

CAPITOLO 2

DIMENSIONI ANALOGICHE E DIGITALI: IL CONTINUUM REALE-VIRTUALE*

1. IL DIGITALE E LA REALTÀ MISTA

Com'è stato evidenziato nel capitolo precedente, la rivoluzione digitale ha profondamente modificato il nostro modo di rapportarci al mondo e agli altri enti. Cosa distingue la tecnologia digitale da quella analogica? Semplificando, la tecnologia digitale si fonda su principi discreti, mentre la tecnologia analogica si basa prevalentemente sul continuo. Ciò non implica che il concetto di continuo sia del tutto sovrapponibile a quello di analogico. Parlando di segnali elettrici, il digitale è sempre discreto, infatti implica un valore specifico all'interno di una gamma possibile (per esempio, 0 e 1 nel sistema binario). Il segnale analogico, invece, può essere sia continuo che discreto. Secondo Donald Norman, bisogna pensare il termine "analogico" come qualcosa di "analogo" al mondo reale. "Se l'evento che ha luogo nel mondo reale è discreto, lo stesso accadrà per quello analogico. Se il processo fisico è continuo, allora così sarà per quello analogico"¹. Nonostante questa differenza, è possibile dire che *solitamente* la tecnologia analogica si basa su segnali continui e la tecnologia digitale su segnali discreti. La rivo-

* Questo capitolo ruota attorno al concetto di transdimensionalità, presentato per la prima volta in F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, "Foundations of Science", vol. 28, n. 4, 2023, pp. 1071-1084, e sviluppato in altri scritti presentati in occasione di conferenze nazionali e internazionali. Alcuni di questi testi sono in corso di pubblicazione su volumi e riviste in lingua inglese. I temi trattati vedono qui la loro prima elaborazione in italiano.

¹ D.A. Norman, *The Invisible Computer*, MIT Press, Cambridge (MA) 1998; tr. it. di B. Parrella, *Il computer invisibile*, Apogeo, Milano 2005, p. 152.

luzione digitale implica l'affermazione e lo sviluppo di tecnologie elettroniche basate sul passaggio o meno della corrente: tradotto nelle cifre del sistema binario, sulle *digits* ("cifre") 0 e 1.

Questo cambiamento ha consentito lo sviluppo di molteplici applicazioni e la realizzazione di varie dimensioni del reale, tra cui le più note sono la realtà virtuale (Virtual Reality, VR) e la realtà aumentata (Augmented Reality, AR). L'interazione continua di questa tecnologia con il mondo analogico, in cui si svolge quotidianamente il flusso della nostra esperienza, è noto come realtà mista (Mixed Reality, MR). Il digitale ha dunque generato nuove dimensioni e la filosofia ha il compito di interrogarsi sui diversi aspetti che le riguardano. È di particolare interesse, in una prospettiva fenomenologica, lo statuto ontologico di queste nuove dimensioni in rapporto a come esse vengono esperite attraverso quel *Nullpunkt* che è il nostro corpo. Ciò significa che bisogna interrogarsi sia sul modo in cui avvengono i processi percettivi, sia sulle possibili modalità di movimento e di azione all'interno della realtà mista.

La fenomenologia affronta quindi una sfida importante. Diversi appartenenti a questa corrente filosofica hanno già iniziato a esplorare le questioni sollevate dalla rivoluzione digitale². In questo capitolo, miro ad approfondire il problema dell'ibridazione tra dimensioni e a introdurre il concetto di "transdimensionalità". In particolare, utilizzo questo termine prendendo ispirazione dal tardo pensiero di Merleau-Ponty e dal suo monismo della carne. Si tratta di un presupposto ontologico fondamentale per interpretare la teoria del continuum tra reale e virtuale (RV continuum), sviluppata nel campo dell'informatica da Paul Milgram, Fumio Kishino e altri³, teoria che ha lo scopo di illustrare la relazione tra dimensioni analogiche e digitali. Nel corso di questo capitolo,

² Cfr. soprattutto S. Vial, *L'être et l'écran: Comment le numérique change la perception*, PUF, Paris 2013; M. Carbone, *Filosofia-schermi. Dal cinema alla rivoluzione digitale*, Cortina, Milano 2016; L. Possati, *Software and Experience. A Phenomenological Analysis of Digital Technology*, in "Hermès, La Revue", vol. 86, 2020, pp. 283-294; L. Osler, D. Zahavi, *Sociality and Embodiment: Online Communication During and After Covid-19*, in "Foundations of Science", vol. 28, n. 4, 2023, pp. 1125-1142.

³ Cfr. P. Milgram, F. Kishino, *A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays*, in "IEICE Transactions on Information Systems", vol. 77, 1994, pp. 1321-1329; P. Milgram *et al.*, *Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*, in "Proceedings of SPIE, Telemanipulator and Telepresence Technologies", vol. 2351, 1994, pp. 282-292.

esporrò sia l'articolazione della teoria del continuum, risalente al 1994, sia l'attuale rivisitazione offerta da Richard Skarbez e altri⁴ nel 2021. Tuttavia, anche questa nuova versione si rivela insufficiente a rendere conto di una realtà complessa e stratificata. Per questa ragione, offro una versione fenomenologica del continuum basata sull'ontologia monista sviluppata ne *Il visibile e l'invisibile* di Merleau-Ponty, mostrando come gli strati (o fogli) della carne possano essere interpretati anche come dimensioni diverse (in questo caso dimensioni appartenenti alla MR). Noi facciamo esperienza di questi ambienti misti attraverso la *transdimensionalità*, che si articola tra livelli diversi di ibridazione tra la tecnologia digitale e il mondo analogico in cui siamo nati e cresciuti. Il concetto di transdimensionalità verrà adeguatamente approfondito, evidenziando altresì il legame, e la conseguente distinzione, fra il “tra”, che riguarda la correlazione fenomenologica in quanto tale, e il “trans”, ovvero la possibilità di passare da una dimensione all'altra. Attraverso un'adeguata articolazione del concetto di *trans*, verrà offerto un utile strumento concettuale per interpretare l'ibridazione e la mescolanza tra dimensioni analogiche e digitali, tra corpo umano e tecnologia.

2. DEFINIRE LA REALTÀ MISTA

Quando si parla di rivoluzione digitale, solitamente ci si riferisce a un fenomeno epocale iniziato negli anni '50 del XX secolo. Questo fenomeno prevede, nella sua accezione più semplice, la conversione delle informazioni in sequenze di 0 e 1. Questa conversione comporta l'emergere dell'Intelligenza Artificiale (IA), termine utilizzato inizialmente per evidenziare lo sviluppo di determinate novità nel campo della ricerca informatica, come dimostra il convegno organizzato da John McCarthy a Darmouth nel 1956. L'IA consiste in una serie di tecnologie di base, sviluppate per simulare i processi dell'intelligenza umana attraverso la creazione e l'applicazione di algoritmi in un ambiente di calcolo dinamico. Questa definizione generale si diversifica poi in ap-

⁴ Cfr. R. Skarbez *et al.*, *Revisiting Milgram and Kishino's Reality-Virtuality Continuum*, in “Frontiers in Virtual Reality”, vol. 2, 2021, art. n. 647997.

plicazioni diverse, tra cui le più note sono attualmente quelle che riguardano il *machine learning* (tra cui i motori di ricerca e i Large Language Models, LLM). L'aspetto che qui mi interessa definire riguarda la realizzazione di nuove dimensioni create attraverso l'IA, dimensioni inconcepibili prima dell'avvento della rivoluzione digitale.

La prima dimensione che ha avuto origine dallo sviluppo del digitale riguarda la realtà dello schermo, che comprende elementi sia visivi che sonori. A dare origine a questo nuovo tipo di ambiente è stata la tecnologia a tubo catodico (CRT) degli anni '70, che si è poi evoluta fino agli schermi LCD diffusi a partire dagli anni 2000⁵. Ai progressi della tecnologia video si sono affiancati quelli della tecnologia audio già a partire dagli anni '50, quando il primo computer digitale australiano, chiamato CSIRAC, fu in grado di riprodurre la melodia "Colonel Bogey"⁶. Rispetto ai suoi primi passi, la realtà su schermo ha raggiunto uno stadio più avanzato e continua a evolversi verso prestazioni sempre migliori.

Si pensi all'attuale sviluppo di schermi digitali e tecnologia audio: utilizziamo tutti i giorni programmi e applicazioni su personal computer, tablet e smartphone. Oltre alla semplice realtà su schermo, sono stati sviluppati altri ambienti digitali, tra cui spicca particolarmente la realtà virtuale. La VR è iniziata con Ivan Sutherland, il quale, negli anni '60, ha prodotto una prima forma di display con una visione stereoscopica: si trattava di un ingombrante dispositivo in cui veniva inserita la testa dell'utente⁷, decisamente diverso dagli odierni occhiali o caschi virtuali. A partire da questi sviluppi, due forme ibride tra realtà virtuale e analogica hanno progressivamente preso piede: la virtualità aumentata (AV), in cui alcune immagini del mondo reale vengono integrate all'interno di un mondo virtuale, e la realtà aumentata (AR), in cui elementi di grafica computerizzata vengono sovrappo-

⁵ È bene evidenziare che la tecnologia CRT è analogica, dunque, all'inizio della rivoluzione digitale e prima dello sviluppo degli schermi LCD, vi erano macchine che funzionavano su base digitale (il sistema binario), ma attraverso schermi analogici (con tecnologia CRT).

⁶ Cfr. R.J. Burgees, *The History of Music Production*, Oxford University Press, Oxford 2014, p. 136.

⁷ Cfr. M.A. Gutiérrez *et al.*, *Stepping into Virtual Reality*, Springer, London 2008, p. 5.

posti alle immagini del mondo reale⁸. I confini tra questi due tipi di realtà sono abbastanza sfumati tanto che, nel linguaggio comune, si parla soltanto di AR; inoltre, la tecnologia AV risulta di minore interesse rispetto a quella AR, che consente tutta una serie di applicazioni pratiche a cui frequentemente si ricorre. In generale, i dispositivi AR si basano su tecnologie VR, ma utilizzano anche tecniche di tracciamento, che permettono loro di rilevare oggetti e altri elementi appartenenti al mondo analogico. In questo modo, si creano dimensioni ibride (comunemente note come MR), caratterizzate da diversi elementi digitali e analogici intrecciati tra loro in misura variabile. Questo intreccio non è tipico solamente delle dimensioni aumentate, ma anche della VR, la cui realizzazione non corrisponde alle aspettative iniziali dei suoi creatori. Originariamente, la VR era concepita come un ambiente interamente digitale, con l'obiettivo di creare mondi immaginari indistinguibili dal quello reale⁹. Le attuali tecnologie VR non sono in grado di creare questa illusione, dunque di consentire l'accesso a una realtà digitale immersiva analoga a quella in cui viviamo. Si tratterebbe di quello che Skarbez, Smith e Whitton definiscono un ambiente virtuale "alla Matrix"¹⁰, un ambiente indistinguibile da quello organico, malgrado la sua composizione interamente digitale. Per questo motivo, la VR può essere considerata, nella sua forma attuale, un ambiente misto, facente dunque parte della MR.

