo y el posthumanismo, el capitalismo del conocimiento y el capitalismo bioinformacional (Jandrić et al., 2019; Berry, 2014; Fuller y Jandrić, 2019). Nuestro contexto se convierte en una biosfera postdigital, un contexto híbrido entre espacios digitales y no digitales donde sucede la vida. Donde la biopolítica se desarrolla, porque la comunicación, la información, la cultura, los afectos y el conocimiento en general, no pueden desprenderse de la organización red ni de su estructura biotecnológica (Peters, Jandrić y Hayes, 2021). En esta intersección radican aspectos que juegan un papel sustancial en la definición del concepto en su relación con el análisis de la lógica cultural vigente. Para ello es necesario hacer una acotación de dos ideas: virtualidad y transcodificación cultural.

La aproximación al concepto de lo virtual es realizada a partir del sentido que aporta Pierre Lévy (1999) cuando discrimina entre *actualidad*, lo que sucede en acto, y *virtualidad*, lo que sucede en potencia. El contexto digital es virtual porque es un espacio y tiempo con diferentes probabilidades potenciales —aunque todas preprogramadas— que se *actualizarán* a través de la interacción del sujeto usuario —que actúa en libertad, a priori, fuera de la lógica de la preprogramación—. Esta idea de potencialidad y preprogramación se torna esencial para comprender la práctica postdigital y su acción crítica en nuestro mundo. Un espacio coyuntural donde tecnología digital y medios de comunicación ya no pueden estar separados de la vida social y natural (Jandrić et al., 2019) en un ejercicio de remezcla ontológica de los mundos sociales, culturales y tecnológicos (Escaño, 2019b). En nuestros días esta coyuntura es sistémica, anclada en la intersección biodigital, atravesando las difusas fronteras entre los conceptos “dentro de” y “fuera de” lo digital. Un sistema incardinado en la llamada industria 4.0 que procura una planificación programática del conjunto social, orquestando impulsos psicológicos para redefinir nuestros comportamientos ante la pantalla y fuera de ella (Peirano, 2019).

El *big data* implica un modelo de negocio (4.0) basado en la organización bioinformacional de grandes datos de comportamiento del usuario a través de la tecnología digital, favoreciendo que, a partir de la inteligencia empresarial, la ciencia de los datos y el uso de estadística avanzada, se proporcione un análisis predictivo exhaustivo (Chaudhary, Pandey y Pandey, 2015). Se cuestiona de esta manera la idea de libre albedrío que *a priori* se le supone al sujeto usuario (o al menos queda fuertemente condicionada).

Hace ya décadas Herman y McChesney ofrecieron pruebas convincentes de la concentración de poder y control de los sistemas de los medios internacionales de comunicación en manos de unas pocas e importantes transnacionales: Time Warner, Disney, News Corporation, Viacom o Bertelsmann entre otras (Herman y McChesney en Tomlinson, 2001). En este complejo mediático hoy se han hecho un hueco extraordinario, ascendiendo hasta las cotas más altas de poder financiero y social, los gigantes digitales de Apple, Microsoft, Alphabet/Google, Amazon, Alibaba, Tencent y Meta (Statista, 2022; Terranova, 2022). Multinacionales que son exponentes de la red 4.0 de acción económica.

Ese complejo organizativo mundial digital —preparado para examinar y advertir dónde estamos, con quién estamos, cuándo estamos y qué hacemos— está al servicio del beneficio económico y político de unas pocas manos corporativas. No es posible organizar un entramado analítico de tal envergadura sin una preprogramación bien articulada: estudiar cuáles son los pasos que se dan como consecuencia de un estímulo u otro, saber qué actitudes se toman si se ofrece cierta información o provocar ciertas reacciones a través de diferentes mensajes. Ese trabajo de virtualización a través de la digitalización es el ejercicio de la acción 4.0, posibilitando una sociología de la política digital que permite estudiar el papel y la influencia de las tecnologías digitales en la más amplia dimensión social, así como en las políticas de generación de conocimiento (Williamson, 2021).

Por otro lado, Lev Manovich (2005) apuntaba que el principio de la transcodificación cultural es la consecuencia más relevante de la informatización de los medios: los nuevos medios constan de dos capas diferenciadas, la cultural y la informática, que se influyen recíprocamente. La capa informática afecta a la cultural y, en cierto sentido, la computadora modula nuestros entornos, moldea el mundo cuando representa con datos nuestros contextos y nos permite trabajar con ellos. La capa cultural y la capa informática se integran en una composición, resultando un nuevo producto cultural compuesto fruto de la fusión de significados propios de los humanos a través de datos digitales emergentes y determinados por una máquina para su representación.

Lo postdigital es consecuencia de esta interacción, donde la hibridación y cruce de caminos sucede entre capas dimensionales, a lo que se suma la acción de mestizaje entre los propios espacios tecnológicos productores de remezcla de tecnologías digitales y analógicas (Peters, Besley y Jandrić, 2018). Lo postdigital se torna como algo impredecible y poco definible, a la vez virtual y actual, solo explicable por esa conjunción informe de digital y analógico, tecnológico y no-tecnológico, biológico e informacional, ruptura y continuidad (Jandrić et al., 2019; Contreras-Kortebay y Mirocha, 2016).

