

LA PEDAGOGÍA ANTE EL DESAFÍO DIGITAL: NUEVAS MATERIALIDADES

Pedagogy Facing the Digital Challenge: New Materialities

Alberto SÁNCHEZ-ROJO*, Tania ALONSO-SAINZ* y Judith MARTÍN-LUCAS**

**Universidad Complutense de Madrid. España.*

***Universidad de Salamanca. España.*

asanchezrojo@ucm.es; taniaalo@ucm.es; judithmartin@usal.es

<https://orcid.org/0000-0003-2532-5867>; <https://orcid.org/0000-0002-2069-9432>;

<https://orcid.org/0000-0002-1655-0280>

Fecha de recepción: 31/10/2023

Fecha de aceptación: 26/01/2024

Fecha de publicación en línea: 04/06/2024

Cómo citar este artículo / How to cite this article: Sánchez-Rojo, A., Alonso-Sainz, T. y Martín-Lucas, J. (2024). La Pedagogía ante el desafío digital: nuevas materialidades [Pedagogy Facing the Digital Challenge: New Materialities]. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(2), 25-42. <https://doi.org/10.14201/teri.31752>

RESUMEN

Hasta ahora, la materialidad de las cosas ha sido entendida de dos maneras que venían dadas por su tangibilidad. Por un lado, como meros medios, a nuestro servicio, y, por otro, como objetos con capacidad de influir en nosotros, llegando incluso a educarnos. La realidad *onlife* en la que vivimos actualmente nos está obligando a pensar en esta materialidad de una forma no supeditada a su carácter tangible. Esta forma renovada de ver, pensar y entender el mundo reclama de la pedagogía que, desde sus propios principios, conozca las gramáticas que la constituyen con el fin de poder definir las orientaciones educativas más adecuadas. Ese es el objetivo principal de este trabajo. Para ello, utilizaremos una metodología interpretativa y crítica de análisis documental, desde una perspectiva normativo-pedagógica. En primer lugar,

nos centramos en los objetos de Inteligencia Artificial, susceptibles de convertirse en un futuro próximo en las principales herramientas a través de las cuales educar. En segundo lugar, nos ocupamos de los espacios educativos, con especial atención a las aulas del futuro y a su carácter o no de lugares. En tercer lugar, atendemos a los cuerpos en el contexto educativo a través del papel de los *edu-influencers*. Concluimos nuestro trabajo señalando que nos encontramos ante una nueva materialidad, intangible, pero de igual modo material, que está empujándonos a educar(nos) en y para un contexto cada vez menos abierto a la novedad y a la pluralidad, y, por lo tanto, menos humano. Rehumanizar el mundo *onlife* deberá pasar forzosamente por una educación que potencie la construcción de una singularidad propia en cada individuo, al mismo tiempo abierta a acoger la de los demás.

Palabras clave: sociedad del conocimiento; teoría de la educación; digitalización; TIC; inteligencia artificial.

ABSTRACT

The materiality of things has up to now been understood in two ways that derive from their tangibility. On the one hand, as mere means at our service, and on the other, as objects with the capacity to affect us and even educate us. The *onlife* reality we now inhabit obliges us to think about this materiality in a way that is not subordinated to its tangible nature. This new way of seeing, thinking and understanding the world requires pedagogy, from its own principles, to understand the grammars that comprise it to be able to define the most appropriate educational approaches. This is the main aim of this work. To do so, we will use a methodology of interpretative and critical documentary analysis, from a normative-pedagogical perspective. First, we focus on artificial intelligence objects, which are likely to become the foremost educational tools in the near future. We then address educational spaces, paying special attention to the classrooms of the future and their status as places or non-places. Thirdly, we consider bodies in the educational setting through the role of *edu-influencers*. We conclude that we confront a new materiality, one that is intangible but also material, which drives us to educate (ourselves) in and for a context that is ever less open to innovation and plurality and so is less human. Rehumanising the *onlife* world must necessarily involve an education that fosters the construction of each individual's own uniqueness, and at the same time is open to welcoming others.

Keywords: knowledge society; educational theory; digital technology; ICT; artificial intelligence.

1. INTRODUCCIÓN

En el breve relato de ficción titulado *Coisas*, el escritor portugués José Saramago cuenta la historia de un mundo en el que empiezan a desaparecer los objetos materiales, aparentando tener vida propia. Poco a poco va desapareciendo un mayor número hasta no quedar ninguno, llevándose consigo en el proceso

a aquellas personas que se aferraban a ellos. Finalmente, solo quedan algunos supervivientes, que desnudos se habían escondido en un bosque situado a las afueras de la urbe. El relato termina con uno de los supervivientes señalando que, a partir de ese momento, habría que reconstruirlo todo, a lo que otra superviviente añade: “no teníamos otro remedio, ya que las cosas éramos nosotros. No volverán a ser los hombres puestos en el lugar de las cosas” (Saramago, 2015, p. 107). Este texto presenta las cosas como un peligro, como una amenaza a la especie humana, pretendiendo señalar la importancia de no aferrarnos y, llegado el momento, de desprendernos de ellas y de una lógica centrada en la posesión de lo material, que nos impide ir más allá.

Ahora bien, esta no es la única forma de observar lo material. El poeta y escritor español Luis García Montero publicó hace unos años otro relato, de carácter más personal, en el que precisamente defiende la importancia de aferrarse a las cosas como una forma de resistencia frente a un mundo tendiente al cambio incesante y a la no permanencia. De esta forma, se dedica a ir repasando ciertos objetos que han ido marcando su vida tras sostener la idea de que las cosas son “objetos con los que convivimos, nos conocen y nos sirven para conocernos, forman un currículum íntimo, una visión humana de los antecedentes penales. Las penas y las dichas van por dentro de las cosas” (García Montero, 2012, p. 10), señala este autor, quien aquí sostendrá que las cosas nos forman y nos conforman, siendo por eso conveniente llevar un registro y análisis de ellas, pues este nos ayudará no solo a saber quiénes somos, sino también a averiguar por qué somos como somos.

