

Giuseppe De Ruvo*

L'insostenibile leggerezza del Metaverso: tra tensioni geopolitiche e questioni etico-politiche

Abstract

This paper thematizes the critical issues underlying the emergence of the Metaverse, pointing out how it may exacerbate and radicalize geopolitical and ethical-political issues. In particular, we will examine how the emergence of the Metaverse might impact Sino-American relations and phenomena such as political radicalization, loss of decision-making autonomy and climate change. In conclusion, the article outlines a critical-philosophical attitude that should accompany the birth of the Metaverse

Keywords

Ethics, Geopolitics, Mediatization, Metaverse, Multiverse.

1. Introduzione: in cerca di una definizione

Definire il Metaverso è estremamente complesso. A partire dal 28 ottobre 2021, data in cui Mark Zuckerberg ha lanciato Meta, la ricerca sul Metaverso ha infatti conosciuto una crescita esponenziale e moltissimi autori – provenienti da differenti ambiti disciplinari – hanno tentato di offrire una definizione di esso¹. Generalmente, il Metaverso è inteso come “l’Internet del futuro, caratterizzato da un’esperienza tridimensionale immersiva all’interno del quale si vive nel mondo digitale attraverso avatar. Si tratta di un mondo digitale totalmente integrato con il mondo fisico”². Insomma, il Metaverso viene considerato come

* European Center for Social Ethics, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.

¹ Si veda G.D. Ritterbusch *et alia*, *Defining the Metaverse: a Systematic Literature Review*, “IEEE Access”, 1(2023), p. 12371, in cui gli autori raccolgono 28 definizioni di Metaverso, tratte da discipline umanistiche, economiche, informatiche, ingegneristiche, mediche, sociologiche e climatiche.

² R. Benjamins *et alia*, *Social and ethical challenges of the metaverse*, “AI & Ethics”, 1(2023), p. 1.

un mondo virtuale, all'interno del quale è possibile riprodurre le forme più elementari di socializzazione.

Tuttavia, dare una definizione più precisa del Metaverso è estremamente difficile. Innanzitutto, non è chiaro se ci sarà *un* Metaverso o se, invece, si assisterà allo sviluppo di più mondi virtuali, ciascuno con le sue caratteristiche. Come ha notato Floridi, infatti,

Metaverso ha almeno due significati, un po' come il termine 'Web'. Possiamo parlare di esso come di una nuova piattaforma, concepita come uno spazio digitale nel quale l'esperienza è virtuale, in 3D, immersiva e con limitate possibilità tattili e cinetiche. Ma con questa parola si può anche intendere un metaverso (si noti la minuscola) *specifico* [...]. In breve, esattamente come c'è il Web e ci sono i siti Web, così potrebbe esserci il Metaverso e i siti del Metaverso³.

Inoltre, non è ancora chiaro se si andrà verso una realtà completamente virtuale o se, invece, il Metaverso sarà caratterizzato da una contaminazione tra *virtual*, *extended* e *augmented reality*. Infine, la velocità dell'innovazione potrebbe portare gli sviluppatori e le principali aziende che lavorano al Metaverso a ripensarne completamente il senso sulla base dell'avanzamento tecnologico, che sempre più tende ad essere *disruptive*, ovvero capace di ri-orientare integralmente la produzione aziendale⁴. Come scrive ancora Floridi: “non credo che il Metaverso si svilupperà nella maniera in cui le grandi aziende ce lo stanno presentando oggi [...]. Quando costoro parlano di un arco temporale di dieci anni, quello che realmente intendono dire è che qualcosa di simile a quello che pensano *forse* si realizzerà, *magari un giorno*...”⁵.

Per tutte queste ragioni, come è stato notato da Andrew McStay, il lemma “Metaverso” è oramai divenuto “un significante vuoto, ovvero una parola il cui significato è vago, mutevole e pronta ad assumere qualsiasi significato le si voglia attribuire”⁶. Ciascun attore impegnato nella corsa al Metaverso attribuisce dunque a quest'ultimo il significato che gli è più utile commercialmente e che ritiene maggiormente adeguato. Come scrive Matthew Ball, infatti, “gli attuali dibattiti sul Metaverso sono [...] segnati da una profonda confusione e la ragione è che, almeno per ora, il Metaverso è solo una teoria”⁷. E, proprio perché il Metaverso è ancora una “idea immateriale”⁸, possono allora svilupparsi definizioni apertamente contraddittorie.

³ L. Floridi, *Metaverse: a Matter of Experience*, “Philosophy and Technology”, 2 (2022), p. 2.

⁴ C. Christensen *et alia*, *What is disruptive innovation?*, in “Harvard Business Review”, 12 (2015).

⁵ L. Floridi, *Metaverse: a Matter of Experience*, cit., p. 7.

⁶ A. McStay, *The Metaverse: Surveillance Physics, Virtual Realist Governance, and the Missing Commons*, “Philosophy & Technology”, 1 (2023), p. 13.

⁷ M. Ball, *Metaverso*, trad. it. di G. Mancuso, Garzanti, Milano 2023, p. 47.

⁸ *Ibidem*.

Ovviamente, in gioco in queste definizioni non ci sono solo diverse visioni della realtà virtuale, bensì una vera e propria *guerra per il Metaverso*⁹ interna alla Silicon Valley e che, come vedremo, potrebbe coinvolgere anche la Cina. In una tale congiuntura, “è inevitabile che le varie società sul mercato intendano ciascuna il Metaverso in relazione alle proprie possibilità e preferenze”¹⁰.

Proprio per mettere tra parentesi tutti questi problemi, Ball cerca di offrire una definizione di Metaverso che non è propriamente una definizione. Egli mette piuttosto in luce quegli elementi che sono irrinunciabili per la creazione del Metaverso, ovvero – come si è detto – di un mondo virtuale (ma aperto a contaminarsi con la realtà fisica) in cui milioni di persone possono incontrarsi e socializzare. Secondo questo autore, il Metaverso si configura come

una rete di massima scalabilità e interoperabile di mondi virtuali 3D renderizzati in tempo reale, che possono essere vissuti in modo sincrono e persistente da un numero effettivamente illimitato di utenti con un senso individuale di presenza al loro interno, e che garantiscono la continuità dei dati relativi a identità, storia, diritti, oggetti, comunicazioni e pagamenti¹¹.