No obstante, aunque lo postdigital no reconozca la distinción entre medios «antiguos» y «nuevos», a partir de su fusión e inmersión en ambos, nos facilita un campo para el ejercicio de re-investigación y reutilización (Andersen, Cox y Papadopoulos, 2014). Un espacio de investigación donde aquellos nuevos medios ocuparon el centro de la redefinición cultural y social. La digitalización de la cotidianeidad y sus políticas son responsables de la naturaleza inmaterial de la cultura, de su advenimiento y desarrollo. Como señala Remedios Zafra (2010), no se olvida que la máquina nunca es neutral y esta se desarrolla generando moldes subjetivos e identitarios para su época. La tecnología y los nuevos medios no son medios asépticos, forman parte activa de la construcción de nuestra sociocultura. Son partícipes de la definición de la episteme cultural vigente, asociada a una base tecnoeconómica.

2.4. Enfoques docentes en contextos digitales vigentes. Aproximación a las pedagogías críticas postdigitales para una era post-COVID19

En el presente educativo mediático estamos asistiendo a dinámicas de control y poder semejantes a las anunciadas por Lyotard (1998) en la década de los 70 del siglo pasado y en relación a la construcción de conocimiento y la articulación de su legitimidad: el laboratorio mejor dotado impondrá sus tesis. La diferencia es que hoy el mejor laboratorio está totalmente fuera del foco académico, en manos de las industrias productoras y gestoras del trabajo inmaterial (WEF, 2016). Tales industrias inciden y determinan un contexto digital multifactorial, ubicuo y complejo, el cual ha reemplazado toda tecnología previa al siglo XXI, para crear, almacenar, distribuir y acceder a los objetos culturales (Manovich, 2013).

De esta manera, en el contexto pandémico, se ha observado que el cuerpo docente en su conjunto se vio abocado a desarrollar su docencia *online* en una transición forzosa, rápida y difícil. Un tipo de docencia para la que, en términos generales, el profesorado no ha sido preparado en relación a la complejidad, ubicuidad y multifactorialidad de la condición digital. Sin la formación adecuada y la información suficiente para realizar el trabajo exigido (Dos Santos Santiago Ribeiro, Scorsolini-Comin y Dalrí, 2020; Fernández, 2020; Arancibia, 2020). Este aspecto es inconcebible si se tratara de otros saberes y sus didácticas, como por ejemplo las lenguas, ciencias exactas o ciencias experimentales, las cuales son abordadas por especialistas que preceptivamente han sido formados, al menos, en sus contenidos.

En un ejercicio de síntesis, y con fines explicativos en aras de la comprensión del contexto, es oportuno aproximarse a la realidad de las competencias digitales del profesorado en la actualidad pedagógica sobrevenida por la pandemia y su posterior desarrollo hacia el proceso de normalización social. Un ejercicio de ilustración que nos permite continuar con la reflexión y que se fundamenta a partir de los estudios realizados por Tejedor et al. (2020) y Mora-Cantallops et al. (2022) sobre la percepción y auto percepción de docentes y alumnado en el contexto universitario español.

Los resultados, aunque no puedan ser extrapolables directamente a otras latitudes y niveles académicos, sí nos facilitan información relevante a modo de estudio de caso. Los datos arrojan ideas destacables como que tan solo un 24,8% del alumnado español considere que su profesorado posea las habilidades necesarias para diseñar la docencia virtual; o que un 83,2% piensen que existe una falta de adaptación de la docencia al escenario digital; o que en plenos confinamientos pandémicos un 65,6% de ese alumnado crea que recibieron informaciones e instrucciones contradictorias; o finalmente, subrayar que el 49% del alumnado encuestado suspende a su universidad por la manera de gestionar el impacto de la crisis en la docencia, y tan solo un 2,5% otorga una evaluación excelente. Asimismo, se deduce de los informes que la pandemia del COVID-19 ha acelerado los procesos de transformación digital y ha hecho palpable la pertinencia de contar como soporte profesional con expertos en los ámbitos tecnológicos y pedagógicos. Igualmente, se ha identificado la necesidad de mantener una formación apropiada para la mejora permanente del nivel de competencia digital en la docencia. A la luz de los datos y la experiencia adquirida en esta coyuntura, podría inferirse y especularse con una posible clasificación tipológica del profesorado en función de su relación con el contexto digital:

Por un lado, se han visualizado aquellos que, por diferentes motivos, no han sido formados en reflexión y acción educativas dentro de los contextos pedagógicos mediáticos y entienden la condición digital como una acción instrumental (Flores-Tena, 2019). Una práctica que, si acaso, siempre complementaría a la educación "real" que solo sucedía en sus aulas y estaría subordinada a la misma. Esta posible categoría respondería a la forma como mayoritariamente han respondido los sistemas educativos en la era digital: estableciendo cercas, barreras y controles (Hartley, 2009). Profesorado imponiendo tales medidas de vigilancia, limitación e inspección a lo que consideran que es algo externo: un espacio, el virtual, al que se accede y no está *entre* nosotros. Esta tipología admitiría una subdivisión: los que la ponen en práctica de forma plenamente consciente, por incompetencia o ignorancia comúnmente, mostrando su más que probable *tecnofobia* —vinculados a la categoría pedagógica homónima señalada por Burnett (2004)—, y los que la ejercen de manera parcial, sencilla y usualmente por falta de formación. Los primeros se revisten en no pocas ocasiones de "críticos" contra un sistema que en realidad desconocen (porque no han dedicado tiempo a estudiarlo y formarse en profundidad), y los segundos operan por ignorancia y/o despreocupación.