Estos dos textos de ficción nos muestran que en el imaginario popular existen dos maneras muy distintas de concebir las cosas. Una de ellas, de carácter más superficial, entiende las cosas como meros medios que sirven para satisfacer necesidades y deseos, y que, dependiendo de la relación entre la oferta y la demanda, adquieren un determinado precio. En otras palabras, podríamos decir que esta sería la forma de comprender el objeto como mercancía. La otra, de carácter más profundo, sin negar su condición de medios, otorga a las cosas también la capacidad de encerrar un fin, influyendo en mayor o menor medida en las personas, dependiendo del nivel de intimidad que establezcan en su relación con cada una de ellas. Atendiendo a esta segunda manera de entenderlas, más centrada en el valor de uso, que en el valor cambio, siguiendo la terminología marxista, Alba Rico afirmaba ya hace unos años que en nuestro mundo “las cosas han desaparecido. [...] El mercado capitalista constituye un «hombre nuevo» porque establece un lugar antropológico sin precedentes en el que todo lo existente – todas las criaturas, naturales y artefactos – se pueden reemplazar” (Alba Rico, 2010, p. 61). Lo que hace de cada uno de nosotros un ser único es determinada singularidad que nos hace irremplazables. Lo mismo es aplicable a las cosas cuando las entendemos como singularidades materiales que nos forman y nos conforman. Exigen dedicación y cuidado, pues, como todo lo finito, son frágiles, vulnerables, se pueden romper y, una vez que son irreparables, ya nada ni nadie puede ocupar su lugar. De esta

forma, lo que viene a señalar este autor es que la primera concepción de las cosas que hemos expuesto, la de los objetos como meros medios, mercancía sin valor ni fin en sí misma, ha pasado, gracias al capitalismo, a ser en nuestro mundo la única posible, invisibilizando la segunda que, bajo la condición de irremplazables, otorga a las cosas un carácter más humano y humanizador, al mismo tiempo que rebaja el papel dominante y aparentemente omnipotente del ser humano que, frente al universo de la materia, pareciera que todo lo pudiese.

Una recuperación de esta manera de entender las cosas se torna esencial en un contexto como el que tenemos desde aproximadamente el último tercio del siglo XX, que trajo consigo avances tecnológicos sin precedentes que han ido dificultando cada vez más la clara distinción entre personas y cosas. A finales de los años 90, Donna Haraway teorizó en torno a esto sosteniendo que, llegando el siglo XX a su fin, “todos somos quimeras, híbridos teóricos y fabricados de máquina y organismo; en resumen, somos cibernético. El cibernético es nuestra ontología, nos da herramientas y nos orienta en nuestra forma de actuar” (Haraway, 2020, pp. 19-20). Ella proponía ya entonces una forma de acercarse a lo material amable, cuidadosa y, sobre todo, horizontal y no vertical, ya que “la máquina no es una cosa que deba ser animada, trabajada y dominada, pues la máquina somos nosotros” (p. 119), y de cómo nos tratemos dependerá el futuro de la especie humana. Años después, con la gran evolución del mundo digital, hay autores que afirman que, de ser máquinas, hemos pasado a convertirnos en información, datos que fluyen incesante e imparablemente por el hiperespacio, *infosphere*, que viven en una realidad en la que ya no es posible distinguir lo que está dentro y lo que está fuera de la red, una realidad *onlife* (Floridi, 2014; 2015) que nos obliga a pensarnos de una forma completamente renovada.

Esto supone un gran desafío para todos los ámbitos de la vida humana, también para el campo de la educación y, sobre todo, para la Pedagogía en tanto que ciencia que tiene como fundamento no solo el estudio sino también la orientación del fenómeno educativo (Tourinán, 2019). Entre otras razones, porque, si somos esencialmente información, esto, en principio, conllevaría una desmaterialización o, más bien, como defenderemos aquí, la creación de una nueva materialidad que ya no podrá venir definida por la tangibilidad (Sánchez-Rojo *et al.*, 2022a) y que reclama de la Pedagogía que, desde sus propios principios, conozca las gramáticas que la constituyen a fin de poder definir las orientaciones educativas más adecuadas (Sánchez-Rojo *et al.*, 2022b). Es el desentrañamiento de estas gramáticas de lo que pretende ocuparse este artículo, señalando, por lo tanto, no solamente en qué consisten, sino de manera principal, qué desafíos para la educación presentan. Se utiliza una metodología interpretativa y crítica de análisis documental, desde una perspectiva normativo-pedagógica; esto es, centrando la atención en la profundización de los fines de la educación como condiciones de posibilidad de las acciones constitutivamente más humanizadoras. Con el objetivo de que el análisis sea exhaustivo, ordenado y, sobre todo, comparable con el contexto previo al mundo

onlife que hoy habitamos, tomaremos como guía un reciente trabajo enfocado en analizar los modos tradicionales de materialidad educativa que establece que “cualquier materialidad presente en los procesos educativos, en principio, la podríamos distribuir en alguna de estas tres categorías: objetos, espacios y cuerpos” (Trilla, *et al.*, 2022, p. 47). De esta forma abordaremos, en primer lugar, los objetos de inteligencia artificial (IA), en tanto que propios de nuestro contexto *onlife* y susceptibles de convertirse próximamente en las principales herramientas a través de las cuales educar. En segundo lugar, nos ocuparemos de espacios educativos emergentes y de su carácter o no de lugares, poniendo el foco en las aulas del futuro. Y, por último, en tercer lugar, atenderemos a cómo queda reflejado el cuerpo en contextos educativos, fundamentalmente a través del análisis del papel de los denominados *edu-influencers*. En todo momento tendremos presentes las dos maneras de entender las cosas que conviven en nuestro imaginario arriba señaladas y trataremos de hacer explícito si este nuevo tipo de cosas nos sitúa más cerca de la mercantilización o de la singularización. Concluiremos el trabajo con una serie de recomendaciones pedagógicas sustentadas en estos tres análisis previos.

2. IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS DE LA MATERIALIDAD DE LOS OBJETOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Desde hace décadas, aunque con una reverberación muy reciente, un tipo especial de objetos tecnológicos, los de IA, han irrumpido en todos los ámbitos de la vida, también en el educativo. Este tipo de objetos dan un paso más en la transición a la materialidad propia del mundo *onlife*, que no se definiría tanto por la tangibilidad, que no la tiene, sino por su capacidad de afectar nuestra realidad y nuestros comportamientos. Algunos autores hablan de este momento histórico como un punto bisagra de la historia, donde las ‘cosas’ se aceleran más que nunca pasando de un progreso lineal a uno exponencial (MacAskill, 2022), y en el que podemos encontrar más signos de ruptura que dé continuidad con tecnologías anteriores, pudiendo hablar más de revolución que de evolución (Roll y Wylie, 2016). La llegada del denominado internet de las cosas (Alvear-Puertas, *et al.*, 2017); esto es, robots y sistemas de control, como drones o vehículos autónomos, que perciben, emulan, toman decisiones e interactúan con el mundo, así como la democratización de modelos de aprendizaje autónomo o *chatbots* capaces de mantener conversaciones con el mundo tangible, han supuesto algo más que un salto cuantitativo de agilización o automatización de tareas y acciones que ya hacíamos, provocando un cambio cualitativo en el modo de concebir nuestro ser y estar en el mundo al convivir diariamente con objetos creados por nosotros que nos superan en muchos ámbitos. Hace más de dos décadas, Hoc (2000) argumentaba que desde los años 60 se había mantenido la idea errónea de que el ser humano dominaba a la máquina en una relación controlada, y que cuarenta años después no estaba claro quién controlaba a quién, proponiendo el paso de la interacción a la cooperación entre

ambos para garantizar una sana convivencia. En estos últimos veinte años, hemos pasado de cuestionarnos quién controla a quién, a preguntarnos quién es quién en las fronteras porosas de la *infosfera*.

