

UNA DISCESA NEL MAELSTRÖM L'IMMERSIVITÀ COME FATTO IDEOLOGICO

BRUNO SURACE⁽¹⁾

English Title: *A Descent into the Maelström: Immersivity as an Ideological Phenomenon*

Abstract: In the first part, the essay explores the concept of immersivity as an ideological phenomenon linked to virtual reality (VR). Starting from a critique of the term “virtual reality”, it argues that the virtual does not alter reality, but manifests as “actualized virtuality”, deeply affecting semiotics and individual perception. The text examines how VR, once seen as an isolating technology, is now presented as integrated into everyday life, with examples such as Apple Vision Pro. However, this integration raises issues regarding technological determinism and an ideology of self-exploitation that blends work and entertainment in a pervasive manner. In the second part, the essay uses case studies from cinema (such as Johnny Mnemonic, The Matrix and eXistenZ) and other areas of the mediascape to show how VR not only creates virtual worlds but also acts as a meaning-making device, influencing cognitive processes and critical engagement. In this context, immersivity offers new sensory experiences but tends to focus attention on perceptual involvement, remodulating the space for more detached and analytical reflection.

Keywords: VR; META; Apple Vision Pro; Train of Memory; Johnny Mnemonic

1. La VR nobilita l'uomo

Come ho sostenuto già in precedenza, ritengo la locuzione “realtà virtuale” problematica: “Il virtuale è reale quanto l'attuale [...] Il mondo a cui possiamo accedere tramite un visore non modifica di un atomo la quantità di esistente [...] se vista in termini di ontologia forte. Ciò su cui vi è incidenza è l'esistenza semiotica di determinati oggetti, e la presenza percettiva/

(1) Università di Torino.

propriocettiva di un determinato individuo” (Surace 2020, pp. 236–237). Uno dei miei punti per sostenere l'improprietà della locuzione è dunque di ordine ontologico, e su questo elemento mi sento di rimanere piuttosto fermo (anche perché, mi pare, la locuzione in effetti invita a farlo). Nondimeno è opportuno che ribadisca due premesse allo sviluppo della mia posizione: la prima è che la potenza modificatrice del “reale”, da parte delle cosiddette “realtà virtuali”, in effetti esiste, se la vediamo in prospettiva culturale e semi-otica (per la quale avrebbe forse più senso parlare di “virtualità attualizzata”); la seconda è che non è mia intenzione discutere la diffusione oramai capillare nel linguaggio comune della locuzione stessa, quanto appunto vagliarne lo statuto in sede filosofica. Su quest'ultima considerazione vale però la pena di considerare uno sviluppo recente, che in un certo senso aggiorna e corrobora una delle tesi precedenti: se un tempo con “realtà virtuale” si indicava una inconsueta tecnologia in grado di *immergerci* in mondi alternativi (in questo senso, dunque, dovremmo intendere “virtuale”?), oggi la diffusione capillare — quantomeno nell'immaginario mediale — di visori e simili strumenti sembra disinnescare “da dentro” l'espressione, laddove le “cose” appaiono sempre e sempre più “virtualizzate”⁽²⁾.

Riassumendo la questione, per procedere oltre, di seguito forniamo alcuni dei problemi già individuati rispetto alla locuzione: nelle sue implicazioni (o implicature) semantiche odierne essa anzitutto sottintende una vetusta dicotomia realtà/virtualità, che diamo come ampiamente superata in seno alle società contemporanee (gli effetti del cosiddetto “virtuale” sull'altrettanto cosiddetto “reale” sono ben più che tangibili, dal piano personale a quello economico e politico)⁽³⁾; vi sono inoltre inestate nella dicitura una concezione del reale a vocazione esclusivamente sensista così come un'enfasi sul propriocettivo, che è ideologicamente problematica. Si tratta in effetti di un'idea della realtà in chiave esclusivamente individualista (questa cambierebbe sulla base del nostro “starci dentro”), che di fatto pur quando contemperi forme di alterità (mondi di VR co-abitati o co-esperiti simultaneamente) lo fa alla base di un accesso individuale, ben lontano da qualsiasi idea di coscienza collettiva.

(2) Apro il contributo in prima persona e autocitandomi, cosa senz'altro di non buona creanza; tuttavia mi serve farlo per collocare le riflessioni che seguiranno in diretta continuità con quelle citate. Fatte quindi le dovute precisazione passerò, anzi passeremo, rapidamente, alla più gentile forma in prima persona plurale.

(3) Cfr su questa tesi Chalmers 2022.