Per quanto aperta a essere smentita, la definizione di Ball risulta utile perché sufficientemente vaga. Essa riesce ad esprimere bene quell'idea intuitiva di Metaverso che tutti condividiamo: una realtà aumentata/virtuale, nella quale un numero altissimo di utenti può vivere come se fosse nel mondo reale. Il Metaverso, infatti, dovrà riuscire, in primo luogo, a garantire la continuità dell'esperienza e il *flow* della stessa, così da riprodurre le strutture elementari dell'esistenza umana nel mondo reale¹². Solo così, infatti, il sogno di Zuckerberg (e dei suoi concorrenti) potrà avverarsi. Il fondatore di Facebook, infatti, non vuole creare l'ennesimo social media. Al contrario: il suo progetto è quello di unire, definitivamente, *online* e *offline*, attraverso la creazione di un “*embodied internet*”¹³, dove si vive nell'esperienza e dove non si guarda il contenuto digitale, perché “nel Metaverso sei il contenuto digitale”¹⁴.

In questo articolo, nostro obiettivo non sarà dunque fornire una definizione più specifica del Metaverso. Piuttosto, cercheremo di collocare

⁹ A. Fabris, *Guerra (e pace) sul Metaverso. La conquista del Web ci riguarda*, “Avvenire”, 22/9/2022.

¹⁰ M. Ball, *op. cit.*, p. 47.

¹¹ Ivi, p. 55.

¹² Su questi temi si veda M. Csikszentmihályi, *Flow. Psicologia dell'esperienza ottimale*, trad. it. di A. Guglielmini, ROI Edizioni, Milano 2021.

¹³ M. Zuckerberg, *Founder's Letter*, “Meta”, 28/10/2021.

¹⁴ Id., *Mark in the Metaverse*, intervista a “The Verge”, 22/7/2020.

tale innovazione in una storia più ampia, e ci concentreremo sulle criticità che dovrà affrontare. Il Metaverso è infatti inserito in un più ampio contesto di senso, caratterizzato dalla crescente mediatizzazione del mondo della vita e dall'ambientalizzazione delle tecnologie digitali, di cui esso pare costituire l'ovvia, per quanto radicale, evoluzione.

Tuttavia, bisogna anche sottolineare come esistano una serie di fattori che renderanno questo processo tutt'altro che lineare. Problemi etici, tecnici e geopolitici renderanno la nascita del Metaverso estremamente complessa. Al punto che è anche lecito dubitare della sua effettiva realizzazione nel breve e nel medio periodo – oltre che della sua desiderabilità.

Nel prossimo paragrafo (§2), dunque, mostreremo come il Metaverso si innesti sull'onda lunga del processo di mediatizzazione della nostra esperienza; successivamente (§3), si metteranno in luce i limiti tecnici che, ad oggi, rendono estremamente complessa la realizzazione del Metaverso e si mostrerà come, per risolvere questi problemi, si genereranno ed esacerberanno partite geopolitiche estremamente complesse, che rischiano di acuire una congiuntura internazionale tutt'altro che stabile; si tematizzeranno, poi (§4), i problemi etico-politici che potrebbero sorgere da un'ipotetica realizzazione del Metaverso. Cercheremo, infine, di delineare un atteggiamento filosofico che dovrebbe accompagnare lo sviluppo del Metaverso (§5).

2. La vita mediatizzata: il Metaverso come fase suprema dell'*onlife*

Il Metaverso non viene dal nulla. Piuttosto, esso si innesta in un orizzonte ben preciso, caratterizzato da quella che Andreas Hepp ha chiamato *Deep Mediatization*¹⁵. Secondo Hepp, infatti, a partire dall'invenzione della stampa, la modernità ha conosciuto un costante e progressivo aumento del tasso di mediatizzazione delle esistenze. I *media*, infatti, hanno progressivamente colonizzato le esperienze dei soggetti e, dunque, la rivoluzione esperienziale portata dalle *Information and Communication Technologies* (ICT) può essere compresa a fondo solo se calata all'interno della storia delle "ondate di mediatizzazione" che hanno caratterizzato la modernità, in particolare occidentale. Segnatamente, Hepp ritiene che vi siano state tre principali ondate di mediatizzazione.

La prima è quella che egli definisce "meccanica", e consiste nell'ecosistema mediatico che è conseguito all'invenzione e alla diffusione della stampa. Specifico di questo ambiente mediatico, dal punto di vista esperienziale, è che i *media* restano separati dai soggetti che li esperiscono.

¹⁵ A. Hepp, *Deep Mediatization*, Routledge, New York 2020.

Questi ultimi, infatti, se vogliono avere a che fare con un *medium*, devono farlo *intenzionalmente*. Il soggetto deve *decidere* se leggere o non leggere il giornale, se leggere o non leggere un libro. Senza tale atto intenzionale, di fatto, non si dà mediatizzazione, nel senso che il *medium* non viene utilizzato come tale¹⁶.

La seconda ondata di mediatizzazione, invece, riguarda i *media elettronici*, in particolare televisione, radio e telefono. La differenza con la carta stampata è evidente, nella misura in cui la televisione o la radio possono costituire un ambiente mediatico *indipendentemente* dalla diretta volontà dei soggetti: la radio e la televisione, infatti, possono rimanere accese senza che il soggetto debba necessariamente prestare loro attenzione. Anzi, questi *media* svolgono spesso una funzione di “accompagnamento”, nel senso che essi rimangono come sottofondo mentre il soggetto è impegnato a fare altro. Evidentemente, già in questo contesto, il *medium* inizia ad assumere una certa indipendenza rispetto all'intenzionalità dei soggetti. TV e radio, infatti, possono entrare nel mondo della vita dei soggetti *indipendentemente* dalla loro decisione: se qualcuno entra in un negozio che ha la radio accesa o in un ristorante con la TV, questi *media* colonizzeranno la sua esperienza indipendentemente da qualsiasi atto intenzionale¹⁷.

La terza ondata di mediatizzazione, infine, è quella della *digitalizzazione*¹⁸, con cui si ha il passaggio all'esperienza *onlife*, la quale “trascende i limiti della distinzione tra ambienti *offline* e *online*”¹⁹. I *media* diventano a tutti gli effetti *il* mondo della vita, nella misura in cui “tutti gli elementi del mondo sociale sono strettamente collegati ai *media* digitali e alle infrastrutture a loro sottese”²⁰.

L'analisi di Hepp, per quanto qui ripresa schematicamente, ha il merito di mostrare come la modernità occidentale abbia, almeno a partire dal '400, conosciuto una costante crescita del tasso di mediatizzazione. Tale crescita, inoltre, non è soltanto quantitativa. La rivoluzione digitale, l'onnipresenza degli ambienti mediali, la transmedialità e l'Internet of Things – oltre a numerosi altri fattori – hanno generato un vero e proprio cambiamento di stato della tecnologia da un punto di vista qualitativo. Assistiamo infatti alla progressiva trasformazione della tecnologia da strumento ad ambiente: le ICT smettono di essere semplicemente dei *mezzi* in grado di collegare differenti mondi della vita e diventano, invece, il mondo della vita comunemente esperito dai soggetti, il luogo in

¹⁶ Ivi, p. 5

¹⁷ *Ibidem*

¹⁸ Ivi, pp. 5-6

¹⁹ L. Floridi, *La quarta rivoluzione*, trad. it. di M. Durante, Milano, Cortina 2017, p. 83.