Los objetos de IA (sistemas de reconocimiento de voz, redes neuronales recurrentes, sistemas de recomendación, hologramas interactivos, asistentes virtuales, *chatbots*, robots, sistemas de control autónomo, sensores, dispositivos de captura de datos, algoritmos de procesamiento de lenguaje natural y modelos de aprendizaje automático) escriben, hablan, pintan, conducen, interactúan, consuelan, traducen, analizan, reconocen rostros, componen música, enseñan matemáticas, ganan al ajedrez e incluso hacen terapia a pacientes también. Teniendo esto en cuenta, nos preguntamos aquí cómo nos cambia educativamente a los humanos la materialidad de la IA, qué tipo de relaciones generamos con estos objetos, con nosotros y con el mundo; y si estos objetos nos empujan tendencialmente a un tratamiento de las cosas por su valor de cambio o por su valor de uso. Para responder, desarrollaremos tres maneras de pensarnos en este mundo *onlife*, a partir de los objetos de IA, marcado por tres transformaciones que van: 1) del capitalismo cognitivo al capitalismo informático; 2) de la posesión de cosas al acceso eterno incluso a personas y 3) de la alteridad *hardware* a la autorreferencialidad *software*. Respectivamente, estas transformaciones, como argumentaremos, tienden a generar un sujeto datificado, heredero digital y *forever young*, afectado por los objetos digitales de IA de tal modo que abriría una tercera manera de concebir las cosas, no solo por su valor de cambio o su valor de uso, sino por su aparente carácter liberador.

En el capitalismo cognitivo, término acuñado por Moulier-Boutang (2008), el conocimiento es el punto de partida para las nuevas relaciones del capital, mientras que en el capitalismo informático (Bryan y Rafferty, 2006) el dato es el punto de partida. El protagonismo de la información frente al conocimiento tiene evidentes consecuencias pedagógicas relacionadas con el tipo de empoderamiento que genera en las personas (Luri, 2020), pero también tiene unas primeras implicaciones antropológicas que merece la pena analizar. Si con la revolución industrial nos preocupaba la fragmentación y separación del ser humano de la naturaleza, con el capitalismo informático ocurre una fragmentación en la propia relación con las cosas, al ser estos objetos de IA fragmentos abstractos e insignificantes. Respecto a la datificación que provoca el capitalismo informático, Deseriis (a partir de López Gabrielidis, 2020) afirma que este “interpela al sujeto como entidad signifiante (...) para luego extraer valor de la recombinación de sus transacciones dividuales en una variedad potencialmente infinita de conjunto de datos” (p. 124). Dos ejemplos claros de objetos de IA que generan una datificación de los sujetos son los relojes inteligentes que llevamos en nuestras muñecas y los *chatbots* con los que interactuamos desde cualquier dispositivo en cualquier momento. Los primeros, nos informan de nuestras pulsaciones, nos cuentan los pasos e incluso pueden detectar un principio de Parkinson. Todo lo datifican, monitorizando la realidad. No tenemos gran consciencia de cómo lo hacen ni de lo que hacen exactamente con nosotros, pero

mediante algoritmos inteligentes generan recomendaciones basadas en cálculos. De este modo, un paseo se convierte en un número determinado de pasos, y una conversación con ChatGPT se datifica en títulos que resumen cada una de nuestras interacciones a modo de historial. En definitiva, son objetos que datifican la vida como “unidades discontinuas de breve actualidad que no se combinan para constituir una historia” (Han, 2018, p. 6) o una narrativa. La continuidad narrativa de la vida (un paseo o una conversación que generan historia y memoria) pasa a ser hetero-interpretada por una acumulación de datos que otro monitoriza, ofreciéndonos una propuesta datificada para auto-interpretar nuestra vida¹. En este sentido, las cosas pueden ser tratadas más o menos con un valor de uso o de cambio, pero, sobre todo, como propuesta emancipadora que nos libera del peso de auto-interpretar nuestra vida en narrativas coherentes con algún sentido unitario, tarea a menudo fatigosa que, por otro lado, nos humaniza (Taylor, 2006).

La transformación de la posesión de cosas al acceso eterno de personas puede comprenderse mejor desde los hologramas y la realidad aumentada como objetos de IA que han supuesto una manera de legar cierta ‘vida’ estando muertos. Hace algo menos de un año, sabíamos² que una famosa modelo y empresaria estadounidense había recibido como regalo de cumpleaños el holograma de su fallecido padre con el que podría hablar y relacionarse. Más escalofriante es el caso de una madre que revivía a su hija muerta con siete años a la que podría sentir que abrazaba mediante realidad virtual³. Este acceso a personas muertas se ha entendido como la posibilidad que la IA nos ofrece de liberarnos de legados más banales de cosas materiales, muchas de las cuales además pueden guardarse en la nube, y dejar-nos como herencia a nosotros mismos. Por ello, hablamos del paso de la posesión de cosas al acceso eterno a personas. Cabe la pregunta de qué tipo de posesión tenemos cuando poseemos un holograma, y qué tipo de legado se deja, porque, como exponía recientemente Thoilliez (2022), solo se puede legar lo que se posee. Decíamos al inicio, al hilo de la obra de Saramago (2015) que, en una comprensión negativa de la posesión, hay una pulsión humana que nos empuja a menudo a aferrarnos a las cosas. Pues bien, resulta a priori más cómodo y menos costoso desprenderse (sobre todo en vida) de tu holograma que de una propiedad a orillas del Lago de Como. Los objetos de IA ofrecen objetos que *son* las personas mismas, y así, el ser datificado se lega a sí mismo aparentando más permanencia, más desapego a los objetos y mayor cuidado por el legado personal. No sabemos

¹ Encontramos ya un indicio de este tipo en el mundo de la educación. Sirva de ejemplo cómo China está utilizando la IA para medir la capacidad de atención de niños y niñas en el aula, con las implicaciones que ello conlleva: <https://www.youtube.com/watch?v=jMLsHI8aV0g>

² La noticia puede consultarse en: <https://elpais.com/ideas/2022-07-08/maneras-de-vivir-despues-de-muerto.html>

³ La noticia puede consultarse en: <https://www.xataka.com/realidad-virtual-aumentada/recrean-a-nina-siete-anos-fallecida-su-madre-pueda-reunirse-ella-usando-realidad-virtual>

qué posee exactamente el nuevo heredero digital con el acceso a hologramas de sus otros significativos, pero sí que sabemos que esos hologramas, creados por empresas, cumplen las veces de las vinculantes y olvidadas “cosas queridas” (Han, 2018, p. 14).