I grandi cambiamenti apportati dalla rivoluzione digitale costituiscono una sfida filosofica, in particolare nell'ambito della percezione. Gli oggetti presenti nelle dimensioni digitali possono essere equiparati a quelli percepiti nel mondo analogico? È possibile affermare che un oggetto, per esempio una palla, sia sempre lo stesso, anche quando viene replicato su uno schermo LCD oppure in un ambiente AR o VR? I processi percettivi si svolgono allo stesso modo nelle dimensioni digitali rispetto alla nostra dimensione analogica?

Per rispondere a questi interrogativi e ad altri che riguardano le stesse tematiche, è bene fare riferimento alla *Fenomenologia della percezione* di Merleau-Ponty. In questo celebre testo, vie-

⁸ Cfr. *ivi*, p. 117.

⁹ Cfr. *ivi*, p. 1.

¹⁰ Cfr. R. Skarbez *et al.*, cit., p. 3.

ne sviluppata l'idea di una coscienza incarnata, che non è un semplice "abitante del corpo", un'entità spirituale confinata in un involucro fisico, come teorizzato dalla metafisica tradizionale. Ispirandosi al concetto fenomenologico di *Leib* ("il mio corpo" o "corpo vivo" teorizzato da Husserl¹¹) e all'interpretazione heideggeriana del *Da-sein* in *Essere e tempo*¹², Merleau-Ponty evidenzia quanto sia profondo l'intreccio tra il corpo e il mondo. Egli sottolinea come il corpo sia unito, coinvolto e impegnato nel mondo:

Se, riflettendo sull'essenza della soggettività, io la trovo legata a quella del corpo e a quella del mondo, è perché la mia esistenza come soggettività fa tutt'uno con la mia esistenza come corpo e con l'esistenza del mondo, e perché il soggetto che io sono, concretamente considerato, è inseparabile da questo corpo e da questo mondo.¹³

Questo legame indissolubile tra l'esistenza del corpo e quella del mondo va oltre l'idea che ognuno di noi possieda una coscienza incarnata. Esiste, per Merleau-Ponty, una profonda connessione tra il nostro corpo e il mondo, tra noi e l'ambiente circostante, tant'è che il filosofo giunge ad affermare che io "sono il mio corpo"¹⁴. Quest'ultimo costituisce il nostro punto di vista sul mondo, perché non vi è una netta distinzione tra corpo e psiche: non siamo *dentro un corpo*, ma siamo *un corpo*. Questa connessione è stabilita principalmente attraverso la percezione, che non offre semplicemente una giustapposizione di stimoli grezzi, ma consente una donazione di senso (*Sinngebung*) in grado di farci percepire gli oggetti come dotati di una certa unità, un aspetto già sottolineato da Husserl¹⁵, che Merleau-Ponty inserisce in una dimensione esistenziale. Così, il "primato della percezione"¹⁶, che costituisce il fulcro del suo lavoro di una vita,

¹¹ Cfr. E. Husserl, *Idee I*, cit., § 18.

¹² Si veda M. Heidegger, *Essere e tempo*, cit.

¹³ M. Merleau-Ponty, *Fenomenologia della percezione*, cit., p. 522.

¹⁴ Ivi, p. 214.

¹⁵ Cfr. E. Husserl, *Idee I*, cit., §§ 55, 88.

¹⁶ Si tratta del titolo di un altro testo di Merleau-Ponty. Si veda, a questo proposito, M. Merleau-Ponty, *Le primat de la perception et ses conséquences philosophiques*, in "Bulletin de la Société française de Philosophie", 41^e année, juillet-septembre 1947, pp. 119-135, discussion pp. 135-153 (séance du 23 novembre 1946); tr. it. di R. Prezzo e F. Negri (a cura di), *Il primato della percezione e le sue conseguenze*

sottolinea il profondo legame tra il corpo percipiente e l'ambiente circostante. È proprio in virtù di questa connessione che il testo di Merleau-Ponty è un riferimento essenziale per chiunque voglia esplorare la percezione da un punto di vista fenomenologico. Tuttavia, al momento di scrivere la *Fenomenologia della percezione*, Merleau-Ponty non conosceva gli sviluppi nelle tecnologie dell'informazione basate su sistemi digitali, sul discreto piuttosto che sul continuo. Pertanto, una visione fenomenologica della percezione in ambienti digitali e ibridi ha il compito di estendersi oltre il lavoro di Merleau-Ponty e riconoscere la specificità delle nuove dimensioni che si creano in virtù delle nuove tecnologie.

Anche la psicologia della Gestalt rappresenta un punto di partenza fondamentale, visto che ha cambiato significativamente la nostra comprensione della percezione, sottolineando che il tutto è diverso dalla somma delle sue parti¹⁷ e che i rapporti tra interi e parti sono regolati da specifiche leggi dell'organizzazione percettiva¹⁸. I fenomenologi della percezione si confrontano spesso con gli psicologi della Gestalt, sia per accoglierne le intuizioni che per criticarne alcuni assunti problematici. In generale, Merleau-Ponty accoglie bene le scoperte rivoluzionarie di questa corrente, secondo cui percepiamo la realtà in base a configurazioni (*Gestalten*)¹⁹. Tuttavia, sia la *Gestalttheorie*, sia il pensiero fenomenologico si ritrovano ad affrontare nuove sfide. Per questa ragione, sono state elaborate negli ultimi decenni interpretazioni originali della fenomenologia e della teoria della Gestalt, interpretazioni che hanno fatto particolarmente leva sulle scoperte in ambito informatico. Mi riferisco qui alla postfe-

filosofiche, Medusa, Milano 2004. In questo breve scritto l'autore discute, davanti ai membri della Société française de Philosophie, i contenuti della *Fenomenologia della percezione*, pubblicata nel 1945.

¹⁷ Cfr. C. von Ehrenfels, *Über Gestaltqualitäten*, in "Vierteljahrsschrift für Wissenschaftliche Philosophie", vol. 14, 1890, pp. 249-292.

¹⁸ Cfr. M. Wertheimer, *Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt II*, in "Psychologische Forschung", vol. 4, 1923, pp. 301-350.

¹⁹ Questo si nota già a partire da uno dei primi testi del filosofo, ovvero M. Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, PUF, Paris 1942; tr. it. di A. Scotti (a cura di), *La struttura del comportamento*, Mimesis, Milano-Udine 2019. Sul profondo legame tra Merleau-Ponty e la psicologia della Gestalt, rimando a L. Taddio, *Maurice Merleau-Ponty*, Feltrinelli, Milano 2024.

nomenologia²⁰, alla prospettiva ecologica²¹ e alla teoria delle 4E (*embodied, embedded, extended, enactive*)²².

Un riferimento alla postfenomenologia è stato già offerto nel capitolo precedente, trattando la questione della mediazione tecnologica nel rimodellare la nostra intenzionalità e le nostre interazioni corporee con il mondo circostante. Per quanto riguarda, invece, la teoria ecologica, si è fatto riferimento al concetto di *affordances* coniato da Gibson. Secondo questa prospettiva, la percezione non dipende esclusivamente dagli organi di senso individuali e dalla loro connessione con il cervello, ma appartiene al nostro corpo in relazione all'ambiente circostante (*Umwelt*). Da questo punto di vista, la percezione comprende processi che vanno oltre la classica relazione stimolo-risposta e sono intrinsecamente legati a circostanze specifiche riguardanti ogni singola specie: si parla, infatti, di nicchia ecologica. D'altronde, secondo Gibson, l'animale e l'ambiente formano un duo inseparabile, che coinvolge interazioni reciproche: in questo senso l'animale è sia passivo che attivo, percepisce e agisce all'interno dell'ambiente, a cui è connesso attraverso le *affordances*. Esse sono qualità terziarie, che sollecitano un certo tipo di comportamento e appartengono all'incontro tra il soggetto e l'oggetto, tra il nostro corpo e l'ambiente circostante, dunque non sono caratteristiche soltanto dell'uno o dell'altro²³. Anche se la teoria ecologica si rivolgeva originariamente all'am-

²⁰ Tra i molteplici scritti contenenti una visione postfenomenologica del nostro rapporto con la tecnologia, cfr. D. Ihde, *Bodies in Technology*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2002; P.-P. Verbeek, *Cyborg Intentionality*, cit.; Id., *Toward a theory of technological mediation: a program for postphenomenological research*, in J.K. Berg *et al.*, (a cura di), *Technoscience and postphenomenology: The Manhattan papers*, Lexington Books, Lahnam 2016, pp. 189-204.

²¹ Cfr. J.J. Gibson, *L'approccio ecologico alla percezione visiva*, cit.; D.A. Norman, *The Psychology of Everyday Things*, Basic Books, New York 1988; tr. it. di G. Noferi, *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Giunti, Firenze 1996; A. Chemero, *An outline of a theory of affordances*, in "Ecological Psychology", vol. 15, 2003, pp. 181-195.

²² Cfr. F.J. Varela *et al.*, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, MIT Press, Cambridge (MA) 1991; tr. it. Di S. Mezzalana, *La mente è nel corpo. Scienze cognitive ed esperienza umana*, Astrolabio, Roma 2024; A. Noë, *Action in Perception*, MIT Press, Cambridge (MA) 2004; L. Barrett, *The Evolution of Cognition: A 4E Perspective*, in A. Newen *et al.*, (a cura di), *The Oxford Handbook of 4E Cognition*, Oxford University Press, Oxford 2018, pp. 719-734; J. Carney, *Thinking avant la lettre: A Review of 4E Cognition*, in "Evolutionary Studies in Imaginative Culture", vol. 4, n. 1, 2020, pp. 77-90.

²³ Cfr. *ivi*, cap. VIII; H. Heft, *Affordances and the Body*, cit.

biente naturale, a partire dagli anni '80 diversi studiosi di human-computer interaction (HCI) ne hanno riconosciuto il potenziale. Hanno compreso quanto la teoria ecologica fosse utile per progettare oggetti, interfacce e dispositivi in modo efficace²⁴, utilizzando proprio il concetto di *affordance*. Questa prospettiva, che si ritrova già nella realizzazione di oggetti di uso quotidiano, consente di applicare la teoria della percezione allo studio e alla produzione di oggetti digitali, rendendoli più accessibili agli utenti.