Por otro lado, una segunda tipología, próxima a los denominados *tecnófilos* (Burnett, 2004), acogería a aquellos que ingenuamente encuentran la panacea en el contexto digital. Su práctica docente traduce que, aunque no han sido formados en la reflexión crítica educativa para con los contextos pedagógicos digitales, igualmente entienden la condición digital como un ejercicio instrumental de facto. No obstante, lo ponen en práctica abogando por dinámicas propuestas como supuesta innovación por el mero hecho de su naturaleza digital, y utilizan cualquier tecnología digital de modo acrítico sin tener en cuenta que la misma es una construcción social, cultural e ideológica.

Por último, cabría señalar una tercera tipología docente: profesorado que sí se ha preocupado por su formación, acción y reflexión tanto comunicativas como pedagógicas dentro de los contextos educativos digitales, y se conectan con los estudios educomunicativos y de educación mediática crítica para la complejidad contemporánea y múltiples alfabetizaciones (Osuna-Acedo, 2009; Silva, 2008; Hoehsman y Poyntz, 2012; Kalantzis, Cope y Zapata, 2019). Este profesorado entiende la condición digital como precisamente eso: una condición que no se comprende a través del mero aprendizaje instrumental, y que pone de manifiesto que la pedagogía digital es pedagogía más que digital. Es decir, una acción educativa que tiene que ver con los cuerpos, con las identidades, con las relaciones comunitarias y con la construcción social. Una educación digital que procura un ejercicio pedagógico no bancario y materialmente liberador, que permanece conectada a la tradición y desarrollo de las pedagogías críticas (McLaren y Kincheloe, 2008). Se parte así del pensamiento de Antonio Gramsci (1967; 1973), Ivan Illich (1971) y, por supuesto, Paulo Freire (2007; 2017). Articulando una acción educativa vinculada igualmente a los planteamientos de Henry Giroux (1988), Peter McLaren (1984; 1997), bell hooks (2021) o Paula Allman (1999) que, entre tantas y tantos, han desarrollado históricamente los plurales caminos de la educación crítica.

En la actualidad, las pedagogías críticas se relacionan asimismo y de manera ineludible con el análisis de la condición digital (Martínez-Arboleda, 2013; Farag, Greeley & Swindell, 2021; Jandrić, 2017). Nexos entre pedagogía crítica y digitalidad donde se evidencia la preocupación por un aprendizaje caracterizado por su naturaleza comunitaria y social (Wenger, 2001) y una consecuente educación mediática basada en modelos dialógicos (Kaplún, 1998), favoreciendo los elementos críticos, participativos, colaborativos y creativos de estas tecnologías (Hoehsman y Poyntz, 2012; Gutiérrez, 2010; Luke, 2018). Los y las docentes relacionados con tal tipología quieren realmente comprender tales tiempos y espacios y su filosofía política. Se esfuerzan por entender el rol de interactuantes e interactuados en este tablero educosocial (Osuna-Acedo, 2010; Aparici y Osuna-Acedo, 2013) para, en definitiva, trascender de la adaptación al contexto, y subvertir y reconvertir sus flujos político-educativos, para transformarlos. En consecuencia, procuran articular una necesaria y solidaria interdependencia social, educativa y cultural (Osuna-Acedo y Escaño, 2016; Mañero, 2020; McLaren y Jandrić, 2020) y un fortalecimiento de lo común, la intercreatividad y las relaciones comunicativas democráticas, amplias y colaborativas (Berners-Lee, 2000; Surowiecki, 2005; Osuna-Acedo et al. 2016; Mentasti, 2021). Así, se da lugar a lo que se podría denominar pedagogías postdigitales: acciones y saberes que se comprometen con la cultura digital bajo una perspectiva que parte del análisis crítico del sistema bioinformacional que la sustenta, donde las relaciones sociales y económicas están definidas por una red que se manifiesta biodigital (Knox, 2019).

Las pedagogías postdigitales construyen mundos y no solo los representan. Siempre serán plurales, asumen la complejidad interseccional entre disciplinas científicas y humanísticas y su carácter procomunal educativo (Arndt et al., 2019). Desde su perspectiva se trata de comprender que el espacio digital también es material (Jandrić en Freedman y Escaño, 2022); que los cuerpos no han sido anulados, sino reubicados; que nuestras emociones y sentimientos (Massumi, 2015) son reales fuera o dentro de la red; que como individuos somos influidos, modificados y moldeados por un contexto — siempre físico, aunque sea digital o no digital— que es trascendente y condicionante (Haraway, 2008; Barad, 2007; Escaño, 2022); que este contexto entrelaza tecnología y vida posibilitando un espacio posthumano, articulado por lo que Deleuze y Guatarri (2019) señalan como afectos, prospectos y conceptos.

3. Conclusiones: algunas consideraciones para una educación postdigital

Aproximarse con reflexión y crítica responsables a los tiempos educativos presentes es clave para generar una acción pedagógica que facilite una respuesta a la cuestión que Chomsky proponía. Una pregunta que nos interpela en una situación de crisis: depresión no solo pandémica, sino como parte de ese encadenamiento de crisis sociales que señalase Luis Camnitzer. En resumidas cuentas, la base de la respuesta a esa pregunta no la encontramos de primera en el último artículo de innovación tecnológica educativa actual indexado en la *Web of Science*, sino que toca tornar hacia caminos conceptuales gramscianos y freirianos, con su acción crítica y contrahegemónica ante la educación bancaria que sucede igualmente en la educación digital y mediática. Un enfoque con más de medio siglo a sus espaldas. Algo que no es ni paradójico ni anacrónico, puesto que todo ejercicio educativo debe asumir su labor centrada en la producción de conocimiento, valores y justicia social, alejado

de la pura transmisión jerárquica de ideas reproductoras de desigualdades. Y esto es una acción que trasciende inexcusablemente de la dimensión digital.