Si algo nos han demostrado las prácticas con procesadores de información y *chatbots* en los últimos tiempos es que quieren facilitarnos la vida, estar a nuestra disposición y llevarnos poco la contraria. Estos objetos han sido entrenados para evitar sesgos discriminatorios y posturas controvertidas a nivel social. Pero es que, además, el nivel de respuesta se adapta al nivel de la pregunta. No hay malas preguntas para la IA. Esto es lo que hemos querido denominar la transformación de la alteridad *hardware* a la autorreferencialidad *software*. Las cosas de la *infosfera*, decíamos más arriba, tienen materialidad a pesar de su intangibilidad porque nos demandan acciones y comportamientos concretos y, en ese sentido, nos imponen límites. Ahora bien, los límites que nos imponen son los nuestros propios. A este respecto, Luri explica que las tecnologías digitales, en contra de la democratización que aparentan, funcionan como prótesis antropológicas que amplifican lo que ya somos, no teniendo capacidad para sublimarnos. En particular, los *chatbots* imponen una nueva alteridad *friendly* (Han, 2018) que de algún modo comparte la categoría de alteridad de Lévinas (2005) como otro inabarcable e inagotable que no se deja poseer, pero que a la vez es *friendly* porque no trata de combatir nuestros deseos ni de elevarlos. Por ello, como decíamos, producen una autorreferencialidad *soft*, nos llevan una y otra vez a nosotros mismos desde nosotros mismos. Si compartimos la idea de Biesta (2022) de que estar en el mundo de una manera adulta tiene que ver con que las cosas y el mundo no sean como deseamos, los objetos de IA pueden estar apuntado a un sujeto que permanezca como dice la canción de Alphaville ‘*forever young*’, con una aparente liberación de las imposiciones duras de la alteridad tozuda que no parte ni tiene en cuenta nuestros deseos y preferencias.

Los objetos de IA, que reducen toda la realidad a datos, que se almacenan y a los que se accede, pero que, en el fondo, son homogéneos y estandarizados, reducidos a códigos y algoritmos, no nos pertenecen. No pueden hacerlo porque no son singulares, aunque puedan tener apariencia de serlo. Son simulacros, reflejos, pero no son auténticos, siendo por este motivo por el que es más fácil comerciar con ellos. Asimismo, como siempre parten de nosotros mismos, no nos enfrentan al mundo, no nos fuerzan a oponer resistencias, sino que nos condenan a un círculo constante de autorreferencia. Es por este motivo por el que la herencia del patrimonio común, pedagógicamente fundamental desde un punto de vista humano, se ve cada vez más dificultada, volviéndose imperativo establecer las vías necesarias para recuperarla (Bellamy, 2018). Esto no quiere decir que tengamos que huir de los objetos de IA, algo que en la configuración actual de las cosas parecería imposible. Más bien apuntamos la pertinencia de enfrentar los obstáculos que los objetos de IA pueden presentar para el desarrollo de una educación integral plena, estableciendo vías que permitan a los sujetos salir de sí mismos, conocer otras realidades

y abrazar acciones, como cuidar o compartir, que aportaban las cosas materiales queridas que educaban en valores a través de las ideas de finitud y de pertenencia.

3. IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS DE LA MATERIALIDAD DE LOS ESPACIOS DEL MUNDO ONLIFE

De la misma forma que hemos señalado cómo este afán por desprendernos de las cosas del mundo físico parece haber despojado de singularidad a los objetos que nos forman y nos conforman, parece haber sucedido lo mismo con los lugares que tratamos de habitar en el mundo *onlife*. Las TIC y el ciberespacio han habilitado un espacio intangible, aparentemente inmaterial, y, por ende, sumamente flexible. Un espacio que se presenta ante nosotros sin restricciones y con múltiples opciones a la carta. Podemos elegir entre una infinidad de aplicaciones y plataformas para comunicarnos, formarnos o infórmarnos, incluso en diferentes formatos, en cualquier lugar y cualquier momento.

Tal y como demostró Lefebvre (2013) en su trabajo en torno a la producción del espacio social, los espacios son sustento, pero también campo de acción. Esta es la razón por la cual los espacios deben ser considerados sustrato básico de la estructura de la educación (Muñoz-Rodríguez, 2005; Ford, 2017). Los espacios demandan cosas, todo lo que pensamos, sentimos, realizamos o ideamos queda anclado a un espacio y un tiempo concretos, incluso en la virtualidad (Muñoz-Rodríguez y Olmos Miguelañez, 2015). En este sentido, el espacio, desde una mirada pedagógica, siempre ha planteado interrogantes sobre las formas de hacer y pensar la educación, y no deja de hacerlo, a pesar de los cambios que pueda haber traído consigo la digitalización de nuestro mundo, que no solo nos ha permitido trasladar el espacio físico a un entorno distinto, sino que nos ha permitido crear nuevos espacios, o incluso realidades mixtas, en las que confluyen materialidades digitales y físicas. Cierto es que estos nuevos espacios parecen haberse despojado de las cosas, al menos, tal como las entendíamos hasta ahora. Es por ello por lo que cada vez resulta más complicada su singularización. Existe un alto nivel de conexión y, en este sentido, aterrizando este hecho en el campo de la educación, merece la pena que nos preguntemos sobre qué puede entonces ofrecer la pedagogía en un entorno donde no hay paredes, puertas y ventanas delimitadas, donde no encontramos cosas concretas, sino información cuya forma de aparición parece ilimitada y en un contexto siempre abierto. Trataremos a continuación de dar respuesta a esta cuestión mostrando hasta qué punto algunos espacios educativos del mundo *onlife* pudieran estar perdiendo su condición de lugar; esto es, de espacios con determinada singularidad concreta que los hace únicos, irremplazables y al mismo tiempo con capacidad de construir una relación de intimidad profunda con quienes los ocupan, impactando e influyendo, de esta forma, en el desarrollo de su identidad personal (Tuan, 2001).

A este respecto, por contraposición, resulta relevante rescatar aquí el concepto de *no-lugar*, acuñado hace años por el antropólogo francés Marc Augé. Para este autor,

pudiendo definirse un lugar como un sitio “de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no-lugar” (Augé, 1993, p. 83). Ejemplos de no-lugar serían para él los sistemas de transporte como las vías aéreas, ferroviarias o las autopistas, y todos aquellos otros espacios móviles destinados al transporte como aviones o trenes, así como aquellos sitios de paso, como hoteles, parques de entretenimiento o supermercados. Estos espacios son ocupados, pero no habitados, nadie puede echar raíces en ellos. Nada en esencia distingue un supermercado de Madrid de uno de París o Singapur. Se trata de espacios sobre los que no existe la posibilidad de intimar, no dejamos huella en ellos, ni ellos tampoco ellos la dejan en nosotros.