La teoria delle 4E deriva invece dall'integrazione tra la teoria ecologica, la fenomenologia e le neuroscienze. Rappresenta un approccio interessante alla rivoluzione digitale e caratterizzato da un certo seguito, visto che considera i processi cognitivi come plasmatis sulla base delle nostre condizioni corporee e culturali. Si tratta di una prospettiva multiforme, che considera l'interazione del nostro corpo in ambienti diversi (naturali, sociali, culturali, affettivi, ecc.). Per quanto riguarda in particolare la percezione, la teoria 4E adotta una posizione enattivista: ritiene infatti che gli oggetti e l'ambiente percettivo in cui si collocano possano essere conosciuti solo attraverso indagini attive e non derivino dalla registrazione passiva dei dati sensoriali e dalla loro conseguente sintesi²⁵.

La postfenomenologia, la teoria ecologica e la prospettiva 4E offrono alternative di grande interesse per comprendere la rivoluzione digitale, tuttavia manca qualcosa. Sebbene queste teorie considerino i mutamenti derivanti dall'impatto ambientale sulla soggettività e il ruolo della tecnologia digitale nell'influenzare la nostra percezione, non si concentrano a livello ontologico sulla definizione e sulla trattazione esplicita delle dimensioni digitali, né sulla transizione tra queste. Ritengo che le domande precedentemente sollevate non trovino risposte pienamente adeguate nelle prospettive teoriche elaborate finora, per quanto vi siano diversi spunti da tenere in considerazione. Per questa ragione, le mie ricerche si focalizzano sull'idea di transdimensionalità, ovvero sul passaggio da una dimensione all'altra, e sull'applicazione di questo concetto alla MR.

²⁴ Cfr. D. Norman, *La caffettiera del masochista*, cit., pp. 4-6; P. Grabarczyk, M. Pokropski, *Perception of affordances and experience of presence in virtual reality*, in "AVANT. Trends in Interdisciplinary Studies", vol. 2, 2016, pp. 25-44.

²⁵ Cfr. J. Carney, *Thinking avant la lettre*, cit., p. 78, in riferimento soprattutto ad A. Noë, *Action in Perception*, cit.

3. IL CONTINUUM REALE-VIRTUALE

Prima di analizzare il concetto di transdimensionalità e la sua applicabilità agli ambienti digitali, è necessario stabilire una definizione di MR. Si tratta di un compito per nulla semplice. La “realtà mista” si riferisce esclusivamente alle varie gradazioni della realtà aumentata? Può includere anche la VR e il mondo analogico? Il termine “misto” è da considerarsi sinonimo di “ibrido”? Per rispondere a questi interrogativi in maniera efficace, mi focalizzerò innanzitutto sulla teoria del continuum reale virtuale (RV continuum). Questa prospettiva, molto conosciuta nell’ambito degli studi di HCI, viene inizialmente sviluppata negli anni ‘90 da Paul Milgram, Fumio Kishino e altri collaboratori.

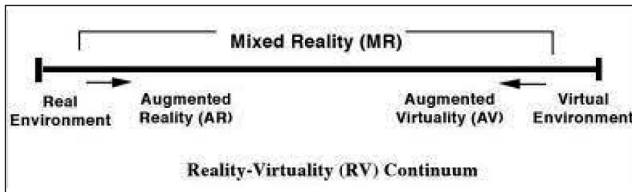


Fig. 1: RV continuum (Milgram, Kishino e altri)

Come si può vedere nella Figura 1, il continuum RV si dispiega tra ciò che solitamente viene definito “ambiente reale” e il cosiddetto “ambiente virtuale”, noto anche come VR²⁶. Questo modello di realtà postula l’assenza di qualsiasi distinzione netta tra dimensioni analogiche e digitali e, soprattutto, l’eliminazione di discontinuità all’interno dello spettro del reale. Una porzione significativa di questo spettro è occupato dalla MR e ne comprende le dimensioni intermedie, ovvero AR e AV. Alle due estremità opposte di questo continuum si trovano invece l’ambiente reale, che preferisco definire realtà analogica o naturale, e la VR. Si tratta di un modello semplice e intuitivo, che fornisce un quadro generale in grado di illustrare la relazione tra dimensioni analogiche e digitali. Di notevole interesse è il fatto che si tratti di un

²⁶ Cfr. P. Milgram *et al.*, *Augmented Reality*, cit., p. 283.

continuum, caratterizzato dall'assenza di barriere insormontabili tra le dimensioni, e la mancanza di qualsiasi demarcazione tra gli estremi teorici (una dimensione totalmente virtuale e una totalmente analogica) e gli stadi intermedi. Come chiarirò nelle sezioni successive, si tratta di una prospettiva che si coniuga molto bene con il punto di vista merleau-pontiano sulla realtà, in riferimento soprattutto ai suoi ultimi scritti. Merleau-Ponty teorizza infatti un elemento comune (la carne), caratterizzato da un movimento dialettico e chiasmatico, oltre che dalla mancanza di confini rigidi tra i suoi poli e strati ontologici.

La versione originaria del continuum RV è stata rivisitata da Skarbez, Smith e Whitton nel 2021 (Figura 2), tenendo conto degli ultimi progressi nello sviluppo di ambienti aumentati e virtuali.

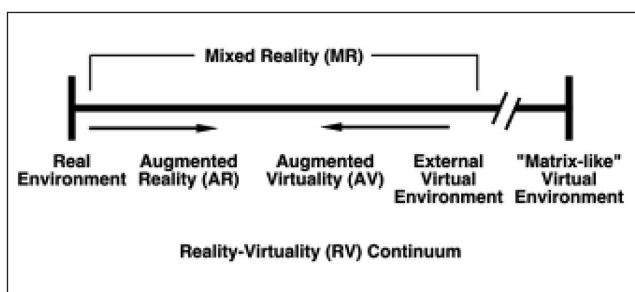


Fig. 2: Versione rivista del continuum RV (Skarbez, Smith e Whitton)

In linea con questa nuova definizione, lo spettro della MR comprende tutti gli ambienti digitali che in qualche modo si riferiscono al mondo analogico, includendo quindi AR, AV e VR. Tuttavia, a differenza della versione precedente, il continuum RV presenta un punto di discontinuità, visto che non esiste ancora una dimensione VR perfettamente realizzata. Se tale dimensione esistesse, si tratterebbe di un ambiente VR completamente immersivo, ovvero un ambiente “alla Matrix”, nettamente separato dalle altre dimensioni del continuum²⁷. L'aggettivo “immersivo”, di solito usato per

²⁷ Cfr. R. Skarbez *et al.*, *Revisiting Milgram and Kishino's Reality-Virtuality Continuum*, cit., p. 3.

riferirsi a un ambiente particolarmente coinvolgente, trae ispirazione da una nostra esperienza corporea, ovvero il trovarci immersi nell'acqua, come suggerito da Janet Murray²⁸. La ricchezza metaforica della parola “immersivo” evoca un ambiente che ci avvolge, permettendoci di sentire e pensare una realtà alternativa. La sensazione di essere “immersi” in un ambiente distinto da quello analogico nasce grazie a tecnologie di livello avanzato, in cui il dispositivo consente di avvertire tangibilmente la propria presenza all'interno di una dimensione virtuale²⁹. In questa dimensione, è possibile percepire e manipolare oggetti, muoversi, interagire con entità diverse. Si tratta di una caratteristica che, se elaborata in modo consapevole e combinata con altri fattori, consente di realizzare tecnologie centrate sull'utente³⁰.

L'uso del termine “immersivo” può essere soggetto a critiche. Innanzitutto, non si è ancora riscontrata un'esperienza in VR in grado di coinvolgerci allo stesso livello delle esperienze quotidiane nel mondo analogico. La tecnologia attuale non ha ancora raggiunto la capacità di rendere i mondi digitali così credibili: ci si scontra con limiti evidenti, dovuti sia alla sensazione continua dei dispositivi sul proprio corpo (visori, caschi, guanti, ecc.), sia alle limitazioni dei movimenti possibili, sia a effetti collaterali di tipo vestibolare, come le vertigini, la perdita di equilibrio e la nausea (la cosiddetta “cybersickness”)³¹. Attualmente, la VR genera simulazioni accettabili di oggetti o ambienti reali per ampi scopi, che comprendono l'interazione sociale, l'esercizio fisico, la pratica o l'addestramento professionali, la progettazione e, soprattutto, l'in-

²⁸ Si veda J.H. Murray, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace Updated Edition*, MIT Press, Cambridge (MA) 2017.

²⁹ Cfr. M. Slater, S. Wilbur, *A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments*, in “Presence: Teleoperators and Virtual Environments”, vol. 6, 1997, pp. 603-616.

³⁰ Si pensi al modello elaborato da Michele Geronazzo e Stefania Serafin per le tecnologie audio, modello che si basa sullo sviluppo dei cosiddetti “gemelli digitali” (Digital Twins) e che può essere esteso fenomenologicamente alle interazioni multimodali e ad altri ambiti sensoriali. Cfr. M. Geronazzo, *Egocentric Audio in the Digital Twin of Virtual Environments*, in “2022 IEEE 2nd International Conference on Intelligent Reality (ICIR)”, 2022, pp. 7-10; M. Geronazzo, S. Serafin, *Sonic Interactions in Virtual Environments: The Egocentric Audio Perspective of the Digital Twin*, in M. Geronazzo, S. Serafin (a cura di), *Sonic Interactions in Virtual Environments*, Springer, Cham 2023, pp. 3-45.

³¹ Cfr., per esempio, S. Park, G. Lee, *Full-immersion virtual reality: Adverse effects related to static balance*, in *Neuroscience Letters*, vol. 733, 2020, n. 134974.

trattenimento. Le giuste osservazioni di Skarbez e altri sull'assenza di una VR davvero immersiva possono condurci ad affermare che la relazione tra VR e AR rimane continua. È dunque possibile dire che, allo stato attuale, qualsiasi forma di realtà tecnologica rientra nello spettro della MR.

Esistono tuttavia delle differenze tra la prospettiva fenomenologica qui presentata e il punto di vista espresso da Skarbez e altri. In primo luogo, l'idea che vi sia una discontinuità tra VR esterna e VR "alla Matrix" può essere forse accettabile da una prospettiva in terza persona, a partire da cui un ambiente digitale completamente immersivo viene considerato come una realtà alternativa del tutto computerizzata, distaccata dalla realtà fisica in cui viviamo. Adottando, invece, una prospettiva in prima persona, su cui la fenomenologia si basa, è più ragionevole affermare che, tra VR esterna e VR "alla Matrix" possa esservi una transizione di tipo fluido, simile a ciò che avviene quando passiamo dalla realtà analogica all'AR. Questo, ovviamente, sarebbe valido nel caso in cui si giungesse a sviluppare una forma di VR totalmente immersiva, aspetto su cui non resta che sospendere il giudizio. In ogni caso, per quanto si possano considerare la realtà analogica e la VR "alla Matrix" come ambienti del tutto immersivi, non riusciremmo comunque a percepire una marcata discontinuità tra realtà analogica e AR. Concordo dunque con Skarbez e altri quando sostengono che la distinzione tra VR effettiva e VR immersiva sia soltanto ipotetica, ma non quando teorizzano una forma radicale di discontinuità che le separa.