²⁰ A. Hepp, *op. cit.*, p. 5.

cui avvengono – sempre più spesso – anche le forme più elementari di socializzazione²¹. Come nota Massimo Durante, dunque, la persistenza e lo sviluppo delle nuove tecnologie – ovvero di quelle tecnologie che sollecitano l'esistenza *onlife* – determinano “un progressivo spostamento da una concezione più strumentale della tecnologia a una concezione più ambientale, per la quale la tecnologia caratterizza e tende a conformare l'ambiente (il contesto, l'orizzonte, etc.) all'interno del quale viviamo”²².

Sotto questo aspetto, appare evidente come il Metaverso si ponga in continuità con questo processo. Grazie a questa ulteriore innovazione, infatti, l'ambientalizzazione della tecnologia raggiungerebbe il suo apice, giacché il Metaverso si propone esattamente di radicalizzare la dimensione *onlife* dell'esperienza umana. Non soltanto modificando l'infrastruttura e l'architettura di Internet e rivoluzionando l'accesso ad esso, ma generando un luogo esperienziale nel quale, come si è detto, non si guarda il contenuto, *perché si è il contenuto digitale*.

Il Metaverso si trova dunque in continuità sia con la dimensione esistenziale dell'*onlife* sia con il crescente tasso di mediatizzazione e di ambientalizzazione tecnologica, in virtù del quale “certe pratiche che, nel passato, non avevano alcuna relazione con i *media*, oggi si legano intrinsecamente ad essi”²³. Esso genererà *de facto* l'impossibilità della disconnessione; sarà il luogo in cui si svolgeranno anche i processi più elementari di socializzazione, radicalizzando così una tendenza già presente negli attuali *media* digitali, i quali fungono da contenitori per diverse esperienze che, in un passato nemmeno troppo remoto, avvenivano *face to face*. Come scrive Cosimo Accoto, infatti, “così considerata, l'evoluzione a cui stiamo assistendo non è dunque semplicemente l'arrivo di nuovi mondi virtuali ad alta dimensionalità. Sarà un modo nuovo di abitare la rete, le sue architetture, le sue applicazioni a oggi non del tutto immaginabili”²⁴.

Il Metaverso sembra dunque essere coerente con la “torsione ontologica”²⁵ che sta caratterizzando l'ecosistema mediatico, il quale sempre meno si configura come un insieme di mezzi e sempre più opera come un ambiente automatizzato all'interno del quale i soggetti vivono la propria esistenza *onlife*. Insomma, sulla base di quanto si è detto, il Metaverso sembrerebbe davvero rappresentare il culmine sia del processo di mediatizzazione dell'esistenza sia del processo di ambientalizzazione della tecnologia.

²¹ Si veda, su questo, A. Hepp, F. Krotz (a cura di), *Mediatized Worlds. Culture and Society in a Media Age*, Routledge, New York/London 2017.

²² M. Durante, *Potere computazionale*, Meltemi, Milano 2021, p. 58.

²³ A. Hepp, *op. cit.*, p. 11.

²⁴ C. Accoto, *Il Mondo in Sintesi. Cinque brevi lezioni di filosofia della simulazione*, Egea, Milano 2022, p. 130.

²⁵ Ivi, p. 122.

Tuttavia, il percorso che porterà al Metaverso non sarà così lineare. Come vedremo, ci sono infatti alcuni limiti tecnici la cui risoluzione dipende, in larga parte, da tensioni geopolitiche già in atto. Inoltre, il Metaverso pone delle serie questioni etico-politiche, che meritano particolare attenzione e che non devono essere ignorate.

3. Limiti tecnici e questioni geopolitiche

Per quanto il Metaverso sembri essere in continuità con delle tendenze che hanno caratterizzato la modernità e il più recente sviluppo tecnologico, vi sono tuttavia dei limiti tecnici che gli sviluppatori dovranno affrontare. Ovviamente, tutte le innovazioni hanno dovuto fare i conti con problemi di tal genere. Il problema è che tali questioni, oggi, risultano inscindibili da importanti questioni geopolitiche: la “corsa al Metaverso” rischia infatti di generare ulteriori frizioni in un’arena internazionale già di per sé particolarmente incandescente. Inoltre, i limiti tecnici che ad ora caratterizzano il “progetto Metaverso” chiamano direttamente in causa anche problemi specificamente etico-politici, giacché da come essi verranno risolti (se verranno risolti) dipenderà la qualità dell’esperienza e della *governance* del Metaverso. In questo paragrafo, dunque, enucleeremo sinteticamente i principali problemi tecnici che gli sviluppatori del Metaverso dovranno affrontare, mostrando le questioni geopolitiche ad essi collegati.

3.1. Il problema (tutto occidentale) dell’interoperabilità

Come si è detto, non è chiaro se esisterà *un* Metaverso o se, invece, ce ne saranno molti. È infatti probabile che ci troveremo davanti a un “multiverso”, e non a una singola realtà virtuale²⁶. Ciò genera dei problemi estremamente rilevanti: affinché sia possibile, secondo la definizione di Ball, garantire “la continuità dei dati relativi a identità, storia, diritti, oggetti, comunicazioni e pagamenti” in un ambiente caratterizzato dall’esistenza di più metaversi, è necessario che, tra i diversi mondi virtuali, possa esserci interscambio di dati. Ovvero, i metaversi devono essere *interoperabili*.

Il problema è che, ad oggi, “i mondi virtuali esistenti non hanno un modo chiaro per individuarsi e riconoscersi l’un l’altro, né hanno un linguaggio comune”²⁷. Insomma, non è possibile trasportare un dato da

²⁶ E. Peckham, *A Multiverse, not the Metaverse*, “Tech Crunch”, 25/2/2020.

²⁷ M. Ball, *op. cit.*, p. 68.

un sistema all'altro, perché questi sistemi sono stati disegnati in maniera chiusa e centralizzata. Ciò è dovuto principalmente al fatto che tutti gli *stakeholders* hanno lavorato (e stanno lavorando) per creare il Metaverso e, dunque, le loro piattaforme “sono state pensate come esperienze chiuse con economie controllate e quindi ottimizzate secondo questi criteri”²⁸. La mancanza di interoperabilità è un problema tecnico la cui risoluzione dipende dalla volontà dei diversi attori di trovare un accordo sugli standard tecnici e informatici di archiviazione e trasmissione dati. Tuttavia, è proprio il valore economico dei dati – motore della *platform economy* – a rendere estremamente difficile un accordo tra i diversi attori, che vedono nel Metaverso una straordinaria opportunità di crescita aziendale ed economica.