Hoy en día, bajo la creciente influencia del entorno digital, tendemos a ubicar lo que valoramos, lo que nos caracteriza y define, en la red y no fuera de esta, y eso parece estar afectando a los lugares que hasta ahora habitábamos. Las cosas que más valoramos solemos subirlas a la nube o directamente las compartimos a golpe de clic con otras personas. Por lo tanto, se evidencia una clara tendencia de despojar los lugares como oficinas, habitaciones o despachos de aquellos elementos materiales de carácter personal que los singularizaban y hacían especiales. Así pues, paulatinamente vamos restando singularidad a los espacios que, al mismo tiempo, cada vez se encuentran más hiperconectados. Transitamos por hiperlugares que perfectamente podrían ser percibidos como no-lugares. Estamos condenando a los espacios que ocupamos, incluso a los más privados, a ser meros sitios de paso (Sánchez-Rojo, 2019).

Esta tendencia en aumento de los no-lugares parece haberse extendido también en el ámbito educativo con la invención y paulatina popularización de un tipo de aulas tecnologizadas, denominadas generalmente como hiperaulas o aulas del futuro. Este tipo de aulas se muestran al mundo como hiperespacios amplios, abiertos, flexibles y reconfigurables (Fernández Enguita, 2018), del mismo modo que lo es – y nos demanda que lo seamos – la sociedad actual. En estos espacios, colonizados por la presencia de aparatos y dispositivos digitales permanentemente conectados, el mobiliario es enteramente móvil. A diferencia del espacio tradicional, ahora mesas y sillas pueden moverse y reconfigurarse según lo requiera el momento. En el aula del futuro hay cabida para todo: la lección magistral, el trabajo en equipo, el movimiento libre, la actividad individual, etc. A diferencia del aula tradicional, localizada en un espacio físico y temporal, nos encontramos ante un contexto donde el espacio ya no dicta el tiempo de aprendizaje, pues la acción educativa queda deslocalizada. Todo lo que tiene lugar en espacio físico del aula, continúa después en el entorno virtual (Alonso, 2022). En consecuencia, se produce una flexibilización del espacio que lleva aparejada una aceleración generalizada de los tiempos, pues dicha flexibilidad espacial permite jugar con los tiempos sin hallar ningún obstáculo o resistencia física. Esto convierte al espacio en un elemento maleable ante cualquier imprevisto o necesidad; valores estos que, precisamente, definen nuestro contexto socioeconómico actual.

La naturaleza hipermedia e hiperconectada de las aulas del futuro permite que deje tener importancia en qué parte del mundo nos encontremos, ya sea en Madrid, Johannesburgo o Pekín; todas las aulas son prácticamente idénticas, sin elementos que les permitan diferenciarse o adquirir una identidad propia. Son, por lo tanto, claramente no-lugares, sitios de paso, sin singularidad propia. Ahora bien, esto es un hecho que no debería sorprendernos, pues muchas de ellas han sido diseñadas por grandes gigantes tecnológicos⁴ cuyos intereses se basan en la eficiencia y rentabilidad del producto, y no en la educación de las personas (Ford, 2017).

Las del futuro están pensadas desde parámetros de optimización del rendimiento académico, acorde a lo que demanda la sociedad y el mercado laboral actual y no desde el punto de vista de una educación integral. Ante este escenario, lo que, desde un punto de vista pedagógico, cabría reclamar, no es que no haya tecnología en las aulas, sino, más bien, que los educadores y las educadoras traten de evitar que se produzca una pérdida de habitabilidad de los espacios educativos. Abrazar y cuidar estos espacios, dotándoles de singularidad propia que los convierta en lugares, con su historia, dinámicas y temporalidad propias, donde quienes los ocupan puedan pasar a habitarlos a fin de construir su identidad en términos valor singular más allá de cualquier resultado de eficiencia en el rendimiento.

4. IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS DE LA MATERIALIDAD DE LOS CUERPOS DATIFICADOS

Recientemente los medios de comunicación españoles se hacían eco de un proyecto de realidad aumentada que había sido implementado en distintos puntos del país, aparentemente con buenos resultados, que consistía en ponerse en la piel de tres personas pertenecientes al colectivo LGBTIQ+. A través de unas gafas, cualquiera podía entrar en el cuerpo de estas personas y vivir ciertas experiencias de odio y violencia como si habitasen el cuerpo de otro, como si las viviesen en primera persona. Con esto se pretendía lograr un mayor grado de empatía con el colectivo, que ayudase a prevenir y a luchar contra la LGBTIfobia⁵. Sin embargo, de la misma manera que este artefacto nos puede poner en la piel de la víctima, a fin de que desarrollemos una mayor empatía con esta, también podría ponernos en la posición del verdugo haciéndonos sentir una sensación de dominio y superioridad que pudiese incitarnos a la violencia. De hecho, esta ha sido una crítica clásica al acceso por parte de niños y adolescentes a determinados videojuegos de carácter violento, aunque haya sido demostrado que es más el contexto personal y social que el contenido de los videojuegos lo que puede conducir a la violencia (Jiménez

⁴ Sirvan de ejemplo los proyectos “Smart Classroom” de diferentes compañías tecnológicas: HP Smart Classroom <https://grupo-ae.com/rtci/> o el proyecto Technology in Education de Samsung: <https://www.samsung.com/us/business/solutions/industries/education/>

⁵ La noticia puede consultarse en: https://www.antena3.com/noticias/sociedad/experiencia-igtbfobia-traves-realidad-virtual_2023070264a1d3bf41e0620001bef9cd.html

Toribio, 2019). Y es que, tanto en un caso como en otro, la idea base que sustenta la creencia en esta influencia es que realmente podemos escapar de nuestro cuerpo, distanciarnos de él para experimentar otro, porque tenemos un cuerpo, pero quiénes somos va mucho más allá de este, de manera que podemos ponerlo en suspensión, configurarlo o manipularlo a nuestro antojo porque, si dice algo de quiénes somos, es porque nosotros así lo hayamos querido.

De la misma forma que sucede con los objetos y los espacios, la visión del mundo occidental moderna ha hecho también que concibamos el cuerpo humano como un simple medio disponible a los mandatos de la mente, que es aparentemente la única responsable de perseguir determinados fines. El cuerpo moderno implica “la ruptura del sujeto con los otros (una estructura social de tipo individualista), con el cosmos (las materias primas que componen el cuerpo no tienen ninguna conexión con el afuera), con él mismo (tener un cuerpo en lugar de ser un cuerpo)” (Le Breton, 2021, p. 17) y esto hace de él un objeto más, una mercancía con la que poder comerciar. No obstante, en el caso de que lo pensemos como objeto, no podemos por menos que reconocer que nuestro cuerpo “es un objeto mágico que no está jamás situado de una forma estática, como una piedra en la base de un muro” (Henry, 2007, p. 265), sino que está en constante movimiento, ya se actualice este o no, manifestando de manera incesante determinadas reacciones previas a cualquier reflexión. Y es que, tal y como señaló hace décadas Merleau-Ponty (1975), el cuerpo tiene su propia intencionalidad independiente de la mente, derivada de una relación singular con el mundo y con todo lo que le rodea. De esta forma, no debe ser en ningún caso considerado, como muchas veces pareciera serlo, como un elemento inerte que se puede manipular libremente a través de cierta disciplina mental, sino más bien como algo que, ante determinados estímulos, presenta su propia intencionalidad, siendo, por tanto, las relaciones que teje con el mundo lo que merece la pena analizar (Willatt y Flores, 2022).