Esa labor educativa fundamental, tanto ayer como hoy, no se debe focalizar en comprender al alumnado como recipientes en los que *vertimos* mera instrucción, es decir, transmisión jerárquica de contenidos (sean digitales o no) para que, como señalara Chomsky, de ellos pudiese salir *algo*. Toda estrategia educativa debiera ubicarse en el esfuerzo por el cerramiento de brechas sociales, sean materiales, de clase, de capacidad, de género o digitales. Así, si el foco de una perspectiva pedagógica digital no está realmente ubicado en la educación y en su tarea de cerramiento de brechas, lo digital será una mera reproducción de los vicios docentes de la denominada educación presencial.

Quien educa en el contexto digital debe cuestionarse para qué y para quién educa. Exactamente igual que debe reflexionar sobre su contexto *fuera* de lo digital, porque sencillamente ese *fuera* de quedaría entrecomillado: no existe ningún espacio ni tiempo que no esté asociado explícita o implícitamente a la sociedad red. La red no es solo espacio digital, y como tal, no solo es representación y apariencia. Hoy nuestros cuerpos *están* en la red. Se moldean por ella. Nuestros cuerpos *son* red. Forman parte de ella. No son apariencia, son presencia en la red. Una educación que mantenga su foco en el presente deberá asumir que la red forma parte de nuestro hacer pedagógico. Que más allá de condicionarlo, lo moldea, influye y modifica, igual que el pupitre moldea, influye y modifica nuestro cuerpo, igual que la pizarra y la tiza organiza, dirige y articula nuestra mirada y atención, igual que las cuatro paredes de un aula delimitan nuestras libertades y relaciones. Si hacemos la lectura del contexto digital solo como un hábitat independiente y autónomo, erraremos en el diagnóstico. Necesitamos la interdependencia porque nuestro crecimiento y evolución están en base a afectos, comunidad y contacto entre pares. La red no solo es la red digital, aquella que es construida por unos y ceros, sino que la red también y, sobre todo, es lo que subyace: la materialidad del conjunto social de personas en relación.

4. Financiación

Este artículo es parte del Proyecto I+D+i PID2021-127124OB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ y por "FEDER Una manera de hacer Europa".

5. Declaración de conflicto de intereses

Se declara que no existe ningún conflicto de intereses.

6. Referencias bibliográficas

Adorno, T. W. (1980). *Teoría Estética*. Taurus.

Adorno, T. W. (1984). The Essay as Form. *New German Critique*, 32, 151-171. <https://doi.org/10.2307/488160>

Allman, P. (1999). *Revolutionary Social Transformation: Democratic Hopes, Political Possibilities and Critical Education*. ABC-CLIO.

Aparici, R. (Coord.). (2010). *Educomunicación: más allá del 2.0*. Gedisa.

Aparici, R., y Osuna-Acedo, S. (2013). La Cultura de la Participación. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 4(2), 137-148. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2013.4.2.07>

Aparici, R., Esgañó, C., y García-Marín, D. (Coords.) (2018). *La otra educación. Pedagogías críticas para el s. XXI*. UNED.

Aparici, R., y Martínez, J. (2021). *El algoritmo de la incertidumbre*. Gedisa.

Arancibia, M. (2020). *Reflexión sobre lo educativo en tiempos de pandemia*. Diario UACH.

Andersen, C., Cox, G., & Papadopoulos, G. (2014). Postdigital research—editorial. *A Peer-Reviewed Journal About*, 3(1), 5-7 <https://doi.org/10.7146/aprja.v3i1.116067>

Arndt, S., Asher, G., Knox, J., Ford, D. R., Hayes, S., Lăzăroiu, G., Jackson, L., Mañero, J., Buchanan, R., D'Olimpio, L., Smith, M., Suoranta, J., Pyyhtinen, O., Ryberg, T., Davidsen, J., Stekete, A., Mihailă, R., Stewart, G., Dawson, M., Sinclair, C., & Peters, M. A. (2019). Between the Blabbering Noise of Individuals or the Silent Dialogue of Many: a Collective Response to 'Postdigital Science and Education' (Jandrić et al. 2018). *Postdigital Science and Education*, 1, 446-474. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00037-y>