Questo problema, in Cina, non esiste. Infatti, l'ecosistema digitale cinese è, anche in virtù della pervasiva presenza dello Stato-Partito, pensato e realizzato sul modello delle applicazioni “pigliatutto”. Piattaforme come WeChat o aziende come Tencent²⁹ – in particolare nel mondo del *gaming* – hanno creato dei mondi virtuali, sebbene non ancora tridimensionali, assolutamente interoperabili, in cui i dati sono facilmente integrabili e trasportabili da una piattaforma all'altra. Come nota Ball, esiste dunque la possibilità che, in Cina, il Metaverso “venga realizzato molto prima e che sia più interoperabile e standardizzato”³⁰.

Il rovescio della medaglia è che il Metaverso cinese sarà senza dubbio sotto lo stretto controllo del Partito, il quale – come già avviene con altre applicazioni – svolgerà un'imponente opera di censura e di sorveglianza. Anzi, il Metaverso cinese potrebbe diventare una potente arma di propaganda per Pechino, sia ad uso interno – dove potrebbero svilupparsi delle forme di *playful patriotism* simili a quelle lanciate su TikTok³¹ (che in Cina si chiama Douyin) per ideologizzare la popolazione più giovane – sia verso l'esterno. Del resto, riuscire a costruire un Metaverso interoperabile prima degli americani, o comunque mentre le aziende della Silicon Valley non riescono a trovare un accordo sugli standard, potrebbe anche rilanciare l'immagine della Cina all'estero, acquisendo al contempo *soft power* e una quantità sterminata di dati occidentali.

Eppure, come l'America, anche Pechino deve fare i conti con dei limiti ben precisi.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Su come Tencent si stia preparando, in simbiosi con il Partito comunista cinese, all'avvento del Metaverso, si veda L. Yilun Chen, *Influence Empire. The story of Tencent & China's tech ambitions*, Hodder & Stoughton, London, pp. 205-214.

³⁰ M. Ball, *op. cit.*, p. 422.

³¹ Su questo, si veda Z. Zhang, *Infrastructuralization of TikTok: transformation, power relationships, and platformization of video entertainment in China*, “Media, Culture and Society”, 1 (2020), p. 6

3.2. La partita del device

L'esperienza immersiva del Metaverso necessita di visori in grado di calare l'utente nel mondo virtuale a cui si sta connettendo. Uno dei problemi che si stanno riscontrando è che i visori finora sviluppati producono fenomeni di *sickness* e sono fortemente ingombranti. Stesso discorso vale per i nuovi visori cinesi prodotti da Byte Dance, società madre di TikTok. Per queste ragioni, sia in Cina sia in America si sta lavorando per rendere i visori quanto più simili possibile agli occhiali che indossiamo tutti i giorni, concentrandosi sulla loro "indossabilità"³². Tuttavia, tale operazione non è semplice da un punto di vista tecnologico, perché significa dover comprimere lo spazio dell'*hardware* rendendolo al contempo più efficiente da un punto di vista computazionale, dato che per generare un universo tridimensionale i dati da processare sono molti di più rispetto a quelli necessari per visualizzare una pagina Internet su uno *smartphone*.

Inoltre, i dati devono essere elaborati in maniera estremamente rapida, al fine di garantire la continuità dell'esperienza. Ciò presuppone dunque lo sviluppo non solo di visori più "indossabili", ma anche di circuiti integrati in grado di trasmettere le informazioni in maniera più rapida in uno spazio fisico inferiore rispetto a quello "classico". Per farlo, oltre che sullo sviluppo di computer quantistici – peraltro particolarmente costosi e non accessibili a tutte le aziende³³ – è dunque necessario concentrarsi sullo sviluppo di semiconduttori e di microchip in grado di assicurare una sempre più rapida trasmissione degli impulsi elettromagnetici. Tuttavia, il mondo dei semiconduttori sta, in questa fase, vivendo un momento particolarmente delicato.

3.3. La sfida dei semiconduttori. Cosa c'entra il Metaverso con Taiwan

I semiconduttori, necessari per produrre microchip dalle alte prestazioni, sono al momento merce estremamente rara e costosa³⁴. La domanda – stimolata dalle richieste delle aziende tecnologiche, che di norma non producono autonomamente semiconduttori – viene soddisfatta solo in parte, per i motivi più variegati. In particolare, è importante sottolineare come la "crisi dei semiconduttori" dipenda da fattori che

³² L. Cappannari, *Futuri Possibili. Come il Metaverso e le nuove tecnologie cambieranno la nostra vita*, Giunti, Firenze 2022.

³³ M. Ball, *op. cit.*, p. 64.

³⁴ Nel 2023, la produzione è calata dell'11% rispetto al 2022, in particolare a causa del Covid-19, che ha obbligato le fabbriche a chiudere (soprattutto nel Sud-Est asiatico). Per questi dati, si veda T. Alsob, *Semiconductor industry revenue worldwide (2012-2024)*, "Statista", 3/05/2023.

non sono esclusivamente economici, giacché hanno un'origine profondamente geopolitica.

In particolare, l'aumento dei prezzi delle materie prime – le cosiddette “terre rare” – dipende dal fatto che la Cina, al cui interno è presente circa il 90% di questi elementi chimici, ne ha limitato fortemente l'esportazione in risposta al “sanzionismo” americano³⁵, considerandole come dei beni critici per la sicurezza nazionale³⁶.

Inoltre, bisogna tenere presente che il principale produttore di semiconduttori è proprio l'isola di Taiwan che, grazie all'azienda TSMC, rappresenta il cuore di questa industria. Le principali aziende americane, da Apple a Microsoft, si sono dunque affidate alla compagnia taiwanese, ma – come nota Chris Miller – “la forza manifatturiera a cui, in materia di produzione di chip, l'America ha scelto di appoggiarsi risiede in un luogo che è facilmente raggiungibile dai missili dell'Esercito Popolare di Liberazione cinese [...]”. E gli analisti del governo cinese hanno detto pubblicamente che, in caso di intensificazione delle tensioni tra Cina e USA, TSMC dovrà essere distrutta³⁷.

Infine, bisogna sottolineare come la catena del valore dei microchip sia estremamente complessa e ricca di “colli di bottiglia”: basta infatti un singolo rallentamento³⁸ o un aumento dei costi in uno degli anelli della catena per mettere in ginocchio l'intera filiera di approvvigionamento, causando scarsità e aumento dei prezzi³⁹.