Si bien existen los bajos fondos, a los que solo tienen acceso quienes poseen un amplio conocimiento informático, el ciberespacio al que cualquiera puede acceder de manera simple y sencilla destaca por ser abierto, público y demandar presencia y transparencia. Ahora bien, no de cualquier manera, sino atendiendo a unos estándares sociales bien definidos y marcados. De este modo, hemos de “aprender a vivir en un estado de exposición mediática, produciendo personas artificiales, dobles o avatares con un doble propósito: por un lado, situarnos en los medios visuales, y, por otro, proteger nuestros cuerpos biológicos de la mirada mediática” (Grois, 2014, pp. 14-15). Y es que, nuestros cuerpos biológicos no son nunca perfectos, enferman, envejecen, se duelen y sufren, pero no es así como los quiere la red. Los estándares sociales de presentación pública que existían antes de internet fueron trasladados a este nuevo espacio a pesar de que su configuración poco tiene que ver con la de un mundo analógico en el que existía un gran número de posibilidades de poder disfrutar, fuera de la mirada pública, de tiempos y espacios privados. Aquí todo es público y, llegados al punto en el que la red nos acompaña en todo momento

gracias al *smartphone* y otros artefactos parecidos, el yo que presentamos y el que somos debe ser el mismo, pero nunca lo es, produciéndose lógicamente crisis de identidad (Elias y Gill, 2018) e incluso dificultades para poder relacionarnos de manera profunda con los demás (Forbes, 2017). Debido a esto, a pesar de estar aparentemente más acompañadas que nunca, es bastante común que las personas experimenten un sentimiento profundo de soledad (Turkle, 2011). Sus cuerpos, los cuerpos que son, terminan manifestándose y reclamando que no pueden estar tan distanciados del cuerpo que tienen. El cuerpo no puede poseerse. El ciberespacio y las amplias posibilidades de presentación de nuestro yo a través de avatares que pueden mejorar y optimizar nuestros cuerpos nos pueden hacer llegar a pensar que podemos poseerlos, pero finalmente, de una forma u otra, terminamos por fracasar en el intento, porque no tenemos un cuerpo, sino que somos cuerpo y la red, tal y como está configurada, no nos facilita serlo.

Dentro del campo de la educación, esto es fácilmente observable si analizamos los casos de aquellos profesores que han llegado a ser reconocidos como *influencers*; esto es, como individuos “que han creado una amplia red de seguidores y son considerados líderes de opinión con gran influencia social dentro de dicha red” (Leung *et al.*, 2022, p. 228); en este caso, el ámbito de la enseñanza. Se trata de profesores que comparten materiales, metodologías, actividades y consejos relacionados con su labor docente, así como también pueden grabar vídeos y clases que cuelgan en sus redes para poder ser visionados en cualquier momento posteriormente. Si bien hay algunos de ellos que reciben dinero a cambio de esto, la gran mayoría lo hace gratuitamente, razón por la que no se sienten cómodos bajo el término *influencer*, que procede del ámbito del marketing y tiene un matiz claramente comercial (Marcelo *et al.*, 2022). Sin embargo, cuando ahondamos en cuál es su presencia en la red y cómo han logrado tal éxito e influencia, nos damos cuenta de que no es de ningún modo azaroso.

Para tener éxito en la red y alcanzar tantos seguidores, hay que cumplir una serie de requisitos. Pattier (2021) recoge cuáles son los factores de éxito de los denominados *edutubers*, que graban vídeos educativos y los cuelgan en la plataforma YouTube, atendiendo a la duración, el tipo de plano elegido, de contenido y las estrategias de difusión. Asimismo, la personalidad, la apariencia física de acuerdo con determinados estándares y la inclusión de experiencias privadas y personales que presenten a estos profesores como sujetos de éxito, pero al mismo tiempo como personas cualesquiera, son elementos que también influyen en el logro de seguidores (Azzari y Mayer, 2022). De esta forma, al depender su éxito en redes de toda una serie de condicionantes que no son tanto pedagógicos, sino fundamentalmente de carácter mediático, muchos de ellos terminan preocupándose más por su ego, su apariencia personal y por cumplir los deseos de quienes son susceptibles de darles un *like* y aumentar su fama y reconocimiento, que realmente por el carácter educativo de los contenidos que suben a sus redes (Shelton *et al.*, 2020). Así pues, el cuerpo del profesor termina por ser mercancía, objeto de mercado, a causa de

las demandas de una red que supedita su éxito y relevancia a una manera de ser y aparecer concreta y a su vez estandarizada que poco o nada tiene que ver con su singularidad auténtica y su labor docente.

Al igual que sucedía con la figura del hechicero en algunas tribus indígenas analizadas hace años por Lévi-Strauss (1995), donde un gran hechicero no lo era porque curase muchos enfermos, sino que curaba a muchos enfermos porque la fe del grupo le había convertido en gran hechicero, los más reconocidos *edu-influencers* no obtienen reconocimiento tanto por los resultados de su labor docente como por el número de seguidores y de *likes* que cosechen. La figura del docente queda, por lo tanto, cosificada en el sentido de mercantilizada, y su papel como individuo con determinada singularidad corporal y mental, que trata de introducir a las nuevas generaciones en el mundo, al mismo tiempo que intenta que hallen su propia identidad (Bárcena, 2020), queda inevitablemente obstaculizada.

Esto, sin embargo, no es culpa de estos docentes, sino que el contexto en el que se mueven reclama de ellos cierto comportamiento, al que se ven impelidos, al mismo tiempo que ellos se quejan de este hecho porque por mucho que traten de adaptar sus cuerpos, no pueden escapar de la singularidad propia de estos (Shelton *et al.*, 2020). Y es que, las plataformas de la realidad *onlife* no son un reflejo de lo social, sino que lo producen de acuerdo con determinados parámetros definidos principalmente por las empresas que se encuentran detrás de ellas (Van Dijck *et al.*, 2018). Dado que la red es un espacio empresarializado, se demanda un determinado cuerpo datificado, que no tiene nada que ver con la relación del individuo con su cuerpo que, desde un punto de vista educativo, podría ser considerada adecuada. Es por esta razón por la que es importante que en el campo de la educación fomentemos la aceptación, el ejercicio y el cuidado del cuerpo que somos, la necesidad de escucharlo, de cuidarlo y, sobre todo, de no tratar a toda costa de dominarlo (Almeida *et al.*, 2023). El ciberespacio, que hoy lo abarca todo, potencia precisamente lo contrario, y esto, como hemos visto, nos afecta por igual a todos, niños, familias y profesorado. Queramos o no, somos cuerpo, nuestro cuerpo, no aquel ideal definido por patrones estandarizados. Hoy, por lo tanto, más que nunca, es esencial que incidamos y elaboremos estrategias educativas que ayuden a que aprendamos realmente a serlo y a reconocerlo.