- Aronowitz, S., Martinsons, B., y Menser, M. (1998). *Tecnociencia y cibercultura. La interrelación entre cultura, tecnología y ciencia*. Paidós.
- Barad, K. (2007). *Meeting The Universe Halfway*. Duke University Press.
- Baran, P. (1964). *On Distributed Communications: I. Introduction to distributed communications networks*. The Rand Corporation. <https://cutt.ly/aMfDBrv>
- Barbosa, A. M. (2019). *A imagem do ensino da arte*. Editora Perspectiva.
- Benkler, Y. (2015). *La riqueza de las redes*. Icaria.
- Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red*. Siglo XXI.
- Berry, D. (2014). *Post-Digital Humanities: Computation and Cultural Critique in the Arts and Humanities*. Educause Review. <https://cutt.ly/2MadNqT>
- Blake, P., & Wadhwa, D. (2020). *2020 Year in review: The impact of COVID-19 in 12 charts*. World Bank Group. <https://cutt.ly/qN61SYU>
- Blondeau, O. (2004). Génesis y subversión del capitalismo informacional. En O. Blondeau, Y. Moulier-Boutang, A. Corsani, N. Dyer-Witthford, A. Kyrou, M. Lazzarato, E. Rullani y C. Vercellone, *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 31-48). Traficantes de Sueños.
- Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Gedisa.
- Burnett, B. (2004). Technophobes or Technophiles? In B. Burnett, D. Meadmore & G. Tait (Eds.), *New Questions for Contemporary Teachers: Taking a socio-cultural approach to education* (pp.127-140). Pearson Education.
- Bush, V. (1945). As We May Think. *The Atlantic*. <https://cutt.ly/mMkXjxV>
- Castells, M. (2000). *La era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La sociedad red (Vol. 1)*. Alianza Editorial.
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet*. Areté.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- CEPAL. (2022). *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe*. <https://cutt.ly/4MkXxq3>
- Chaudhary, R, Pandey, J. R., & Pandey, P. (2015). Business model innovation through Big Data. In 2015 *International Conference on Green Computing and Internet of Things (ICGCIoT)* (pp. 259-263). <https://cutt.ly/3MkXID6>
- Contreras-Kortebay, S., & Mirocha, L. (2016). *The New Aesthetic and Art: Constellations of the Postdigital*. Institute of Network Cultures.
- Chomsky, N. [Youtube] (1/4/2020). Es el momento de enseñar a los niños a entender el mundo. Noam Chomsky, lingüista y profesor [Vídeo]. <https://cutt.ly/SN6cDTM>
- Comisión Europea. (2021). *The impact of Covid-19 and of the earlier crisis on firms' innovation and growth: a comparative analysis JRC Working Papers on Territorial Modelling and Analysis*. No 03/2021-. JRC Technical Report. <https://cutt.ly/TN6XaQP>
- Cramer, F. (2013). Post-digital aesthetics. *Lemagazine*. <https://cutt.ly/gMplUuT>
- Cramer, F. (2015). What is 'Post-digital'? In D. M. Berry, y M. Dieter (Eds.), *Postdigital Aesthetics* (pp.12-26). Springer.
- Cunningham, J. P. (2015). Capitalizing on Knowledge: Mapping Intersections Between Cognitive Capitalism and Education. *Critical Education*, 17(6). <https://doi.org/10.14288/ce.v6i17.185091>
- Danto, A. (1999). *Después del fin del arte*. Paidós.
- Debord, G. (1967). *La société du spectacle*. Éditions Champ Libre. <https://cutt.ly/gMoPjeP>

Deleuze, G., y Guattari, F. (2019). *¿Qué es la filosofía?* Anagrama.

Dos Santos Santiago-Ribeiro, B., Scorsolini-Comin, F., y Dalri, R. C. M. B. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería*, 29(3), 137-41. <https://cutt.ly/qMkKbKd>

Enfield, N. J. (2000). Intelligence with Semiotics to Create and Maintain Cultural Meaning The Theory of Cultural Logic: How Individuals Combine Social. *Cultural Dynamics*, 12(1), 35-64. <https://doi.org/10.1177/092137400001200102>

Esaño, C. (2017). Bienes comunes del conocimiento: una propuesta de desarrollo histórico del procomún digital. *Opción*, 82, 239-262. <https://cutt.ly/6MkBbMt>

Esaño, C. (2019a). Biopolitical Commons in the Postdigital Era. *Postdigital Science and Education*, 2, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00041-2>

Esaño, C. (2019b). Sociedad posdigital (ontología de la remezcla). *Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales*, 12, 51-53. <https://cutt.ly/0MkBODV>

Esaño, C. (2022). *Pedagogías de la mirada. Reflexiones desde la postdigitalidad*. Dyckinson.

Farag, A., Greeley, L., & Swindell, A. (2021). Freire 2.0: Pedagogy of the digitally oppressed. *Educational Philosophy and Theory*, 54(13), 2214-2227. <https://doi.org/10.1080/00131857.2021.2010541>

Fernández, L. (2020). *Presente cierto, futuro incierto*. Trabajadores de la Enseñanza. <https://cutt.ly/lMspNnG>

Flores-Tena, M. J. (2019). El aprendizaje de las TIC en las aulas. En EDINE (Ed.), *Edunovatic 2018. Conference Proceedings: 3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT.*, (pp. 60-63). Adaya Press.

Foucault, M. (1996). *Historia de la Sexualidad I. La voluntad de saber*. Siglo XXI.

Freedman, K., & Esaño, C. [Vimeo] (27/3/2022). Renewing Education through Art Practices [Video]. <https://cutt.ly/NN6Fv16>

Freire, P. (2007). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.

Freire, P. (2017). *Pedagogía de la esperanza*. Siglo XXI.

Fuller, S., & Jandrić, P. (2019). The Postdigital Human: Making the History of the Future. *Postdigital Science Education*, 1, 190-217. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0003-x>

Garbarino, C. (2022). Social, Moral and Legal Rules, Biopolitics and the Covid-19. *Global Jurist*, 22(2) 231- 260. <https://doi.org/10.1515/gj-2021-0060>

García-Loro, F., Plaza, P., Quintana, B. San Cristobal, E., Gil, R., Pérez, C., Fenández, M., & Castro, M. (2021). Laboratories 4.0: Laboratories for emerging demands under industry 4.0 paradigm. In *IEEE Global Engineering Education Conference* (pp. 903-909). <https://doi.org/10.1109/EDUCON46332.2021.9454095>

Geertz, C. (1990). *La interpretación de las culturas*. Gedisa.

Giroux, H. (1988). *Los profesores como intelectuales: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.

Gramsci, A. (1967). *La Formación de los intelectuales*. Grijalbo.

Gramsci, A. (1973). *La alternativa pedagógica*. Nova Terra.