In secondo luogo, assumendo sempre una prospettiva in prima persona, è chiaro che la rivoluzione digitale ha progressivamente permeato il mondo analogico. I concetti di "computazione pervasiva" e "computazione ubiqua", introdotti per la prima volta da Mark Weiser³² negli anni '90, ruotano attorno all'idea che i dispositivi digitali diventino invisibili. Piuttosto che fare affidamento su macchinari ingombranti, la tecnologia computazionale diviene sempre più pervasiva, influenzando in maniera sottile e diffusa la nostra vita quotidiana. La previsione di Weiser, che negli anni '90 sembrava difficile da realizzare, ha invece trovato attuazione,

³² Cfr. M. Weiser, *The Computer for the 21st Century*, in "Scientific American", vol. 265, n. 3, 1991, pp. 94-105.

come dimostra lo sviluppo degli smart objects e dell'IoT. Nel precedente capitolo si è parlato di questo aspetto e della conseguente riontologizzazione della vita umana, in particolare per quanto riguarda gli smartphone, che possono ormai essere considerati come estensioni del nostro *Leib*.

In generale, l'intreccio tra dimensioni digitali e analogiche è così intricato che ogni aspetto della realtà dovrebbe essere considerato una forma di MR, anche se con caratteristiche distinte per ciascuna dimensione. Per esempio, un individuo nato e cresciuto nel mondo analogico sperimenta la realtà come guidata prevalentemente da processi continui, soprattutto nel corso di periodi prolungati. Tuttavia, l'uso dei nuovi dispositivi collega questa esperienza dei processi analogici con le esperienze effettuate in ambienti frutto della tecnologia digitale, basata sul discreto. Nel capitolo precedente vi sono diversi esempi di ibridazione, riguardanti sia l'uso dello smartphone che la presenza delle protesi digitali. Ciò risulta particolarmente riscontrabile nell'ambito delle dimensioni aumentate (AR e AV), in cui la compresenza di componenti analogici e digitali è fondamentale per il loro funzionamento e la loro stessa definizione, con la differenza che l'AR contiene meno elementi digitali rispetto all'AV. Come suggerisce l'ipotesi di Skarbez e altri, anche la VR può essere considerata una forma di MR, vista l'assenza di un ambiente digitale completamente immersivo. Tuttavia, è importante notare che la VR è una dimensione modellata da processi digitali e qualsiasi nostra esperienza al suo interno presenta delle specificità a livello di percezione, conoscenza e azione.

Alla luce di questi scenari, possiamo definire queste esperienze come ibride? Per rispondere a questa domanda, bisogna innanzitutto specificare cosa si intende con "ibrido". Se consideriamo gli elementi analogici e digitali come distinti, pensando al fatto che essi si compongano per dare origine a un'entità che include aspetti sia analogici che digitali, allora "ibrido" è il termine giusto. Tuttavia, se teniamo conto, nel contesto attuale, dell'intricata commistione di esperienze in dimensioni diverse, dimensioni in cui la demarcazione tra componenti analogici e digitali non è così ben definita e si assiste a una loro influenza reciproca, sembra più appropriato caratterizzare queste esperienze come "miste" o utilizzare il termine "ibrido" come sinonimo di "misto". Per tale ragione, in questo libro si utiliz-

zano i due termini in maniera interscambiabile e la parola “ibrido” per indicare un intreccio molto forte tra l’analogico e il digitale.

Questa precisazione è essenziale per distinguere l’accezione forte di ibridazione qui sostenuta, legata a una corporeità mista, dall’accezione postfenomenologica di “intenzionalità ibrida” avanzata da Verbeek³³. Quest’accezione è già stata criticata nel capitolo precedente, in quanto la postfenomenologia considera la relazione tra soggetto e oggetto come una struttura triadica che coinvolge soggetto, tecnologia e oggetto. Anche se Verbeek cerca di superare questa mediazione verso una prospettiva postumana, le sue spiegazioni non risultano particolarmente chiare e, a livello ontologico, non si comprende quanto sia profondo l’intreccio tra il nostro corpo e la tecnologia digitale. Questa limitazione emerge perché l’attenzione di Verbeek si focalizza soprattutto sull’intenzionalità, senza riferirsi all’ontologia sottostante che, in fenomenologia, ha una sua rilevanza. I postfenomenologi sembrano concentrarsi principalmente sui processi consci di sintesi attiva. Di conseguenza, tendono a tralasciare i processi di sintesi passiva, che sono altrettanto importanti per spiegare i fenomeni percettivi e, più in generale, la nostra interazione con il mondo³⁴. Insomma, manca un’ontologia complessiva in grado di comprendere questa profonda interazione tra l’analogico e il digitale. Non bisogna comunque dimenticare che la postfenomenologia, malgrado questo limite, ha prodotto e produce ancora molti studi su problemi specifici riguardanti l’interazione tra umani e tecnologia, oltre che ottimi lavori interdisciplinari di tipo applicativo. La mia attenzione si volge dunque alla questione ontologica, che la fenomenologia classica ha più volte considerato. Nello specifico, orienterò la mia analisi al concetto merleau-pontiano di carne e alla sua interpretazione postumana. Non viene quindi tematizzata alcuna mediazione da parte della tecnologia, ma piuttosto il suo pieno coinvolgimento

³³ Cfr. P.-P. Verbeek, *Cyborg Intentionality*, cit.

³⁴ A questo proposito, si vedano i due celebri testi di Husserl sulle sintesi attive e passive: E. Husserl, *Aktive Synthesen: Aus der Vorlesung “Transzendente Logik” 1920/21*, in *Husserliana: Edmund Husserl Gesammelte Werke*, Band XXXI, Kluwer, Den Haag 2000; tr. it. di Luigi Pastore (a cura di), *Lezioni sulla sintesi attiva. Estratto dalle lezioni sulla “logica trascendentale” (1920/1921)*, Mimesis, Milano-Udine 2008; Id., *Analysen zur passiven Synthesis*, in *Husserliana: Edmund Husserl Gesammelte Werke*, Band XI, M. Nijhoff, Den Haag 1966; tr. it. di V. Costa (a cura di), *Lezioni sulla sintesi passiva*, Scholé, Brescia 2023.

con il nostro corpo, coinvolgimento che conduce a una vera e propria compenetrazione tra i due.

4. LA REALTÀ MISTA E LA CARNE

4.1. *Il reale e il virtuale*

Per meglio comprendere questo profondo intreccio, mi riferirò a una prospettiva basata sulla “fenomenologia carnale”³⁵. Questa prevede che l’esperienza corporea costituisce la trama dell’esperienza del reale e delle interazioni con gli altri enti. Questo aspetto, già presente nella *Fenomenologia della percezione* di Merleau-Ponty, viene declinato in chiave monista grazie al concetto di carne, presente soprattutto ne *Il visibile e l’invisibile*. Secondo questa prospettiva, siamo tutti parte di un medesimo elemento, definito “carne del mondo”. Si è già parlato della dinamicità e della dialettica chiasmatica che contraddistinguono la carne, animata da un movimento circolare di reversibilità e divergenza.

Un concetto che si lega al dinamismo della carne è quello di “virtuale”, presente non solo ne *Il visibile e l’invisibile*, ma anche nei testi di un altro filosofo del XX secolo, ovvero Deleuze. La vicinanza tra Deleuze e Merleau-Ponty riguardo al concetto di virtuale risulta di particolare interesse in questa sede, considerato che si tratta anche di dimensioni digitali e di realtà virtuale. Ci tengo a chiarire sin da subito la mia posizione, che ho sostenuto in un altro scritto realizzato con Andrea Colombo³⁶: il modo in cui Deleuze e Merleau-Ponty concepiscono il virtuale ha ben poco a che vedere con l’espressione “realtà virtuale” e con la conseguente assimilazione del virtuale al digitale. Mentre la parola “digitale” indica uno dei poli del reale, caratterizzato da processi discreti, il termine “virtuale” implica un aspetto

³⁵ Questa espressione, che è emersa tra la fine degli anni ‘90 e l’inizio degli anni 2000 negli scritti di Hwa Yol Jung e Vivian Sobchak, si riferisce solitamente a quei fenomenologi che enfatizzano la questione del corpo inteso come carne. Harman, fondatore della OOO, considera Levinas, Merleau-Ponty e Lingis come fenomenologi carnali. Si veda G. Harman, *Guerrilla Metaphysics: Phenomenology and the Carpentry of Things*, Open Court, Chicago 2005.

³⁶ Cfr. A. Colombo, F. Ferro, *Virtuality and immanence in Deleuze and Merleau-Ponty*, in “Aisthesis”, vol. 16, n. 1, 2023, pp. 7-16.

fondamentale della realtà nella sua interezza, ovvero la tendenza all'attualizzazione.

Per approfondire questo aspetto, bisogna specificare che il concetto di carne in Merleau-Ponty implica il fatto che essa ospiti un “fuoco virtuale” o un “nucleo virtuale”³⁷, che non dovrebbe essere frainteso con l'omonimo concetto informatico. In un celebre passaggio delle sue Note di lavoro, l'autore afferma:

Il senso è *invisible*, ma l'invisibile non è il contrario del visibile: il visibile ha esso stesso una membratura di invisibile, e l'in-visibile è la contropartita segreta del visibile, non appare che in esso, è il *Nichtur-präsentierbar* che mi viene presentato come tale nel mondo – non si può *vederverlo*, e ogni sforzo per vederverlo lo fa scomparire, ma esso è *nella linea* del visibile, ne è il fuoco virtuale, si iscrive in esso (in filigrana) –³⁸

La carne è animata dalla dialettica tra visibile e invisibile, caratterizzata dalla reversibilità e dalla divergenza. In che senso si parla qui di “fuoco virtuale”? Esso è una caratteristica essenziale della carne, la quale, nel suo dinamismo e nella sua apertura, contiene la potenzialità dell'esistenza, di enti che emergono e divengono attuali o rimangono potenziali grazie al suo stesso movimento³⁹. La virtualità è strettamente collegata alla dialettica della carne, al fatto che un polo tenda a riversarsi nell'altro (reversibilità), senza mai coincidere completamente con esso (divergenza): questo essere “sul punto di” diventare altro, come quando una mano tocca l'altra e quasi si confonde con essa, è ciò che definisce il virtuale in quanto tale⁴⁰. Il termine “virtuale” dovrebbe dunque essere inteso come ciò che sta alla base dell'essenza della carne e del suo dinamismo intrinseco, teso ad attualizzarne le potenzialità.