5. CONCLUYENDO: EL DESAFÍO PEDAGÓGICO DE LA MATERIALIDAD DIGITAL

Comenzábamos este trabajo defendiendo que en función del nivel de intimidad que establezcamos con las cosas, estas dejarán o no huella en nosotros. Las cosas que nos rodean tienen la potencialidad de formarnos, si las dejamos. Ahora bien, hace ya unos años que las cosas parecen haberse diluido en una sociedad *onlife* que se mueve de manera acelerada y al mismo tiempo estandarizada. No obstante, las cosas no han desaparecido, sino que su materialidad, tal como la entendíamos hasta ahora, se ha transformado. Nos encontramos ante una nueva materialidad, intangible, pero

de igual modo material, que ofrece una forma renovada de entender los objetos, los espacios y los cuerpos, basada no tanto en el carácter tangible de estos, sino en su capacidad de influir en nuestra manera de ser y en nuestro comportamiento.

Las cosas del mundo *onlife* nos influyen, demandan de nosotros determinadas actitudes, comportamientos y maneras de relacionarnos con nosotros mismos y con los otros, desde el punto de vista de la mente, pero también del cuerpo. Como carece de carácter tangible y es maleable, podría darnos la impresión de que esta materialidad está a nuestra disposición y que su buen o mal uso dependería únicamente de lo que nuestras voluntades, deseos y pensamientos, decidan hacer con ella. No obstante, esto está muy lejos de ser cierto, pues, aunque las cosas del ciberespacio no se pueden tocar, contienen materia, y esta demanda de nosotros el desarrollo de identidades con maneras de ser y de estar en el mundo muy concretas. Estas, como hemos podido observar tanto en el análisis de los objetos de IA, como de las aulas del futuro y en los cuerpos datificados, pueden englobarse bajo el paraguas de una importante falta de singularidad y una estandarización radical de todo lo humano.

Decía Hannah Arendt (1993) que

si la acción como comienzo corresponde al hecho de nacer, si es la realización de la condición humana de la natalidad, entonces el discurso corresponde al hecho de la distinción y es la realización de la condición humana de la pluralidad, es decir, de vivir como ser distinto y único entre iguales (p. 207).

La posibilidad de traer algo nuevo al mundo, así como de diferenciarse de los demás de su misma especie a través de la palabra son para ella las dos características fundamentales del ser humano que lo distinguen del resto de animales. Teniendo esto en cuenta, perder en singularidad y ganar en estandarización es perder en humanidad. Es por esta razón por la que, desde un punto de vista pedagógico, potenciar la construcción de la propia identidad, así como la capacidad de crear y aportar de manera original, se torna un imperativo que debe orientar toda práctica educativa. No obstante, para ello, no basta con trabajar con y sobre las personas, sino que hay que tratar con las cosas, a fin de que ellas permitan la configuración de dicha singularidad. Las cosas del ciberespacio han sido creadas y configuradas atendiendo a los intereses de empresas tecnológicas ajenas al mundo educativo y cuyo único propósito es el beneficio económico. Son los y las profesionales de la educación quienes deben tener por objetivo fundamental ofrecer a las generaciones presentes y futuras una experiencia educativa integral que les haga desarrollarse no solo como clientes, espectadores, trabajadores o usuarios, sino principalmente como seres humanos. Para ello, es importante crear en ellos una noción de objeto, de espacio y de cuerpo al que aferrarse, pero no en el sentido de compraventa referido en el relato de Saramago con el que iniciábamos, sino en el sentido de sostén, de hogar, de refugio, al que se refería García Montero; es decir, de elementos materiales que nos ayuden a dirimir qué y quiénes somos, a fin de ganar seguridad a la hora de decidir qué y quiénes queremos llegar a ser. Hay ya algunos ejemplos

de trabajo educativo en esta línea de humanizar el mundo digitalizado a través de la pedagogía (Vansieleghem *et al.*, 2019), no obstante, aún son insuficientes. Para que haya más es imprescindible que todo el mundo en el campo de la educación sea consciente de que intangibilidad no significa falta de materialidad y absoluta neutralidad, sino una materialidad distinta cuyas gramáticas hay que (re)conocer para poder actuar pedagógicamente y orientar en consecuencia.

FINANCIACIÓN

Este trabajo se ha realizado dentro del marco de los siguientes proyectos I+D+i: 1) NATEC-ID. «Análisis de los procesos de (des-re) conexión con la naturaleza y con la tecnología en la construcción de la identidad infantil». Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: PID2021-122993NB-I00; 2) IMP-NOVA. «El imperativo de la innovación educativa: análisis de su recepción y articulación en el sistema educativo español». Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: PID2022-138878NA-I00; 3) «Tecnología disruptiva como catalizadora de la transición ecológica desde la educación ambiental. Estudio y diseño de soluciones tecnoeducativas desde NaturTEC Kids Living Lab». Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: TED2021-130300A-C22.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Rico, S. (2010). Los abismos de la normalidad. En S. Alba Rico y C. Fernández Liria, C. *El naufragio del hombre* (pp. 9-88). Hiru.
- Almeida, A., Betancor, M. A., & Planella, J. (Coords.) (2023). *Pedagogías corporales: una mirada interdisciplinar*. Octaedro.
- Alonso, L. (2022). El aula del futuro en la Europa del s. XXI: de la teoría y la práctica, de lo digital y lo físico. En A. García del Dujo (Coord.), *Pedagogía de las cosas: quiebras de la educación de hoy* (pp. 287-293). Octaedro.
- Alphaville (1984). Forever Young [canción]. En *Forever Young*. Warner Music Group.
- Alvear-Puertas, V., Rosero-Montalvo, P., Peluffo-Ordóñez, D., y Pijal-Rojas, J. (2017). Internet de las Cosas y Visión Artificial, Funcionamiento y Aplicaciones: Revisión de Literatura. *Enfoque UTE*, 7(1), 244 – 256. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.121>
- Arendt, H. (1993). *La condición humana*. Paidós.
- Augé, M. (1993). *Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una atropología de la sobremodernidad*. Gedisa.
- Azzari, E. F., & Mayer, L. F. (2022). O show na educação: professores influenciadores do TikTok. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*, 15(2), 217-226. <https://doi.org/10.14571/brajets.v15.n2.217-226>
- Bárcena, F. (2020). *Maestros y discípulos. Anatomía de una influencia*. Ápeiron.
- Biesta, G. (2022). *Redescubrir la enseñanza*. Morata.
- Bellamy, F. X. (2018). *Los desheredados. Por qué es urgente transmitir la cultura*. Encuentro.