Greetham, B. (2001). *How to write better essays*. Palgrave.

Gutiérrez, A. (2010). Creación multimedia y alfabetización en la era digital. En R. Aparici (Coord.), *Educomunicación: más allá del 2.0*. (pp.171-186). Gedisa.

Haraway, D. (2008). *When Species Meet*. University Minnesota Press.

Hardt, M., y Negri, A. (2004). *Multitud. guerra y democracia en la era del imperio*. Debate.

Hardt, M., y Negri, A. (2009). *Common Wealth. El proyecto de una revolución del común*. Akal.

Hartley, J. (2009). Uses of YouTube-Digital Literacy and the Growth of Knowledge. En J. Burgess, y J. Green (Eds.), *YouTube. OnLine Video and Participatory Culture* (pp. 126-143). Polity Press.

Hoechsmann, M., & Poyntz, S. R. (2012). *Media literacies: A critical introduction*. Wiley-Blackwell.

hooks, b. (2021). *Enseñar a transgredir. La educación como práctica de la libertad*. Capitán Swing.

Ilich, I. (1971). *Deschooling society*. Marion Boyars.

Jameson, F. (1991). *Posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Paidós.

Jameson, F. (1996). *Teoría de la Postmodernidad*. Trotta.

Jandrić, P. (2017). *Learning in the Age of Digital Reason*. Springer.

Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J., y Hayes, S. (2019). Ciencia postdigital y educación. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social*, 2,11-21. <https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2019.i02.01>

Jandrić, P., Hayes, D., Truelove, I., Levinson, P., Mayo, P., Ryberg, T., Monzó, L. D., Allen, Q., Stewart, P. A., Carr, P. R., Jackson, L., Bridges, S., Escaño, C., Grauslund, D., Mañero, J., Lukoko, H. O., Bryant, P., Fuentes-Martinez, A., Gibbons, A., Sturm, S., Rose, J., Chuma, M. M., Bilicic, E., Pfohl, S., Gustafsson, U., Arantes, J. A., Ford, D. R., Kihwele, J. M., Mozelius, P., Suoranta, J., Jurjević, L., Jurcević, M., Steketee, A., Irwin, J., White, E. J., Davidsen, J., Jaldemark, J., Abegglen, S., Burns, T., Sinfield, S., Kirylo, J. D., Kokić, I. B., Stewart, G. T., Rikowski, G., Christensen, L. L., Arndt, S., Pyyhtinen, O., Reitz, C., Lodahl, M., Humble, N., Buchanan, R., Forster, D. J., Kishore, P., Ozolinš, J. J., Sharma, N., Urvashi, S., Nejad, H. G., Hood, N., Tesar, M., Wang, Y., Wright, J., Brown, J. B., Prinsloo, P., Kaur, K., Mukherjee, M., Novak, R., Shukla, R., Hollings, S., Konnerup, U., Mallya, M., Olorundare, A., Achieng-Evensen, C., Philip, A. P., Hazzan, M. K., Stockbridge, K., Komolafe, B. F., Bolanle, O. F., Hogan, M., Redder, B., Sattarzadeh, S. D., Jopling, M., SooHoo, S., Devine, N., & Hayes, S. (2020). Teaching in the Age of Covid-19. *Postdigital Science Education*, 2, 1069–1230. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00169-6>

Jandrić, P., Hayes, D., Levinson, P., Christensen, L. L., Lukoko, H. O., Kihwele, J. E., Brown, J. B., Reitz, C., Mozelius, P., Nejad, H. G., Fuentes-Martinez, A., Arantes, J. A., Jackson, L., Gustafsson, U., Abegglen, S., Burns, T., Sinfield, S., Hogan, M., Kishore, P., Carr, P. K., Kokić, I. B., Prinsloo, P., Grauslund, D., Steketee, A., Achieng-Evensen, C., Komolafe, B. F., Suoranta, J., Hood, N., Tesar, M., Rose, J., Humble, N., Kirylo, J. D., Mañero, J., Monzó, L. D., Lodahl, M., Jaldemark, J., Bridges, S. M., Sharma, N., Davidsen, J., Ozolinš, J., Bryant, P., Escaño, C., Irwin, J., Kaur, K., Pfohl, S., Stockbridge, K., Ryberg, T., Pyyhtinen, O., SooHoo, S., Hazzan, M. K., Wright, J., Hollings, S., Arndt, S., Gibbons, A., Urvashi, S., Forster, D. J., Truelove, I., Mayo, P., Rikowski, G., Stewart, P. A., Jopling, M., Stewart, G. T., Buchanan, R., Devine, N., Shukla, R., Novak, R., Mallya, M., Bilicic, E., Sturm, S., Sattarzadeh, S. D., Philip, A. P., Redder, B., White, E. J., Ford, D. R., Allen, Q., Mukherjee, M., & Hayes, S. (2021). Teaching in the Age of Covid-19—1 Year Later. *Postdigital Science Education*, 3, 1073–1223. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00243-7>