Si tratta di un aspetto che Merleau-Ponty ha in comune con Deleuze, la cui concezione del virtuale è stata efficacemente interpretata da Pierre Lévy. Egli ritiene che in Deleuze esistano due

³⁷ Si tratta di espressioni utilizzate diverse volte nel testo di Merleau-Ponty (“La fede percettiva e la riflessione”, “Interrogazione e intuizione”, “L'intreccio – il chiasma”), ma anche nelle Note di lavoro del novembre 1959. Cfr. M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l'invisibile*, cit.

³⁸ Ivi, Note di lavoro, novembre 1959.

³⁹ Cfr. F. Ferro, *Beyond the Digital: The Virtuality of the Flesh in Merleau-Ponty's The Visible and the Invisible*, in “Scenari”, vol. 19, 2024, p. 92.

⁴⁰ Cfr. ivi, p. 93.

principali polarità ontologiche, ovvero possibile-reale e virtuale-attuale. Secondo questa prospettiva, il termine “virtuale” non può essere contrapposto a “reale,” poiché questi due concetti non appartengono alla stessa polarità. Il “reale” si contrappone invece al “possibile”: entrambi sono pienamente costituiti e si distinguono solo per il fatto che al possibile manca l’esistenza, mentre il reale esiste. D’altra parte, il “virtuale” appartiene alla stessa polarità dialettica dell’“attuale”, polarità caratterizzata da una tendenza processuale tipica dell’evento⁴¹. Il concetto di virtuale non è dunque sinonimo di possibile, né contrapposto all’idea di reale. L’utilizzo della parola “virtuale” in ambito tecnologico, invece, sembra rimandare a una dimensione diversa da quella in cui viviamo, a qualcosa di possibile solo in ambito digitale: è una forma di possibilità che si realizza, ma che non può essere considerata “reale” a tutti gli effetti, perché non appartiene al mondo fisico. Si tratta di una concezione molto fuorviante, per quanto riguarda sia il virtuale che il digitale in senso stretto. Innanzitutto, l’accezione di “virtuale” nell’espressione informatica “realtà virtuale” non ha nulla a che vedere con il significato filosofico di virtuale, soprattutto nell’accezione deleuziana e merleau-pontiana. Queste prospettive considerano, infatti, la realtà come processo, in cui le singolarità emergono all’interno di una rete di relazioni⁴². Se, infatti, il reale non viene considerato come un insieme di entità costituite, bensì come processuale, allora il virtuale viene inteso come appartenente alla realtà stessa e volto alla sua attualizzazione. Questa idea di virtuale differisce significativamente dalla definizione di VR, che invece si può considerare come una realtà digitale, situata all’interno dello spettro della MR. La definizione merleau-pontiana di “virtuale” non coincide dunque con quella di “digitale” e riguarda una caratteristica ontologica della carne in quanto tale.

Per fare chiarezza su questo punto, è bene specificare che, in linea di massima, concordo con la definizione di David Chalmers, secondo cui la “realtà virtuale” coincide con la “realtà digitale”. In questo caso il filosofo non si riferisce al concetto di virtua-

⁴¹ Si veda P. Lévy, *Qu’est-ce que le virtuel?*, La Découverte, Paris 1995; tr. it. di D. Cantone, A. Colombo (a cura di), *Il virtuale. La rivoluzione digitale e l’umano*, Meltemi, Milano 2023.

⁴² Cfr. A. Colombo, F. Ferro, *Virtuality and immanence in Deleuze and Merleau-Ponty*, cit., p. 15.

le in quanto tale, ma alla VR intesa come dimensione digitale⁴³. Da questo punto di vista, la prospettiva qui sostenuta incontra il realismo virtuale di Chalmers. Tuttavia, egli ritiene che la VR, composta da bit, è reale tanto quanto la realtà non virtuale, composta da atomi, a causa degli stati quantici sottostanti condivisi sia dai bit che dagli atomi⁴⁴. La fenomenologia non indaga la concezione scientifica del reale, a cui Chalmers fa riferimento, occupandosi piuttosto della nostra esperienza. Dal punto di vista fenomenologico, dunque, il fatto che la VR e gli oggetti digitali in generale siano composti da bit non è sufficiente a definirli, esattamente come la natura atomica delle cose non aiuta a capire come le percepiamo e le concepiamo⁴⁵. In questo la mia posizione differisce dal realismo di Chalmers. Nonostante ciò, la VR e gli oggetti che la popolano sono comunque da concepirsi come reali, nonostante le differenze con la dimensione analogica e gli oggetti che in essa si trovano. Vi sono certamente delle differenze riscontrabili, a livello percettivo, tra gli oggetti digitali e quelli analogici, tuttavia questi oggetti mantengono comunque la medesima relazione tra tutto e parti⁴⁶. Questa relazione verrà indagata meglio nel capitolo successivo, che sarà dedicato alla percezione in ambienti digitali. Per adesso, è sufficiente puntualizzare che la VR viene esperita da noi come avente caratteristiche intersoggettivamente condivisibili: queste caratteristiche sono costantemente presenti nelle dimensioni digitali, tant'è che non si può definire la percezione della VR come allucinatoria⁴⁷. Se indosso un casco di VR e attivo un programma che simula le montagne russe, mi aspetto che gli altri utenti esperiscano le

⁴³ Cfr. D. Chalmers, *The Virtual and the Real*, in “Disputatio”, vol. 9, n. 46, 2017, pp. 309-352.

⁴⁴ Si veda Id., *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*, Allen Lane, London 2022; tr. it. di A. Kaufmann, *Più realtà. I mondi virtuali e i problemi della filosofia*, Cortina, Milano 2023.

⁴⁵ Cfr. Y. Hui, *What is a Digital Object*, in “Metaphilosophy”, vol. 43, n. 4, 2012, p. 381.

⁴⁶ Cfr. F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, cit., p. 1081.

⁴⁷ Si potrebbe essere tentati di considerare la VR come “illusoria”, ma, in una visione di tipo fenomenologico, le illusioni non sono concepite come inganni, bensì come modi legittimi di esperire i fenomeni. Luca Taddio ha ben elaborato tale questione a proposito della relazione tra mondo naturale e mondo digitale. Cfr. L. Taddio, *From perception to the Digital World: phenomenological observations*, in “Foundations of Science”, vol. 28, n. 4, 2023, pp. 1021-1034.

stesse cose che esperisco io (il percorso compiuto, gli oggetti circostanti, i suoni e i rumori ascoltati, ecc.). Il fatto che si tratti di un'esperienza condivisibile e non prettamente individuale rende quella dimensione reale a tutti gli effetti, sebbene venga esperita in maniera diversa rispetto alla realtà analogica. Il concetto di analogia transdimensionale⁴⁸ è alla base della concezione qui sostenuta della VR, concezione che si applica anche alle altre dimensioni della MR. Questo è possibile proprio in virtù del fatto che queste dimensioni appartengono all'unico elemento della carne, che caratterizza il tessuto dinamico del reale.

La soggettività estesa della carne costituisce infatti il *medium* formatore dell'oggetto e del soggetto, uno "iato" fra il toccante e il toccato, l'udente e l'udito, lo "zero di pressione" fra due solidi che consente all'uno di aderire all'altro⁴⁹. La carne deve essere considerata una prima persona estesa⁵⁰, che va oltre i confini del nostro corpo individualmente inteso. La carne è il tessuto del mondo che, secondo l'interpretazione qui sostenuta, comprende il soggetto e l'oggetto, il vivente e il non-vivente. Nel suo movimento dialettico chiasmatico, un polo sfocia nell'altro senza mai coincidere con esso, secondo la già menzionata relazione di reversibilità e divergenza.

4.2. *Il continuum analogico-digitale*

Questa interpretazione della carne nella sua accezione postumana può essere applicata al continuum RV, considerandolo un intreccio tra il corpo umano vivente (*Leib*) e la tecnologia digitale, vissuto a vari livelli e con diversi gradi di intensità. Merleau-Ponty, in effetti, afferma che la carne è stratificata, composta da "fogli", sebbene ciò non debba essere incasellato nella gabbia categorizzante del pensiero riflessivo. Nelle sue Note di lavoro, l'autore afferma che vi è "tutta una serie di strati dell'essere selvaggio"⁵¹, il che rimanda a un monismo della carne caratterizzato da una configurazione multi-livello. Nello specifico, il concetto di Essere selvaggio rimanda alla concezione della natura, a cui Merleau-

⁴⁸ Cfr. F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, cit.

⁴⁹ Cfr. M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l'invisibile*, cit., "L'intreccio e il chiasma".

⁵⁰ Cfr. L. Vanzago, *Merleau-Ponty*, cit., pp. 194-195.

⁵¹ M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l'invisibile*, cit., Note di lavoro, febbraio 1959.

Ponty si dedica nelle sue lezioni al Collège de France, specialmente quelle tenutesi tra il 1956 e il 1960⁵². Si tratta di un concetto molto ampio, che può essere sviluppato in diverse direzioni, tra cui quella ecologica. In questa sede, risulta di particolare interesse il fatto che, per superare la dicotomia tra soggetto e oggetto, il filosofo riprenda il concetto di *Lebenswelt* (“mondo della vita”) teorizzato da Husserl, affermando la coincidenza tra l’Essere selvaggio e il mondo percepito⁵³. In questo senso, la percezione non è più intesa come atto interiore del soggetto, ma come estesa e in grado di coinvolgere anche l’oggetto, la cui complessità ontologica costituisce il tessuto comune dell’essere. Inoltre, quando Merleau-Ponty si riferisce a questo tessuto comune, specifica che esso è “dimensionale” e “verticale”⁵⁴: questi due aspetti risultano di capitale importanza nell’interpretazione qui proposta dello spettro della MR.

Se l’essere è dimensionale, ciò significa che si articola in profondità su strati diversi, intesi come dimensioni. Ogni strato della carne, quindi, può essere considerato come sviluppantesi “orizzontalmente”. Tuttavia, considerare l’essere come una pura giustapposizione di fogli posti uno sopra l’altro non rende giustizia all’idea di dinamicità dialettica che, per Merleau-Ponty, pervade il reale. Per questa ragione, è importante focalizzarsi anche sulla verticalità, che è qui considerata una caratteristica fondamentale della carne: essa consiste nella capacità di tagliare trasversalmente gli strati e unificarli. Se si considera la

⁵² Cfr. Id., *La Nature: Cours du Collège de France (1956-1960)*, Seuil, Paris 1994; tr. it. di M. Carbone (a cura di), *La natura. Lezioni al Collège de France 1956-1960*, Cortina, Milano 1996. Tra i vari studi realizzati su questi corsi, vale la pena menzionare la monografia di Ted Toadvine dedicata alla concezione merleau-pontiana della natura e le considerazioni di Robert Vallier e Renato Boccali su *Il visibile e l’invisibile*. Cfr. T. Toadvine, *Merleau-Ponty’s Philosophy of Nature*, Northwestern University Press, Evanston 2009; R. Vallier, *Être sauvage and the barbaric principle: Merleau-Ponty’s reading of Schelling*, in “Chiasmi International”, vol. 2, 2000, pp. 83-106; R. Boccali, *L’ecologia del visibile. Merleau-Ponty teorico dell’immanenza trascendentale*, Mimesis, Milano-Udine 2011.