- Bryan, D., y Rafferty, M. (2006). *Capitalism with Derivatives: A Political Economy of Financial Derivatives, Capital and Class*. Palgrave.
- Elias, A. S., & Gill, R. (2018). Beauty surveillance: The digital self-monitoring cultures of neoliberalism. *European Journal of Cultural Studies*, 21(1), 59–77. <https://doi.org/10.1177/1367549417705604>
- Fernández Enguita, M. (2018). La hiperaula como hiperespacio. <https://blog.enguita.info/2018/12/la-hiperaula-como-hiperespacio.html>
- Floridi, L. (2014). *The forth revolution. How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.
- Floridi, L. (2015). *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*. Springer.
- Forbes, C. (2017). Authentic friendship in the age of social media. *Pacifica*, 29(2), 161-174. <https://doi.org/10.1177/1030570X17715283>
- Ford, D. R. (2017). *Education and the production of the space*. Routledge.
- García Montero, L. (2012). *Una forma de resistencia (Razones para no tirar las cosas)*. Alfaguara.
- Grois, B. (2014). *Volverse público. Las transformaciones del arte en el ágora contemporánea*. Caja Negra.
- Han, B. C. (2018). *No cosas. Quiebras del mundo de hoy*. Taurus.
- Haraway, D. (2020). *Manifiesto cibernético*. Kaótica Libros.
- Henry, M. (2007). *Fenomenología del cuerpo*. Sígueme.
- Hoc, J. M. (2000). From human-machine interaction to human-machine cooperation. *Ergonomics*, 43(7), 833-843. <https://doi.org/10.1080/001401300409044>
- Jiménez Toribio, M. (2019). Videojuegos violentos, violencia y variables relacionadas: estado del debate. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.5093/rpadef2019a2>
- Le Breton, D. (2021). *Antropología del cuerpo y modernidad*. Prometeo Libros.
- Lefevre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitan Swing.
- Leung, F. F., Gu, F. F., & Palmatier, R. W. (2022). Online influencer marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50, 226-251. <https://doi.org/10.1007/s11747-021-00829-4>
- Levi-Strauss, C. (1995). El hechicero y su magia. En *Antropología Estructural* (pp.151-167). Paidós.
- Lévinas, E. (2005). *El humanismo del otro hombre*. Siglo XXI Editores.
- López Gabrielidis, A. (2020). *Datificación e Individuación: estudio sobre la corporalidad digital en prácticas artísticas contemporáneas* (Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona).
- Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones*. Ariel.
- MacAskill, W. (2022). *What We Owe the Future*. Basic Books.
- Marcelo, C., Yot-Domínguez, C., Marcelo, P., Murillo, P., & Mayor-Ruiz, C. (2022). No me llames influencer. Nuevos artesanos digitales en educación. *Campus Virtuales*, 11(2), 133-145. <http://dx.doi.org/10.54988/cv.2022.2.1150>
- Merleau-Ponty, M. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Península.
- Moulier-Boutang, Y. (2008). *Le capitalisme cognitive. La nouvelle grande transformation*. Éditions Amsterdam.

- Muñoz-Rodríguez, J. M. (2005). El lenguaje de los espacios: interpretación en términos de educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 17, 209-226. <https://doi.org/10.14201/3128>
- Muñoz-Rodríguez, J. M., & Olmos Miguelañez, S. (2015). Naturaleza social de la arquitectura y la educación. Un estudio descriptivo. *Bordón*, 68(1), 69-84. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68106>
- Pattier, D. (2021). Referentes educativos durante la pandemia de la COVID-19. El éxito de los edutubers. *Publicaciones*, 51(3), 533-548. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18080>
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26, 582-599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>
- Sánchez-Rojo, A. (2019). The Formative Value of a Room of One's Own and its Use in a Hyperconnected World. *Journal of Philosophy of Education*, 53(1), 48-60. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12306>
- Sánchez-Rojo, A., García-Gutiérrez, J., & Martín Lucas, J. (2022a). La materialidad de lo digital en educación. En A. García Del Dujo (Coord.), *Pedagogía de las cosas. Quiebras de la educación de hoy* (pp. 255-286). Octaedro.
- Sánchez-Rojo, A., García del Dujo, A., Muñoz-Rodríguez, J.M., & Dacosta, A. (2022b). Grammars of "Onlife" Identities: Educational Re-significations. *Studies in Philosophy and Education*, 41(1), 3-19. <https://doi.org/10.1007/s11217-021-09811-7>
- Saramago, J. (2015). Coisas. En Autor, *Objeto quase* (pp. 67-107). Porto Editora.
- Shelton, C., Shroeder, S., & Curcio, R. (2020). Instagramming Their Hearts Out: What Do Edu-Influencers Share on Instagram? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20(3), 529-554. <https://citejournal.org/volume-20/issue-3-20/general/instagramming-their-hearts-out-what-do-edu-influencers-share-on-instagram>
- Taylor, Ch. (2006). *Fuentes del yo. Construcción de la identidad moderna*. Paidós.
- Thoilliez, B. (2022). Conservar, legar, desear. Prácticas docentes edificantes para restaurar el carácter público de la educación. *Revista de Educación*, 395, 61-83. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-395-527>
- Touriñán, J. M. (2019). Pedagogía, profesión, conocimiento y educación: una aproximación mesoaxiológica a la relación desde la disciplina, la carrera y la función de educar. *Tendencias Pedagógicas*, 34, 93-115. <https://doi.org/10.15366/tp2019.34.008>
- Trilla, J., Lozano, M., y Tort, A. (2022). Lo material en la educación: objetos, espacios y cuerpos. En A. García del Dujo (Coord.), *Pedagogía de las cosas: Quiebras de la educación de hoy* (pp. 23-62). Octaedro.
- Tuan, Y. F. (2001). *Space and Place: The Perspective of Experience*. University of Minnesota Press.
- Turkle, S. (2011). *Alone together: why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
- Van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- Vansieleghem, N., Vlieghe, J., & Zahn, M. (ed.) (2019). *Education in the age of the screen*. Routledge.
- Willatt C., & Flores, L.M. (2022). The Presence of the Body in Digital Education: A Phenomenological Approach to Embodied Experience. *Studies in Philosophy in Education*, 41(1), 21-37. <https://doi.org/10.1007/s11217-021-09813-5>