Jandrić, P., Fuentes-Martinez, A., Reitz, C., Jackson, L., Grauslund, D., Hayes, D., Lukoko, H. O., Hogan, M., Mozelius, P., Arantes, J. A., Levinson, P., Ozolinš, J. J., Kirylo, J. D., Carr, P. R., Hood, N., Tesar, M., Sturm, S., Abegglen, S., Burns, T., Sinfield, S., Stewart, G. T., Suoranta, J., Jaldemark, J., Gustafsson, U., Monzó, L. D., Kokić, I. B., Kihwele, J. E., Wright, J., Kishore, P., Stewart, P. A., Bridges, S. M., Lodahl, M., Bryant, P., Kaur, K., Hollings, S., Brown, J. B., Steketee, A., Prinsloo, P., Hazzan, M. K., Jopling, M., Mañero, M., Gibbons, A., Pfohl, S., Humble, N., Davidsen, J., Ford, D. R., Sharma, N., Stockbridge, K., Pyyhtinen, O., Escaño, C., Achieng-Evensen, C., Rose, J., Irwin, J., Shukla, R., SooHoo, S., Truelove, I., Buchanan, R., Urvashi, S., White, E. J., Novak, R., Ryberg, T., Arndt, S., Redder, B., Mukherjee, M., Komolafe, B. F., Mallya, M., Devine, N., Sattarzadeh, S. D., & Hayes, S. (2022). Teaching in the Age of Covid-19—The New Normal. *Postdigital Science Education*, 4, 877-1015. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00332-1>

Jandrić, P. & Ford, D. R. (Eds.) (2022). *Postdigital Ecopedagogies*. Springer.

Jim'ain, M. T. A., Majid, S. F. A., Hehsan, A., Haron, Z., Abu-Husin, M. F., & Junaidi, J. (2021). Covid19: The benefits of information technology (IT) functions in industrial revolution 4.0 in the teaching and facilitation process. *Journal of Critical Reviews*, 7, 812-817. <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.07.149>

Kalantzis, M., Cope, B., y Zapata, G. C. (2019). *Las alfabetizaciones múltiples: teoría y práctica*. Octaedro

Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Ediciones La Torre.

- Knox, J. (2019). What does the 'Postdigital' mean for education? Three critical perspectives on the digital, with implications for educational research and practice. *Postdigital Science and Education*, 1, 357–370. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00045-y>
- Kuric-Kardelis, S., Calderón-Gómez, D., y Sannmartín-Ortí, A. (2021). Educación y brecha digital en tiempos del COVID-19. Perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para continuar sus estudios durante el confinamiento. *Revista de Sociología de la Educación*, 14(1), 63-84.
- Lessig, L. (2005). *Por una cultura libre: cómo los grandes medios de comunicación utilizan la tecnología y la Ley para clausurar la cultura y controlar la creatividad*. Traficantes de sueños.
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Paidós.
- Luke, A. (2018). *Critical literacy, Schooling and Social Justice*. Routledge.
- Lyotard, J. F. (1998). *La condición postmoderna*. Cátedra.
- Mañero, J. (2020). Postdigital Brave New World and Its Educational Implications. *Postdigital Science Education*, 2, 670–674. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00129-0>
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Paidós.
- Manovich, L. (2013). *El software toma el mando*. UOC.
- Martín, J. (2021). La crisis global en la educación tras la pandemia: hasta 24 millones de niños podrían no volver a clase, 2021. RTVE. <https://cutt.ly/cMltiuL>
- Martín-Prada, J. (2017). Sobre el arte post-Internet. *Revista Aureus*, 3, 45-50.
- Martín-Prada, J. (2018). *El ver y las imágenes en el tiempo de Internet*. Akal.
- Martínez-Arboleda, A. (2013). Liberation in OpenLIVES Critical Pedagogy: "empowerability" and critical action. *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 2(1), 112-127.
- Martínez-Cabezudo, F. (2014). *Copyright y Copyleft. Modelos para la ecología de los saberes*. Aconcagua.
- Massumi, B. (2015). *Politics of Affect*. Polity Press.
- McLaren, P. (1984). *La vida en las escuelas. Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI.
- McLaren, P. (1997). *Pedagogía crítica y cultura depredadora. Políticas de oposición en la era posmoderna*. Paidós.
- McLaren, P., Escaño, C. y Jandrić, P. (2018). Por una pedagogía crítica digital. Retos y alfabetización en el s.XXI. En R. Aparici, C. Escaño y D. García-Marín (Coords.), *La otra educación. Pedagogías críticas para el siglo XXI* (pp. 35-54). UNED.
- McLaren, P., y Jandrić, P. (2020). *Postdigital Dialogues on Critical Pedagogy, Liberation Theology and Information Technology*. Bloomsbury.
- McLaren, P., y Kincheloe, J. L. (2008). *Pedagogía Crítica. De qué hablamos, dónde estamos*. Graó.
- Mentasti, S. (2021). Enseñar en tiempos de pandemia: Reflexiones para repensar la escuela en la era digital. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 28. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e37>
- Míguez, P. (2018). Intellectual property and the forced commodification of knowledge. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador*, 29, 41-62. <https://10.17163/uni.n29.2018.02>
- Mora-Cantallops, M., Inmorato dos Santos, A., Villalonga-Gómez, C., Lacalle-Remigio, J. R., Camarillo-Casado, J., Sota-Eguzabal, J. M., Velasco, J. R., y Ruiz Martínez, P. M. (2022). *Competencias digitales del profesorado universitario en España. Un estudio basado en los marcos europeos DigCompEdu y OpenEdu*. Informe de "Ciencia para la Política" del Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC), el servicio de ciencia y conocimiento de la Comisión Europea. <https://cutt.ly/JMt2gc>