⁵³ Merleau-Ponty (*Il visibile e l’invisibile*, cit., Note di lavoro, gennaio 1959) si riferisce ad E. Husserl, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, in *Husserliana: Edmund Husserl Gesammelte Werke*, Band VI, M. Nijhoff, Den Haag 1959; tr. it. di E. Filippini, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano 2015.

⁵⁴ Cfr. M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l’invisibile*, cit., Note di lavoro, 20 gennaio 1960, aprile-giugno 1960.

carne come stratificata, in movimento e sviluppantesi in più dimensioni, allora l'AR, la VR e gli altri ambienti digitali possono essere concepiti come strati dell'Essere selvaggio, che scaturiscono dalle sue pieghe.

È proprio Don Ihde, padre della postfenomenologia, ad affermare che le nuove realtà tecnologiche emergono dalle “pieghe della carne”⁵⁵ (*foldings of the flesh*) teorizzate da Merleau-Ponty, pieghe plasmate dalle nostre pratiche e dalle modalità con cui ci impegniamo nel mondo. Ciò implica che la realtà non è statica e immutabile, con caratteristiche invarianti che influenzano la creazione di mere entità materiali (*Körper* senza *Leib*). Al contrario, la tecnica è un aspetto fondamentale dell'esistenza umana e tende a trasformarla, poiché è il risultato del nostro impegno attivo nel mondo, del fatto che ci fondiamo con altre entità, dando così origine a cyborg, ibridi e altre entità miste. Anche Roberto Diodato ha prestato particolare attenzione all'idea di carne in Merleau-Ponty per esplorare le complessità della relazione tra umani e tecnologia: per lui la carne è “ambiente di partecipazione organico-inorganico”⁵⁶. Questo aspetto ambientale della carne costituisce la sua struttura dimensionale, estendendosi oltre gli esseri viventi per comprendere ciò che è privo di vita organica. Sulla base di queste suggestioni, è possibile affermare che un'interpretazione contemporanea della carne in Merleau-Ponty non può ignorare la presenza dell'inorganico e la sua profonda capacità di rimodellare lo sviluppo e l'interazione dell'organico con l'ambiente circostante. Il pensiero tardo di Merleau-Ponty consente quindi di affrontare la sfida trasformatrice posta a noi umani dalla rivoluzione digitale e di formulare un'ontologia delle dimensioni miste.

A tal proposito, propongo qui una diversa rappresentazione della realtà, che si ispira alle due versioni del continuum RV di Milgram, Kishino e altri (1994) e di Skarbez e altri (2021), ma che differisce profondamente da queste ultime. Queste due versioni informatiche sono, infatti, caratterizzate dalla piattezza e prive di stratificazioni. D'altronde, rappresentano il continuum basandosi su presupposti scientifici e su una prospettiva in terza persona,

⁵⁵ D. Ihde, *Bodies in Technology*, cit., p. 86.

⁵⁶ R. Diodato, *Estetica del virtuale*, Bruno Mondadori, Milano 2005, p. 47.

aspetti che una teoria fenomenologica non assume. Per questa ragione, propongo qui una rappresentazione che si sviluppa in profondità e può essere definita come continuum analogico-digitale (AD continuum).

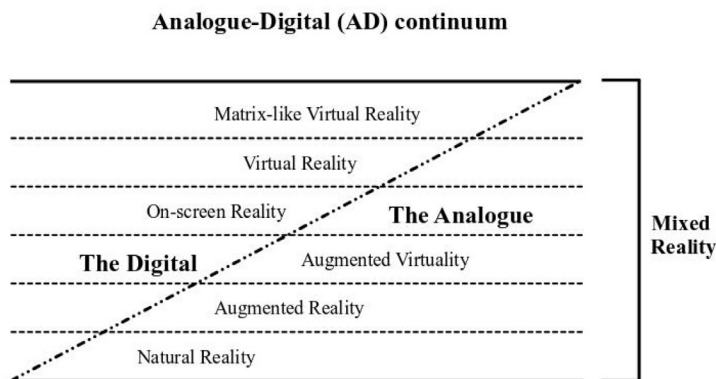


Fig. 3: Il continuum AD

Di primo acchito, si notano alcune differenze rispetto al continuum RV. Innanzitutto, i due estremi non sono costituiti dal reale e dal virtuale, poiché, com'è stato chiarito in precedenza, il virtuale non è da considerarsi in contrapposizione al reale, ma come una caratteristica del suo movimento dialettico. I due elementi che costituiscono il reale sono, invece, l'analogico e il digitale, che consistono in due diversi poli della carne, l'elemento comune della realtà. Questi due poli si relazionano dinamicamente in maniera chiasmatica, incontrandosi senza mai sovrapporsi o rischiare di annichilire l'altro polo. I confini tra i poli sono sfumati, come dimostra la linea tratteggiata che li separa e taglia trasversalmente il continuum. In secondo luogo, il polo analogico e il polo digitale, che trovano diverse corrispondenze con il continuo e il discreto, si mescolano in modalità diverse. Da questo profondo intreccio nascono molteplici dimensioni, che ho definito realtà naturale e VR "alla Matrix", seguendo la definizione di Skarbez e altri. L'espressione realtà naturale può essere soggetta a obiezioni, visto che è molto difficile, nel caso del mondo umano, distinguere la natura dalla tecnologia. Sono d'accordo con tale osservazione, infatti non

esiste nel continuum una realtà naturale pura, ma presenta sempre una commistione, anche minima, con elementi digitali. Bisogna notare un terzo aspetto, ovvero che AR, AV e VR sono incluse in questo spettro, come nella versione del 2021 del continuum RV, ma vi è anche un ulteriore livello: la realtà su schermo. Mi è sembrato opportuno aggiungere questo strato del reale, che consiste in una forma di ambiente del tutto digitale ma non immersivo (per questo si trova tra l'AV e la VR). Si tratta di una realtà che incontriamo quando utilizziamo i computer fissi o portatili, oppure quando sui nostri smartphone ricorriamo a software non aumentati. Questo livello non è stato rappresentato nelle versioni precedenti del continuum, ma ritengo che debba essere incluso, vista la frequenza con cui interagiamo con esso. L'ultima differenza, ma non la meno importante, è che, a differenza delle versioni analizzate del continuum RV, tutte le dimensioni presenti nello spettro sono forme di MR, a causa della profonda ibridazione tra noi e la tecnologia digitale.

È importante specificare che, prima dell'avvento della rivoluzione digitale, una simile rappresentazione della realtà non sarebbe stata possibile. Sembra un'affermazione ovvia, considerato che l'AD continuum include il digitale come polo del reale. Tuttavia, essa va esplicitata perché implica un assunto cruciale, ovvero il fatto che la rivoluzione digitale ha cambiato profondamente la nostra ontologia. Interpreto così quanto Luciano Floridi ha detto a proposito della riontologizzazione umana⁵⁷, per quanto possa sembrare radicale. Non è difficile accettare il fatto che il digitale abbia cambiato la nostra vita, soprattutto dal punto di vista tecnico-pratico: si tratta di una forma di evidenza constatabile, a livello esperienziale, nella nostra quotidianità. Tuttavia, affermare che tale rivoluzione ha rimodellato la realtà in quanto tale implica una prospettiva ontologica orientata non solo alla fenomenologia, ma anche al postumano.

5. IL CONCETTO DI TRANSDIMENSIONALITÀ

Se l'essere viene concepito come stratificato, dinamico e sviluppatosi in più dimensioni, allora AR, VR e altri ambienti digitali

⁵⁷ Cfr. L. Floridi, *La rivoluzione dell'informazione*, cit., p. 13.

possono essere considerati reali tanto quanto il mondo analogico (o realtà naturale), che è stato il nostro ambiente per secoli ed è al momento intrecciato con il digitale. La dimensionalità dell'essere, evidenziata sia da Merleau-Ponty che dalla nostra esperienza dei mondi digitali, conduce a sviluppare il concetto di "transdimensionalità". Si tratta di un'idea non esplicitamente presente nel pensiero merleau-pontiano, tuttavia può essere tematizzata e sviluppata basandosi su alcuni spunti presenti nelle Note di Lavoro de *Il visibile e l'invisibile*. Secondo l'interpretazione postumana qui sostenuta, si può concepire la carne come un elemento comune caratterizzato da più livelli e dimensioni. Questo aspetto consente di comprendere le somiglianze e le differenze presenti tra le dimensioni analogiche e digitali racchiuse nello spettro di MR, dimensioni rappresentate nel continuum AD. In particolare, una fenomenologia della carne applicata alla transizione tra dimensioni analogiche e digitali ha il compito di portare alla luce il senso e le sfumature del concetto di "trans".

Prima di chiarire la connotazione del termine "trans", è bene focalizzarsi su un concetto strettamente affine a questo, ovvero quello del "tra" (*Zwischen* in tedesco). Nel momento in cui si teorizza un continuum tra le dimensioni, bisogna comprendere come queste si intreccino, come sia possibile transitare dall'una all'altra, quali siano le dinamiche di questa transizione e le possibilità di azione in ambienti ibridi. A questo scopo, diventa fondamentale capire cosa collega queste dimensioni, cosa intercorre *tra* queste. Secondo quanto ho scritto in un lavoro precedente, il *tra* può essere definito come ciò che caratterizza l'interazione tra soggetto e oggetto: "l'oggetto, nella tradizione fenomenologica, appare 'nelle sue modalità', stando così di fronte a me (*Gegenstand*), 'contro' (*gegen*) di me [...]. Il soggetto e l'oggetto entrano così in una relazione, in un 'tra' (*Zwischen*) [...]: da un lato, l'oggetto è dato al soggetto secondo certe modalità, dall'altro, la coscienza del soggetto è intenzionale, dunque è diretta all'oggetto"⁵⁸.

⁵⁸ "the object, in the phenomenological tradition, appears 'in its modes', thus standing in front of me (*Gegenstand*), 'against' (*gegen*) me [...]. The subject and the object thus enter into a relationship, an 'inbetween' (*Zwischen*) [...]: on the one hand, the object is given to the subject through certain modes, on the other hand, the conscience of the subject is intentional, therefore is directed towards the object". F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, cit., p. 1074. La traduzione è mia.