Se il Metaverso dovesse farsi realtà, possiamo ipotizzare che sarebbe necessario un numero di visori, dunque di microchip, pari al numero di *smartphone* che esistono oggi e – al momento – l'offerta non sarebbe in grado di seguire la domanda. La messa in sicurezza della catena del valore dei semiconduttori è dunque un prerequisito fondamentale per riuscire effettivamente a dar vita a un Metaverso (o a dei metaversi) che sia (o siano) in grado di imporsi su scala globale. Ma, dato che la messa in sicurezza di questa catena del valore passa per Taiwan, è ragionevole ritenere che non sarà affatto semplice. Anche perché il maggior acquirente di chip taiwanesi (in particolare di TSMC) è ancora Pechino, e le sanzioni imposte al comparto tecnologico cinese da parte degli USA, che riguardano anche parti della catena del valore dei chip, rischiano di creare ingenti danni economici all'azienda taiwanese, la quale – già adesso – si

³⁵ Traggo la categoria da N. Mulder, *The economic weapon. The rise of sanctions as a tool in modern war*, Yale University Press, New Haven 2022.

³⁶ G. Pitron, *La guerra dei metalli rari*, LUISS University Press, Roma 2021.

³⁷ C. Miller, *Chip War*, Simon & Schuster, New York 2022, p. 343.

³⁸ Un rallentamento è stato, ad esempio, il Covid-19. Cfr., B. Frieske, S. Stieler, *The “semiconductor crisis” as a result of the COVID-19 pandemic and impacts on the automotive industry and its supply chains*, “World Electric Vehicle Journal”, 1 (2022), pp. 1-14.

³⁹ Su questo, cfr. A. Aresu, *Il dominio del XXI secolo*, Feltrinelli, Milano 2022, pp. 24-25

trova costretta ad aumentare i prezzi finali, mettendo così in difficoltà le aziende tecnologiche americane⁴⁰.

Insomma, senza chip niente Metaverso. Tuttavia, per assicurare l'approvvigionamento di chip è necessario che tra Cina e Stati Uniti torni una certa distensione, che non pare però essere all'ordine del giorno. E questa situazione di crescente tensione impatta anche su altre infrastrutture necessarie per il Metaverso.

3.4. La connessione: il 5G e la competizione futura sul 6G

La produzione di immagini ad altissima definizione – costantemente renderizzate in 3D – richiede anche una connessione estremamente potente, assolutamente insostenibile con le attuali reti 4G. Il Metaverso richiede infatti una soglia di latenza di rete estremamente bassa, grazie alla quale le immagini generate dal software e sollecitate dalle azioni degli utenti possano susseguirsi senza interruzioni. Riprendiamo, nuovamente, un passaggio della definizione di Ball. Per far sì che i mondi virtuali possano essere esperiti “da un numero effettivamente illimitato di utenti con un senso individuale di presenza al loro interno” è necessario sviluppare una connessione che “soddisfi questi requisiti e sia in grado di garantirli nel tempo”⁴¹. Il problema non è da poco: se il Metaverso vuole portare avanti una rivoluzione esperienziale, la latenza si configura come “il più grande ostacolo per la realizzazione del Metaverso”⁴², perché – se tale problema non verrà risolto – la “vita” nei mondi virtuali non sarà in grado di garantire la continuità dell'esperienza e delle percezioni che, invece, caratterizza la nostra vita *offline*.

Ora, Ball nota che, per risolvere questo problema, sarebbe in realtà “molto più semplice potenziare l'infrastruttura wireless”⁴³. In questo senso, si capisce quale sia il problema che le aziende della Silicon Valley devono affrontare: l'evoluzione “naturale” del 4G è, infatti, il 5G, sviluppato soprattutto dalla compagnia cinese Huawei, più volte finita sotto le lenti del sanzionismo americano proprio perché lo sviluppo di una rete di fattura cinese è considerato un rischio per la sicurezza nazionale, dal momento che – secondo Washington – nulla impedisce a Pechino di appropriarsi dei dati dei cittadini americani che viaggiano su quella rete⁴⁴. Ma, come è stato notato, lo sviluppo del Metaverso, che richiede *almeno*

⁴⁰ Su questo, cfr. M Bradley *et alia*, *Supply Chain, interdependence and global vulnerability*, Rand Corporation Publications, Santa Monica 2023.

⁴¹ M. Ball, *op. cit.*, p. 122.

⁴² Ivi, p. 128.

⁴³ Ivi, p. 132.

⁴⁴ F. Balestrieri, L. Balestrieri, *Guerra Digitale. Il 5G e lo scontro tra Stati Uniti e Cina per il dominio tecnologico*, LUISS University Press, Roma 2019.

l'uso del 5G, aumenterà ulteriormente il processo di datificazione⁴⁵. Il che significa, in ottica americana, che aumenterebbero i dati che rischiano di finire in mano cinese⁴⁶.

Tuttavia – come si è detto – la nascita del Metaverso ha ancora bisogno di tempo. E, proprio per questo, molti studi fanno presente che, data l'aspettativa che si è generata intorno a esso, è possibile che gli utenti richiederanno prestazioni che neanche il 5G sarà in grado di garantire⁴⁷. Di conseguenza, si comprende perché il primo report strategico del *Nato Defense College* dedicato al Metaverso sottolinei l'importanza di evitare che, anche nel 6G, le aziende della Repubblica Popolare Cinese riescano ad anticipare quelle statunitensi⁴⁸. Insomma, la partita per il 6G è appena iniziata. Chi riuscirà ad avere la meglio in essa (oltre che nella partita dei semiconduttori) avrà posto le basi per fare il Metaverso – ma solo ed esclusivamente quelle.

In conclusione, appare evidente come i limiti tecnici che vanno risolti per creare il Metaverso siano legati a doppio filo alla sfida sino-americana. La partita dei conduttori e quella del 5G, oltre al problema dell'interoperabilità, renderanno la corsa al Metaverso una sfida geopolitica a tutti gli effetti, la quale potrebbe esacerbare i rapporti tra le due potenze. Ovviamente, non è la prima volta che la dimensione tecnologica entra nell'arena geopolitica. Tuttavia, nel caso delle nuove tecnologie – e in particolare del Metaverso – tale competizione riguarda la creazione di un “mondo nuovo”, di uno spazio digitale dove dovrebbe svolgersi la vita delle persone, dove verranno scambiate informazioni potenzialmente sensibili e dove si raccoglieranno una quantità sterminata di dati, utilizzabili anche per sviluppare l'intelligenza artificiale in campo bellico.