- Mota, T. (2022). Biopolítica e agonística: de Foucault a Negri e Hardt. *Revista Kriterion*, 63(152). <https://cutt.ly/BMI69B>
- Moulier-Boutang, Y. (2004). Riqueza, propiedad, libertad y renta en el capitalismo cognitivo. En O. Blondeau, Y. Moulier-Boutang, A. Corsani, N. Dyer-Witheford, A. Kyrou, M. Lazzarato, E. Rullani y C. Vercellone, *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 107-121). Traficantes de Sueños.
- Negroponete, N. (1998). *Beyond digital*. Wired. <https://cutt.ly/QMabzg3>
- ONU. (2020). *Everyone Included: Social Impact of COVID-19*. <https://cutt.ly/xMlyfsU>
- Osuna-Acedo, S. (2009). Comunicação Digital. *Educação y Linguagem*, 12 (19), 95-110. <https://cutt.ly/mMlych0>
- Osuna-Acedo, S. (2010). Interactuantes e interactuados en la web 2.0. En R. Aparici (Coord). *Conectados en el ciberespacio* (pp: 135-150). UNED.
- Osuna-Acedo, S. y Escaño, C. (2016). MOOC: transitando caminos educomunicativos hacia el conocimiento democratizado, abierto y común, *Revista Mediterránea de Comunicación*, 7, 2. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2016.7.2.20>
- Osuna-Acedo, S., Frau-Meigs, D., Camarero-Cano, L., Bossu, A., Pedrosa, R., & Jansen, D. (2016). Intercreativity and interculturality in the virtual learning environments of the ECO MOOC project. In *Open Education: from OERs to MOOCs* (pp. 161–187).
- Peirano, M. (2019). *El enemigo conoce el sistema: Manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Debate.
- Peters, M. A. (2012). Bio-informational capitalism. *Thesis Eleven*, 110(1), 98-111 <https://doi.org/10.1177/07255136124445>
- Peters, M. A. (2022). *Bioinformational Philosophy and Postdigital Knowledge Ecologies*. Springer.
- Peters, M. A., & Besley, T. (2019). Critical Philosophy of the Postdigital. *Postdigital Science and Education*, 1, 29-42. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0004-9>
- Peters, M. A., Besley, T., & Jandrić, P. (2018). Postdigital Knowledge Cultures and Their Politics. *ECNU Review of Education*, 1 (2), 23–43. <https://doi.org/10.30926/ecnuoe2018010202>
- Peters, M. A., Jandrić, P., & Hayes, S. (2021). Biodigital Philosophy, Technological Convergence, and Postdigital Knowledge Ecologies. *Postdigital Science Education*, 3, 370–388. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00211-7>
- Peters, M. A., Besley, T., Jandrić, P., & Zhu, X. (Eds.) (2020). *Knowledge Socialism. The Rise of Peer Production: Collegiality, Collaboration, and Collective Intelligence*. Springer.
- Polanyi, K. (2003). *La Gran Transformación*. Ediciones de La Piqueta,
- Prozorov, S. (2022). When did biopolitics begin? Actuality and potentiality in historical events. *European Journal of Social Theory*, 25(4), 539-558 <https://doi.org/10.1177/136843102210771>
- Rodríguez-Prieto, R., y Martínez-Cabezudo, F. (2016). *Poder e Internet. Un análisis crítico de la Red*. Cátedra.
- Rowe, J. C. (1979). Structuralism or Post-structuralism – Problem of the discourse of History. *Humanities in Society*, 2(1), 17-23. <https://cutt.ly/9Mz37n6>
- Savin-Baden, M. (Ed.) (2021). *Postdigital Humans*. Springer.
- Silva, M. (2008). *Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line*. Gedisa.
- Sinclair, C., y Hayes, S. (2019). Between the Post and the Com-Post: Examining the Postdigital 'Work' of a Prefix. *Postdigital Science Education*, 1, 119–131. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0017-4>
- Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno. La sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría*. Ediciones Urano.

- Statista. (2022). *The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2022*. <https://cutt.ly/9MlyMQS>
- Tavin, K., Kolb, G., y Tervo, J. (2021). *Post-Digital, Post-Internet Art and Education. The Future is All-Over*. Palgrave MacMillan.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- Terranova, T. (2022). *After the Internet. Digital Networks between Capital and the Common*. Semiotetext(e).
- Tomlinson, J. (2001). *Globalización y Cultura*. Oxford University Press.
- Tudela-Sancho, A. (2001). El lugar de un prefijo: en torno al espacio postmoderno. *Daimon, Revista Internacional de Filosofía*, 22, 165-172. <https://cutt.ly/YMly4qh>
- Vattimo, G. (1994). ¿Postmodernidad: una sociedad transparente? En G. Vattimo (Ed.), *En torno a la Postmodernidad* (pp. 9-19). Anthropós.
- Vattimo, G. (1998). *El fin de la Modernidad*. Gedisa.
- Vélez, J. A. (2000). *El ensayo. Entre la aventura y el orden*. Alaguara.
- Villamil-Pineda, M. A., Cabarcas-Bolaños, J. M., Vallejo-Molina, R. B., Hernando-Soto-Urrea, W., y Ramírez-Téllez, A. B. (2019). El "post" y el "trans" como estructuras constitutivas de la cultura: hacia una perspectiva errática de la vida humana. *Revista Signos, Lajeado*, 40(2), 112-125 <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v40i2a2019.2366>
- WEF. (2016). *The future of jobs. Employment, skills and workforce strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report. <https://cutt.ly/3MluwHq>
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad. Cognición y desarrollo humano*. Paidós.
- Williamson, B. (2021). Digital policy sociology: software and science in data-intensive precision education. *Critical Studies in Education*, 62(3), 354-370. <https://doi.org/10.1080/17508487.2019.1691030>
- Zafra, R. (2010). *Un cuarto propio conectado. (Ciber)espacio y (auto)gestión del yo*. Fórcola.