Il concetto di “tra” indica quindi ciò che interviene tra due poli correlati. In questo caso, i poli sono il soggetto inteso in senso fenomenologico, che si rapporta all’oggetto in modo attivo, attraverso la sua intenzionalità, e l’oggetto, che si rivela al soggetto nei suoi modi di datità. Questo aspetto si trova alla base della fenomenologia classica, tant’è che affonda le sue radici nelle opere di Husserl⁵⁹. D’altra parte, Merleau-Ponty afferma che queste modalità di rivelazione non appartengono solo all’oggetto isolatamente inteso, ma emergono sia dall’oggetto che dal mondo⁶⁰: il soggetto incarnato partecipa quindi di una prospettiva che non è individuale, ma appartiene all’elemento comune della carne, di cui l’oggetto e il mondo sono parte integrante. La posizione di Merleau-Ponty è più affine alla prospettiva che sto considerando in questa sede, visto che il continuum AD non è altro che una versione della carne, intesa come relazione tra il polo analogico e il polo digitale. Nonostante il monismo di Merleau-Ponty e la mia interpretazione di quest’ultimo in chiave postumana si discostino dall’ortodossia husserliana, si può comunque affermare che la relazione percettiva tra soggetto e oggetto costituisca la base della correlazione. Si tratta di un aspetto fondativo che si mantiene coerente all’interno del movimento fenomenologico, malgrado le sue varie articolazioni storiche e teoretiche, che presentano delle differenze nel concettualizzare e connettere il polo soggettivo e quello oggettivo. Mi propongo di trattare tale questione nel capitolo successivo, che sarà esplicitamente dedicato alla percezione in ambienti digitali.

Qui mi limito a dire che la dinamica dello *Zwischen* tra i due poli fondamentali della relazione, soggettivo e oggettivo, può essere considerata da due prospettive diverse: in senso stretto, il *tra* si riferisce alla struttura stessa dell’oggetto, ovvero alla relazione gestaltica tra il tutto e le sue parti (relazione intrinseca); in senso ampio, il *tra* riguarda invece una relazione estesa e dinamica, che comprende il soggetto e l’oggetto in relazione al mondo circostante o mondo-ambiente (*Umwelt*)⁶¹. Si tratta di due tipologie

⁵⁹ Si vedano soprattutto E. Husserl, *Logische Untersuchungen*, in *Husserliana: Edmund Husserl Gesammelte Werke*, Bände XVIII-XIX, M. Nijhoff, Den Haag 1975-1984; tr. it. a cura di G. Piana, *Ricerche logiche*, Il Saggiatore, Milano 2015; Id., *Idee I*, cit.

⁶⁰ Cfr. M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l’invisibile*, cit., “Fede percettiva e interogazione” e Note di lavoro, settembre 1959.

⁶¹ Cfr. F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, cit.

di relazione che sono entrambe presenti all'interno dei processi percettivi e che riguardano la relazione primaria con l'oggetto. Tuttavia, in questa sede risulta più importante la seconda modalità di relazione, ovvero quella estesa, che denota una rete intersoggettiva di rapporti, in grado di fare riferimento alla configurazione dimensionale in cui ci ritroviamo.

Il continuum AD, con la molteplicità di dimensioni che lo caratterizzano, è da considerarsi come articolantesi in più configurazioni di *Umwelt*, relativi prevalentemente alla specie umana⁶² e, in parte, agli enti viventi e non-viventi che partecipano alle dimensioni del continuum. I membri della nostra specie vivono consapevolmente in una realtà dimensionale e sono in grado solitamente di distinguere ambienti diversi, per esempio l'AR dalla VR. Altre forme di vita possono partecipare a questa dimensionalità, per esempio gli animali domestici talvolta guardano i nostri schermi, per quanto non vedano allo stesso modo le immagini e non vi attribuiscono il medesimo significato. Nel caso dei suoni, capita più facilmente che gli animali si allertino: un cane che vive in casa drizza le orecchie quando sente altri cani che, da un dispositivo digitale, abbaiano o guaiscono, oppure può risultare infastidito dagli spari delle armi da fuoco, similmente a quanto accadrebbe nella realtà analogica. Vi è, dunque, una parziale condivisione da parte di alcuni viventi non-umani delle dimensioni del continuum, dovuto al fatto che essi interagiscono con il nostro *Umwelt*. Nel caso dei non-viventi, le varie forme di IA sviluppate attraverso la tecnologia digitale esistono e operano proprio all'interno del continuum AD. Lascio in sospeso la questione di una coscienza sintetica, riguardante la possibilità che certe forme sofisticate di IA possano essere considerate come dotate di coscienza, similmente a quanto accade ai viventi. Non si può, tuttavia, ignorare che i non-viventi esistano e che si trovino in una dimensione, sia questa vissuta coscientemente oppure no. A differenza di altri enti non-viventi (per esempio, una pietra, un tavolo o un pezzo di metallo),

⁶² Sulla questione delle forme di vita e sulla possibilità di differenziare il mondo inteso come *Umwelt* dalla realtà sottostante adottando una prospettiva merleau-pontiana, rimando a L. Taddio, *Maurice Merleau-Ponty*, cit. La mia interpretazione del continuum non presenta questa distinzione tra mondo e realtà (che prevede l'affermazione di una determinata posizione realista), per quanto ammetta la possibilità di prospettive diverse in base alla forma di vita.

nel caso dell'IA ci si può effettivamente chiedere se vi sia una qualche forma di consapevolezza. Il dibattito è attualmente aperto e richiede uno spazio appositamente dedicato, vista la sua complessità e le implicazioni che si portano dietro sia l'affermazione che la negazione di una coscienza sintetica. Tornando al continuum AD, è possibile affermare che si tratta di una realtà condivisa da più specie e più tipologie di enti, tuttavia essa presenta un particolare significato per noi umani, che distinguiamo i due poli dell'analogico e del digitale e li consideriamo in relazione tra loro. In ogni caso, il concetto di *tra* serve qui a delineare come, all'interno del continuum, vi sia un tessuto di relazioni che partono dal livello percettivo e su cui si innestano processi più complessi.

Il concetto di *trans* ha origine da quello di *tra*, ma presenta delle caratteristiche specifiche che assumono una direzione differente. In particolare, ho iniziato a sviluppare il concetto di *trans*, declinandolo per ora in due modalità diverse: l'analogia transdimensionale, riguardante quel tratto comune tra dimensioni analogiche e digitali in relazione al loro impatto sulla percezione degli oggetti⁶³, e l'analogia transcorporea, che consente di mettere in relazione i corpi umani e i corpi robotici, in particolare nel caso dei robot umanoidi⁶⁴. Tuttavia, il concetto di *trans* deve ancora essere delineato nella sua generalità ed è questo l'obiettivo che mi sono posta in questi ultimi anni di ricerca. Nello specifico, desidero fornire una definizione di matrice fenomenologica da applicare alla MR e ai processi percettivi che in essa si svolgono. Basandomi sull'ontologia monista di Merleau-Ponty, ho elaborato la seguente proposta: *trans* è ciò che attraversa i confini tra i poli dell'essere. Questa definizione, di per sé molto sintetica, implica tre pre-condizioni di base: (A) la prima è che il *trans* si sviluppa tra polarità diverse, (B) la seconda è che questi poli sono delimitati da confini, (C) la terza è che questi confini possono essere attraversati.

(A) La prima pre-condizione è di valore esplicativo e prevede una relazione tra i poli caratterizzata da una dialettica circolare di reversibilità e divergenza. Secondo questa dialettica, già evidenziata nelle sezioni precedenti, i poli si muovono l'uno verso

⁶³ Cfr. F. Ferro, *Perceptual Relations in Digital Environments*, cit.

⁶⁴ Cfr. Id., *Meeting the Gaze of the Robot: A Phenomenological Analysis on Human-Robot Empathy*, in "Scenari", vol. 17, 2023, p. 222.

l'altro. Essi possono essere enti viventi (per esempio, un cavallo) oppure non-viventi (un tavolo), parti di qualcosa di vivente (una mano o un fegato) oppure non-vivente (la superficie o il colore di qualcosa), caratteristiche generali (larghezza o altezza), piccoli o grandi gruppi di cose (cani, alberi, studenti di Filosofia e Trasformazione Digitale a Udine o tartarughe nelle isole Barbados), ambienti di diverso tipo (la città di Berlino, il deserto del Sahara o l'Università di Padova) e qualsiasi altra entità in grado di essere correlata. In questa sede sono di particolare interesse le dimensioni (su schermo, aumentate, virtuali, analogiche) presenti nel continuum AD. In generale, è importante rimarcare che il continuum si articola secondo un criterio di dimensionalità, che è sia orizzontale, sia verticale: ogni strato di sviluppa infatti orizzontalmente, mentre la carne taglia trasversalmente questi strati, sviluppandosi in verticale.

(B) La seconda pre-condizione è particolarmente importante, affinché i poli della carne rimangano distinti e non vengano confusi l'uno con l'altro. Senza questa distinzione, avrebbe luogo una mescolanza caotica, assimilabile alla percezione del reale di coloro che soffrono di schizofrenia: essi presentano, infatti, difficoltà a differenziare il proprio mondo interno da quello esterno⁶⁵, con tutti i problemi che questo può causare. L'assenza di confini o l'estrema labilità tra i poli comporta la perdita della loro specificità, un vero e proprio atteggiamento schizofrenico nei confronti del reale. Chiaramente, non sto utilizzando il concetto di schizofrenia in riferimento a una specifica condizione psichiatrica, ma per illustrare una prospettiva sulla realtà a partire da cui le distinzioni sono deboli o assenti. Cosa accadrebbe, infatti, se non fossimo in grado di distinguere la realtà in cui viviamo da una dimensione virtuale, come accade nei film di *Matrix*? Come orienteremmo i nostri pensieri e le nostre azioni se non fossimo in grado di distinguere ciò che è digitale da ciò che è analogico nel caso della MR? Ci limiteremmo a esperire una realtà piatta e uniforme, in cui ciascun livello è schiacciato sull'altro. Solitamente riusciamo, invece, a distinguere gli oggetti e gli ambienti digitali da quelli analogici. Ciò non significa che questa distinzione sia netta, vista

⁶⁵ Si tratta di una sintetica definizione di schizofrenia presente in M. Stephane et al., *Evaluation of inner-outer space distinction and verbal hallucinations in schizophrenia*, in "Cognitive Neuropsychiatry", vol. 15, n. 5, 2010, pp. 441-450.

l'ibridazione che ormai caratterizza la nostra esperienza del reale. Il solo fatto di parlare di "ibridazione" tra analogico e digitale implica che non si tratta per noi di un miscuglio uniforme, ma di dimensioni miste a diversi livelli. Questa capacità di effettuare distinzioni è forse in contrasto con il concetto di continuum AD, dunque con il monismo ontologico qui sostenuto? La risposta è negativa ed è motivata dalla terza condizione.