Oltre a questi rischi geopolitici che non possono essere ignorati, poi, il Metaverso pone anche seri problemi a livello etico-politico, che andrebbero presi in considerazione anche prima dell'effettiva realizzazione del Metaverso.

4. Il Metaverso e le sfide etico-politiche

Se il Metaverso rischia di esacerbare le tensioni geopolitiche tra Cina e Stati Uniti, allo stesso tempo esso radicalizzerà tutta una serie di pro-

⁴⁵ R. Benjamins *et alia*, *op. cit*

⁴⁶ P.N. Wong, *Techno-Geopolitics. US-China tech war and the practice of digital statecraft*, Routledge, New York 2021.

⁴⁷ Su questo, R. Cheng *et alia*, *Will Metaverse be the NextG Internet? Vision, Hype and Reality*, in “IEEE Access”, 1 (2023), pp. 1-9.

⁴⁸ F. Vanorio, *Metaverse: implications for security and intelligence*, NATO Defense College Foundation, February 2022.

blemi etico-politici che, già oggi, vediamo dispiegarsi nel nostro mondo mediatizzato. Ovviamente, è difficile anticipare quali saranno effettivamente le conseguenze del Metaverso. Tuttavia, è già possibile registrare alcune tendenze che vanno seguite con attenzione. In particolare, ne analizziamo qui tre: 1) il rapporto tra produzione automatica della realtà virtuale e autonomia dei soggetti, 2) i nuovi fenomeni di polarizzazione e radicalizzazione politica che potrebbero generarsi e 3) l'impatto ambientale del Metaverso.

Il primo problema che analizziamo riguarda l'autonomia dell'utente in un mondo virtuale renderizzato, integrato e prodotto mediante meccanismi algoritmici. Per quanto gli algoritmi non siano in grado di totalizzare la nostra esperienza e di predire deterministicamente i possibili corsi d'azione, è stato notato come – già nell'attuale ecosistema mediatico – “siamo spinti ad adattare il mondo e le nostre vite alla rappresentazione della realtà che è strumentale al funzionamento dei modelli computazionali”⁴⁹. In una parola, i soggetti – in un ambiente in cui le previsioni algoritmiche sono estremamente pervasive e precise – tendono ad appercepirsi sempre di più come flussi di dati algoritmicamente e deterministicamente computabili⁵⁰, piuttosto che come agenti liberi e autonomi in grado di sfuggire alle maglie di quella che è stata definita “algocrazia”⁵¹. Non possiamo qui mostrare attraverso quali strategie governamentali⁵² e tattiche di persuasione⁵³ tale potere si imponga, ma il punto è che – nel Metaverso – c'è il rischio che questa tendenza possa radicalizzarsi ulteriormente.

Jean Baudrillard, da molti considerato un vero e proprio anticipatore delle tendenze distopiche del Metaverso, ha notato come il grande problema generato dall'avvento della realtà virtuale sia la “produzione automatica della realtà”⁵⁴, ovvero l'imporsi di una potenza virtuale-computazionale talmente pervasiva da far sì che “né le cose né gli esseri

⁴⁹ M. Durante, *op. cit.*, p. 180.

⁵⁰ Cfr., D. Lupton, *The Quantified Self*, Polity Press, London 2016; C. Koopman, *How we became our data*, Chicago University Press, Chicago 2019.

⁵¹ J. Danaher, *The Threat of Algocracy: reality, resistance and accommodation*, “Philosophy & Technology”, 1 (2016), pp. 245-268.

⁵² Si rimanda a T. Berns, A. Rouvroy, *Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation?*, “Réseaux”, 1 (2013), pp. 163-196.

⁵³ Possiamo solo accennare al fatto che le tecniche di *nudging* vengono sempre più implementate nel mondo digitale per “pungolare” gli utenti e fargli prendere decisioni coerenti con le aspettative delle piattaforme. Si veda, oltre al classico, C. Sunstein, R. Thaler, *Nudge*, Yale University Press, New Haven 2008, anche F. Pozzi, *Digital Nudge*, Ledizioni, Milano 2022.

⁵⁴ J. Baudrillard, *Il Patto di Lucidità o l'intelligenza del Male*, trad. it. di A. Serra, Cortina, Milano 2004, p. 13

obbediscono a un principio di realtà, a un imperativo morale”⁵⁵. La generazione automatica della realtà – renderizzata computazionalmente in tempo reale – diviene dunque, secondo Baudrillard, l’unico luogo di verità, *fundamentum inconcussum* dell’esistenza digitale: “la realtà è divenuta la preda della Realtà Virtuale”⁵⁶.

Nel Metaverso, tale tendenza non potrà che radicalizzarsi. Come nota Andrew McStay, infatti, la produzione automatica della realtà “non è qualcosa che, nel Metaverso, semplicemente avviene. Piuttosto, essa si dispiega all’interno della natura stessa delle leggi e dei protocolli che rendono possibile la sua esistenza”⁵⁷. In questo senso, la “fisica” del Metaverso – intesa come la totalità degli enti virtuali in esso presenti – sarà una “fisica sorvegliante”, all’interno della quale “le interazioni saranno governate da algoritmi segreti e privati”⁵⁸. L’esperienza immersiva del Metaverso, insomma, rischia di trasformarsi in un annegamento nella produzione automatica della realtà, all’interno della quale i nostri “gemelli digitali” – ovvero le rappresentazioni virtuali, dunque algoritmicamente computabili, di noi stessi⁵⁹ – saranno costretti ad obbedire non tanto alle leggi della fisica o dello Stato di appartenenza, quanto alle leggi della “fisica sorvegliante” del Metaverso. Leggi, inoltre, non scritte da umani, ma calcolate ubiquamente da algoritmi di *machine learning* le cui operazioni non sono pienamente comprensibili alla mente umana. La vita nel Metaverso, insomma, sarà gestita da *black-box algorithms*, i quali sono certamente gli unici in grado di raggiungere i risultati di calcolo richiesti, ma non sono in grado di spiegare *in che modo e perché* abbiano raggiunto un certo risultato⁶⁰. Ciò pone enormi problemi: se le regole della produzione automatica della realtà “saranno scritte da intelligenze artificiali e da meccanismi di *machine learning*”⁶¹, sulla base di calcoli algoritmici solo limitatamente comprensibili per gli umani, chi sarà responsabile di ciò che avverrà nel Metaverso? Come conciliare un aspetto specificamente umano come l’autonomia con un universo totalmente automatizzato?

Il secondo problema che rischia di radicalizzarsi nel Metaverso è quello della polarizzazione, ovvero quel fenomeno in virtù del quale si genera incomunicabilità e diffidenza reciproca tra i membri di una

⁵⁵ *Ibidem*

⁵⁶ Ivi, p. 21.