(C) Il fatto che vi siano dei confini tra le dimensioni non implica rigidità. Di contro, la reversibilità della carne, caratterizzata da una processualità del reale e dall'attualizzazione della virtualità dell'essere, prevede che la distinzione tra i poli non possa essere netta o assoluta. Se la divergenza, che fa parte del movimento dialettico della carne, prevede l'esistenza di confini tra i poli, la reversibilità implica il fatto che possano essere attraversati. L'attraversabilità dei confini mostra quanto essi siano fluidi, porosi e permeabili. In virtù di ciò, le dimensioni del continuum AD sono separate non da linee continue, bensì tratteggiate. Questo consente di chiarire meglio il concetto di transdimensionalità applicato alla MR: la carne è caratterizzata da strati, ovvero da dimensioni analogiche e digitali, e questi strati possono essere attraversati dinamicamente in virtù della loro permeabilità. Com'è stato precedentemente evidenziato, l'attraversabilità della carne, elemento comune all'analogico e al digitale, costituisce la sua verticalità.

La concezione qui delineata si basa su un quadro ontologico che mette in discussione le possibili declinazioni del sostanzialismo. Innanzitutto, l'idea di essere (e di sostanza), intesa come nucleo fondante e come substrato del reale, viene rimodulata: mettendo da parte la metafisica tradizionale, emerge il concetto di carne inteso come elemento comune e dinamico, in grado di superare la classificazione rigida di essere e non-essere, pieno e vuoto, possibile e reale. La carne si presenta infatti come uno "iato" tra solidi, come qualcosa di fluido e poroso. Da questo punto di vista, essa presenta un movimento di virtualità e attualizzazione in grado di generare l'emergere di singolarità.

Oltre a ciò, viene messo in discussione anche il concetto pluralistico di sostanza, presentato recentemente dalla OOO. Harman, fondatore di questa corrente, viene fortemente influenzato dalla filosofia heideggeriana, come anticipato nel primo capitolo. Egli

sostiene che gli oggetti “si ritirano” (*withdraw*) dalle relazioni con altri oggetti. Questo non implica una totale assenza di interazioni, visto che, a livello fenomenico (che Harman definisce “sensuale”), gli oggetti possono entrare in relazione tra loro⁶⁶. Rimane tuttavia un livello noumenico, quello autenticamente reale degli oggetti, che non è scalfibile da nessun tipo di relazione, sia essa teorica, pratica o di altre tipologie. Secondo la OOO, è necessario postulare tale autonomia degli oggetti per poter garantire il pluralismo ontologico ed evitare forme di soggettivismo o antropocentrismo. La questione della OOO e della presunta noumenicità degli oggetti verrà trattata nell’ultimo capitolo. Per adesso, basta evidenziare che la concezione della dimensionalità della carne qui presentata è in contrasto con il pluralismo ontologico di Harman, in quanto si basa su una prospettiva monista. All’interno di questa prospettiva, le entità che popolano il mondo, incluse le proprietà e le dimensioni, emergono da un elemento comune e non presentano confini netti che le separano. Tra un’entità e l’altra vi sono limiti permeabili, che permettono di transitare agevolmente da una singolarità all’altra, in virtù di relazioni diffuse ed estese. Sia il monismo tradizionale di tipo sostanzialistico che il pluralismo possono dunque essere superati da un monismo dinamico, che non sacrifica l’unità alla molteplicità, né la molteplicità all’unità, grazie alla relazione dialettica di reversibilità e divergenza che caratterizza le singolarità, intese come poli della carne.

Questo conduce, infine, alla critica di una prospettiva antropocentrica, secondo cui esiste una gerarchia del reale al cui vertice (epistemologico, logico, ontologico, etico, ecc.) pone noi umani, affermando la nostra superiorità. Come sarà possibile notare più avanti nel testo, questa posizione si può superare solo adottando un’ontologia piatta (*flat ontology*), che non implica l’annichilimento delle differenze tra gli enti, ma la negazione di ogni gerarchia. In questo quadro concettuale, ibridi e cyborg, oggetti e ambienti che superano la dicotomia tra organico e inorganico, sono intrinsecamente intrecciati con i corpi viventi, estendendosi oltre i confini della loro singolarità. All’interno di tale contesto ontologico, è

⁶⁶ Questo prevede la presenza di un terzo oggetto, dando così origine alla teoria della causazione vicaria. Cfr. G. Harman, *On Vicarious Causation*, in “Collapse”, vol. 2, pp. 171-205; V. Cuomo, E. Schirò (a cura di), *Sulla causazione vicaria*, in V. Cuomo, E. Schirò (a cura di), *Decentrare l’umano. Perché la Object-Oriented Ontology?*, Kaiak, Pompei 2021, pp. 13-38.

possibile elaborare una fenomenologia delle dimensioni, dei confini permeabili tra le dimensioni stesse e tra tutto ciò che esiste, una fenomenologia del *tra* e del *trans*.

In questo capitolo ho cercato di gettare le basi per una prospettiva fenomenologica atta ad analizzare alcune tra le più importanti conseguenze della rivoluzione digitale, ovvero la realizzazione di ambienti di realtà mista. In prima battuta, l'idea del continuum RV è risultata fondamentale per comprendere la relazione tra le diverse dimensioni di MR, una relazione che non si caratterizza per divisioni nette, ma per sfumature, per una transizione graduale. Anche la VR deve essere considerata, secondo la prospettiva qui presentata, come parte di questa realtà complessiva in cui analogico e digitale sono entrambe presenti. Specularmente, viene rifiutata l'idea che possa esistere una realtà priva del digitale, chiamata dagli informatici "mondo reale", ma che, in prospettiva fenomenologica, non è più reale di altre dimensioni (AR, AV, VR, ecc.). Reale è ciò che viene esperito intersoggettivamente in quanto tale e le dimensioni digitali lo sono a pieno titolo, come viene affermato dal realismo virtuale di Chalmers, secondo cui il virtuale è reale. Tuttavia, l'idea che le dimensioni digitali siano semplicemente composte da bit, come la realtà analogica è composta da atomi, è una definizione riduzionista e che non rende conto del modo in cui noi facciamo esperienza di queste dimensioni.

Per questa ragione, ho preferito articolare il concetto di virtuale in maniera differente, rifacendomi al pensiero tardo di Merleau-Ponty e alle suggestioni presenti ne *Il visibile e l'invisibile*. Il virtuale non è da concepirsi come qualcosa che si oppone al reale, come semplice sinonimo di ciò che tradizionalmente si intende come possibile. Riprendendo l'interpretazione di Deleuze operata da Lévy, interpretazione che può essere applicata anche al tardo Merleau-Ponty, ho messo in evidenza che il virtuale costituisce una coppia chiasmatica con l'attuale. Virtuale è ciò che è sul punto di attualizzarsi, all'interno di una concezione del reale che può definirsi processuale. Per tale ragione, il virtuale non è da opporsi al reale, ma è una caratteristica intrinseca del reale stesso, del suo movimento di attualizzazione. Questa concezione dinamica e monista del reale trae spunto proprio dal concetto di carne in Merleau-Ponty, dal suo movimento dialettico e dalla sua stratificazione. Il continuum RV può essere, infatti, considerato come un

modo di manifestare, a seguito delle conquiste della rivoluzione digitale, la soggettività estesa, ovvero la “carne del mondo”. Questa, che è medium formatore del soggetto e dell’oggetto, può essere interpretata in maniera postumana, come articolazione ibrida tra corpo umano e tecnologia digitale, articolazione che si sviluppa in maniera multi-stratificata e multi-dimensionale. Per concepire più chiaramente questa ibridazione, ho rimodulato l’idea originaria del continuum RV, caratterizzata non solo da definizioni inadeguate, ma anche da una visione piatta del reale e del rapporto tra le sue dimensioni. Ho quindi presentato il continuum AD, che tiene conto della profondità, della stratificazione e del movimento dialettico del reale, che si articola tra analogico e digitale e dà vita a tutta una serie di dimensioni di MR.

Mi sono altresì posta il problema di come considerare il rapporto tra queste dimensioni che, come anticipato, non sono altro che livelli dell’essere. A questo scopo, bisogna considerare due concetti fondamentali che riguardano le relazioni, ovvero il *tra* e il *trans*. La parola *tra* risulta essenziale per delineare la correlazione in quanto tale, a partire dal rapporto tra soggetto e oggetto, polarità essenziale della visione fenomenologica, sulla base di cui si possono poi articolare altre differenze. Questo rapporto si distingue per la sua imprescindibilità e per la mancanza di confini netti tra i poli: la relazione del *tra* è una relazione estesa. Per comprendere meglio l’articolazione delle dimensioni miste, bisogna partire da questo rapporto, che tuttavia non è sufficiente per comprendere il passaggio tra dimensioni. A tale scopo, mi sono focalizzata sul concetto di *trans*, che prevede delle condizioni essenziali per la realizzazione dei passaggi dimensionali. Si può parlare, infatti, di *transdimensionalità* solo se esistono confini tra le dimensioni (per cui se ne parla non al singolare, ma al plurale) e se questi confini non presentano demarcazioni rigide. Al contrario, i limiti tra una dimensione e l’altra si manifestano a noi come porosi e permeabili, aprendo così alla possibilità di una connessione intima tra analogico e digitale, vivente e non-vivente, corpi umani e tecnologia.

Si tratta di un’interconnessione ibridante, definita come partecipazione e compenetrazione, in grado di esemplificare un tratto distintivo dell’umano in relazione con il mondo che lo circonda. Se già, utilizzando la tecnologia analogica, avviene una riconfigurazione dei nostri rapporti con l’ambiente, a maggior

ragione questo si verifica nel caso dei dispositivi e delle interfacce digitali, che hanno aperto a una vera e propria riontologizzazione. Si parla infatti di computazione ubiqua e pervasiva, di internet delle cose (IoT) in continua comunicazione tra loro. Questa rimodulazione del nostro essere attraverso la tecnologia digitale sembra aprire a nuove concettualizzazioni della MR, tra cui quella di realtà estesa (XR)⁶⁷, che tuttavia deve ancora essere affrontata a livello filosofico. In generale la relazione, fatta di confini fluidi e permeabili tra le varie dimensioni di una realtà mista o estesa, riguarda la nostra interazione con la tecnologia in quanto tale. Resta adesso da capire in che modo ci rapportiamo agli oggetti presenti nelle dimensioni miste, dunque come il nostro corpo vive l'intreccio con il digitale a diversi livelli.

⁶⁷ Sulla definizione di questo termine ombrello, che comprende l'intero spettro della MR secondo quanto ho illustrato in questo capitolo, cfr. S. Mann *et al.*, *All reality: Virtual augmented mixed (x) mediated (x y) and multimediated reality*, in "Ar-Xiv", 8 aprile 2018.