⁵⁷ A. McStay, *The Metaverse: Surveillance Physics, Virtual Realist Governance, and the Missing Commons*, cit., p. 8.

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ S. Tagliagambe, *Metaverso e Gemelli Digitali*, Mondadori, Milano 2022, p. 33.

⁶⁰ B. Fazi, *Beyond Human: Deep Learning, Explainability and Representation*, “Theory, Culture & Society”, 4 (2021), pp. 55-77.

⁶¹ R. Benjamin *set alia*, op. cit., p. 3.

comunità, con il conseguente aumento della radicalizzazione politica⁶². Ad oggi, i media digitali e i *social network* amplificano la polarizzazione attraverso la creazione di *filter bubbles* ed *echo chambers*⁶³. I soggetti tendono ad interagire con i contenuti con i quali si trovano d'accordo, e l'algoritmo delle piattaforme promuove dunque contenuti simili. Diminuendo la visibilità dei contenuti che portano avanti idee contrarie, le convinzioni degli utenti si fanno sempre più radicali e, di conseguenza, il dibattito pubblico diviene sempre più complesso e violento, dal momento che i soggetti tendono a considerare "veri" solo quei contenuti che confermano le loro opinioni.

Tale problema, nel Metaverso, sarà particolarmente amplificato, soprattutto se non si dovesse riuscire a risolvere il problema dell'interoperabilità. Non è possibile escludere, infatti, che lo sviluppo di diversi "metaversi" possa generare dei fenomeni di polarizzazione ancora più radicali. Già oggi – e in misura crescente nelle nuove generazioni – si assiste infatti ad una migrazione dai *social mainstream* (Facebook, Twitter etc.) verso piattaforme ritenute più "libere" (Reddit, Parler, 4Chan), in cui la moderazione dei contenuti è praticamente inesistente e dove si dà spazio a comunità apertamente razziste e suprematiste, se non addirittura neonaziste⁶⁴.

Qualora dovessero svilupparsi una pletera di metaversi non interoperabili, tale fenomeno potrebbe acuirsi: i soggetti con differenti idee politiche potrebbero non solo usare piattaforme digitali diverse, ma *vivere in mondi della vita che non possono entrare in contatto tra di loro*. Inoltre, come già accaduto con la creazione del *social "Truth"* da parte di Donald Trump, non è neanche possibile escludere che singoli attori politici, dotati di mezzi e disponibilità economiche, possano crearsi il "proprio" Metaverso, implementando così una comunicazione verticistica e unidirezionale. Nelle attuali *echo chambers*, infatti, per quanto i fenomeni di *filtering* rendano difficile "incontrare" la controparte, ciò non è tuttavia impossibile. In uno scenario in cui esistono decine di metaversi politicizzati non interoperabili, invece, incontrare la controparte sarebbe letteralmente impossibile, perché non esiste la possibilità di spostarsi liberamente da un Metaverso all'altro. La comunicazione politica rischia dunque di diventare estremamente verticale, con i *leader* che potrebbero parlare *esclusivamente* al loro elettorato, fidelizzandolo e portandolo su posizioni

⁶² D. Palano, *Bubble Democracy*, Morcelliana, Brescia 2020.

⁶³ E. Parisier, *The Filter Bubble*, Penguin, New York 2010.

⁶⁴ A. Nagle, *Contro la vostra realtà. Come l'estremismo del web è diventato mainstream*, trad. it. di D. Rosa, LUISS University Press, Roma 2018. Anche i politici più radicali tendono a migrare verso queste piattaforme, cfr. J. Otale *et alia*, *Political Polarization and Platform Migration: A Study of Parler and Twitter Usage by United States of America Congress Members*, "Companion Proceedings of the Web Conference", 2021, pp. 1-8.

identitarie ed autoreferenziali, che escludono per principio il dibattito con la controparte e che riflettono interpretazioni alternative e tra loro inconciliabili della realtà sociale e politica.

Anche per queste ragioni, dunque, il tema dell'interoperabilità del Metaverso dovrebbe essere al centro dell'agenda politica a livello internazionale. Non semplicemente per evitare uno scontro economico tra le grandi aziende tecnologiche, ma anche – e soprattutto – per evitare il radicalizzarsi e l'acuirsi di quelle tendenze che, dall'interno, stanno disgregando le democrazie occidentali. Come ha notato recentemente Matthias Risse, le innovazioni tecnologiche non sono mai separate dalla prassi democratica e, quando si riflette sul futuro tecnologico del mondo, bisogna sempre considerare come esso potrà impattare sulle strutture socio-politiche: “la filosofia politica deve sempre essere anche filosofia della tecnologia”⁶⁵.

In conclusione, vogliamo accennare ad un ultimo problema etico-politico che lo sviluppo del Metaverso potrebbe generare: quello ambientale. Per quanto Zuckerberg sostenga che lo sviluppo del Metaverso permetterà a ciascuno di noi di inquinare di meno, grazie al fatto che – semplicemente – usciremo di meno perché lavoreremo, studieremo e ci diventeremo da casa⁶⁶, esiste nondimeno il tema della *digital carbon footprint*. La quantità di elettricità richiesta per un Metaverso globale attivo ventiquattro ore su ventiquattro è infatti elevatissima, dal momento che – come è stato notato – un tale scenario vedrebbe aumentare la spesa energetica mondiale di miliardi di dollari⁶⁷. Inoltre, in precedenza abbiamo fatto riferimento alla necessità di particolari materie prime – le terre rare – per produrre i semiconduttori necessari allo sviluppo del Metaverso. L'acquisizione di questi metalli – che in realtà non sono propriamente rari, ma operativamente difficili da estrarre – ha un impatto ambientale tutt'altro che indifferente, dal momento che, da un lato, per estrarli vengono inevitabilmente liberate nell'atmosfera polveri sottili e, dall'altro, l'impegno energetico necessario per raffinarli e per smaltire le scorie è particolarmente inquinante⁶⁸. Il Metaverso non nascerà quindi nel cielo del *cloud*, ma nel fango di miniere di terre rare, e la sua catena del valore avrà un impatto ambientale considerevole.

Insomma, da quanto si è detto, dovrebbe apparire evidente come – oltre alle questioni geopolitiche – il Metaverso chiamerà in causa anche problemi etico-politici di particolare cogenza. E, dunque, sarebbe facile affermare che il Metaverso, allo stato dell'arte, non sia desiderabile. Tuttavia,

⁶⁵ M. Risse, *Political theory of the digital age*, Cambridge University Press, Cambridge 2023, p. 46.

⁶⁶ M. Zuckerberg, *Founder's Letter*, cit.

⁶⁷ R. Benjamins *et alia*, *op. cit.*, p. 5.

⁶⁸ G. Pitron, *Inferno digitale*, LUISS University Press, Roma 2022.

una tale asserzione non permetterebbe di affrontare gli effettivi problemi che il Metaverso potrebbe generare. L'imporsi della realtà virtuale porta certamente dei rischi, ma – davanti alle grandi innovazioni – compito della filosofia morale non può essere quello di limitarsi a denunciarli.

5. La filosofia alla prova del Metaverso

Forse, per la prima volta nella storia, una innovazione di portata epocale – come potrebbe essere il Metaverso – è stata annunciata con anni di anticipo al grande pubblico. Ciò permette di esercitare un tipo particolare di critica: se quest'ultima è, per definizione, riferita ad uno stato di cose *presente* che non si considera legittimo e desiderabile, la grande attenzione suscitata dal Metaverso – che ancora non esiste – ci permette infatti di tematizzarlo come oggetto di critica in un duplice senso.

Da un lato, il Metaverso ci permette di esercitare una critica generale delle forme ideologiche sottese alla rivoluzione digitale. La prospettiva effettivamente perturbante – proprio nel senso freudiano – di un mondo duplicato⁶⁹ in cui i soggetti e il mondo stesso sarebbero ridotti a “gemelli digitali” che rispondono solo a leggi algoritmiche, apre infatti una finestra di opportunità per criticare le tendenze riduzionistiche e fiscaliste dell'ontologia digitale, secondo cui l'essere è – nella sua totalità – riducibile a stringhe di informazioni computabili algoritmicamente⁷⁰. Come nota Andrew McStay, infatti, è sulla base di queste teorie che le piattaforme digitali – e, ovviamente, il Metaverso – legittimano le loro pretese di totalizzazione algoritmica della realtà, ritenendo che tutto, dalle emozioni alle credenze, possa essere espresso in forma di bit⁷¹. L'inevitabile straniamento prodotto dall'idea del Metaverso⁷² – ovvero dall'idea che al centro della nostra esistenza non ci saranno umani in *carne e ossa*, ma doppi virtuali – segnala tuttavia un'asincronia tra narrazione ideologica (“tutto è bit e computabile”) ed effettiva esperienza del mondo dei soggetti umani che intravedono, quantomeno nella loro corporeità⁷³, un qualcosa di irriducibile alla “pro-

⁶⁹ S. Freud, *Il Perturbante*, in Id., *Saggi sull'arte, la letteratura e il linguaggio*, trad. it. di S. Daniele, Torino, Boringhieri 2019.

⁷⁰ Per una ricostruzione di questo movimento, si veda A. Longo, G. Vaccaro, *BitBang. La nascita della filosofia digitale*, Apogeo, Bologna 2013.

⁷¹ A. McStay, *The Metaverse: Surveillance Physics, Virtual Realist Governance, and the Missing Commons*, cit. Si veda anche, Id., *Emotional AI*, Sage, London 2018.

⁷² Rilevato da M. Dolata, G. Schwabe, *What is the Metaverse and who seeks to define it? Mapping the site of social construction*, “Journal of Information Technology”, 1 (2023), pp. 1-28. In questo studio, gli autori analizzano come il Metaverso viene presentato e recepito dall'opinione pubblica, sottolineando come vi sia preoccupazione per un'esistenza esclusivamente digitale.

⁷³ Su questo, R. Finelli, *Filosofia e tecnologia. Una vita d'uscita dalla mente digitale*, Ro-

duzione automatica della realtà”. Insomma, la prospettiva perturbante del Metaverso può permetterci di muovere la critica verso tutte quelle strutture ideologiche che cercano di legittimare prassi di governo totalizzanti, ridimensionando così il potere che le piattaforme esercitano *oggi* su di noi ed evitando che tale potere possa imporsi in futuro con una radicalità ancora maggiore, come sarebbe nel caso del Metaverso.

In secondo luogo, il fatto che il Metaverso abbia ancora bisogno di anni per imporsi, obbliga la filosofia morale a contaminarsi con discipline tradizionalmente lontane dai suoi ambiti di ricerca, come ad esempio la *computer science* e i *simulation studies*. Certamente, come scrivono Zallio e Clarkson, c’è bisogno di una “*metavethics*” che accompagni “lo sviluppo e la crescita del Metaverso, inteso come tecnologia avanzata e pervasiva”⁷⁴. Tuttavia, c’è ancora tempo affinché la filosofia morale possa agire sui luoghi in cui la conoscenza necessaria per produrre il Metaverso viene effettivamente prodotta: piuttosto che tentare di rendere “etico” il *design* del Metaverso di Facebook o di Microsoft – partita assai difficile – l’etica dovrebbe contaminare a monte le discipline che offrono le basi epistemologiche a questi progetti. Ad esempio, come è stato notato grazie ad uno studio etico-ingegneristico, è possibile produrre dei modelli epistemologici di raccolta e analisi dati basati sul principio del rispetto della singolarità dell’utente, piuttosto che su una sua immediata tipizzazione e targettizzazione algoritmica⁷⁵.

Insomma, le discipline informatico-simulative sono aperte a contaminarsi con la filosofia ed è dunque assolutamente possibile pensare di introdurre principi morali al loro interno *prima* che esse assumano un ruolo esclusivamente applicativo, dato che per realizzare il Metaverso ci vorranno (almeno) tra i sette e i dieci anni.

In conclusione, dunque, il Metaverso pone delle enormi sfide, ma offre anche delle opportunità alla riflessione morale. La sua radicalità e l’anticipo con cui è stato lanciato offrono infatti all’etica un campo di azione estremamente vasto, che permette non solo di pensare per tempo forme di *governance* e di *ethical design* del Metaverso, ma anche di sottoporre a radicale critica tutti quegli elementi che – nel mondo digitale – sono fonti di ingiustizie e di rapporti asimmetrici di potere già oggi. Un Metaverso etico non nascerà, se nascerà, grazie alla benevolenza delle aziende che lo svilupperanno. Esso potrà esistere solo se la filosofia non abdiccherà alla sua funzione critica, contaminandosi con le discipline scientifiche e portando avanti una radicale critica dell’ideologia dell’ontologia digitale.

senberg & Sellers, Torino 2022.

⁷⁴ M. Zallio, J. Clarkson, *Metavethics: Ethical, Integrity and Social Implications of the Metaverse*, “Intelligent Human system integration”, 1 (2023), p. 687.

⁷⁵ L. Amoore, *Cloud Ethics*, Duke University Press, Durham 2020.