Che vada così, che i mondi virtuali siano mondi-replica, lo dimostra in un certo senso anche la cronaca: è del gennaio 2024 la notizia di uno stupro nel metaverso⁽⁴⁾, e anche i videogiochi in cui dare sfogo massimo alle proprie pulsioni, come *GTA* (in cui una parte significativa del divertimento è ammazzare tutti) oggi vantano versioni *role play* come *GTA RP* in cui invece bisogna rispettare regole strettissime, pena il *ban* (l'estromissione). In fondo a questo baratro di monadi soggiace pertanto un riduzionismo del reale sullo schema corporeo (secondo una vocazione che potremmo definire di “enattivismo debole”), per il quale al razionalismo della mente è sovrinteso, prioritariamente — cioè gerarchicamente — il sentire (punto su cui ritorneremo più avanti). E ancora individuiamo una latente forma di determinismo tecnologico secondo il quale la tecnologia manifesta la sua *agency* sul — presuntamente — più alto livello di pensabile possibile: il cosiddetto “reale”. Se ciò appare in linea con le recenti dottrine filosofiche “iperoggettuali” (Morton 2013), un simile paradigma contraddice una visione dell’umanità forse più sperabile.

La co-occorrenza di questi nodi problematici culmina in alcune linee ideologiche, nascoste sotto le ammalianti e fascinose apparenze delle odierne VR. Si pensi al noto e recente caso dell’*Apple Vision Pro*, le cui immagini sono circolate con virulenza nel 2024. Si tratta dell’ultimo ritrovato in casa Apple, il cui prezzo di partenza si aggira fra i 3000 e i 4000 dollari⁽⁵⁾. La virtualità, insomma, è un bene non per tutte le tasche. *Apple Vision Pro* è un visore in VR, ma nella pagina ufficiale di Apple né “VR” né “virtual reality” compaiono mai come espressioni per descrivere l’oggetto (abbiamo solo due occorrenze di “virtual”: “virtual keyboard”, per indicare una sorta di tastiera meta-virtuale, inserita nell’ambiente che il visore proietta negli occhi dell’utente, e “virtually lag-free”, per riferirsi a uno specifico tecnologico del sistema di proiezione che evita scatti e ritardi)⁽⁶⁾. Ma come viene sponsorizzato questo straordinario, senza dubbio, dispositivo? Attraverso immagini di persone che lo adoperano in città, in metropolitana, nei bar. E questo è il primo dato di rilievo: *Apple Vision*

(4) https://www.repubblica.it/esteri/2024/01/07/news/gran_bretagna_stupro_metaverso_indagini-421824572/ (ultimo accesso 05/03/2024)

(5) <https://www.agi.it/innovazione/news/2024-02-02/come-funziona-quanto-costa-visore-vision-pro-apple-25114219/> — Ultima consultazione 05/03/2024.

(6) <https://www.apple.com/apple-vision-pro/> — ultima consultazione 06/03/2024; non escludiamo, naturalmente, che la pagina possa cambiare nel tempo.

Pro mira in qualche modo a destituire lo stigma della VR come di un *processo* che barrica in casa le persone, isolandole dal resto del mondo (e promette in qualche modo di poter funzionare come tecnologia integrata e integrante con l'ambiente circostante). Che questa promessa sarà mantenuta è tutto da dimostrare, dal momento che se pure nei suggestivi video vediamo persone che si aggirano per la città con il visore addosso, esse ci sono mostrate come in effetti totalmente “isolate” (l'intera fascia oculare è coperta dal vetro dell'oggetto), e anzi la sensazione è spesso di soggetti che non vogliono essere disturbati da interazioni “fuori dal visore”. La soglia fra utopia (un mondo post-umano in cui tutti siamo iperconnessi grazie a questi straordinari *wearable devices*) e distopia (di nuovo: un mondo post-umano in cui tutti siamo iperconnessi grazie a questi straordinari *wearable devices*) è materia prospettica.

La seconda valorizzazione riguarda invece l'orientamento versatile dell'oggetto, che tuttavia si distingue per due macro-usi: intrattenimento e lavoro. Nel primo caso, con *Apple Vision Pro* si potrà, così suggeriscono i dati a disposizione, godere di un film in una sala cinema virtuale, giocare, e fare altre cose molto divertenti. Ma anche, e soprattutto, *Apple Vision Pro* disloca il lavoro, lo parcellizza, mappa i nostri ambienti inserendo dove vogliamo finestre lavorative per essere *always on*. “Arrange apps anywhere and scale them to the perfect size, making the workspace of your dreams a reality — all while staying present in the world around you”: queste le parole nel sito ufficiale di Apple. Anche in bagno potremo avere il nostro file Excel aperto e operativo. Insomma, con *Apple Vision Pro* puoi divertirti meglio e lavorare meglio, tanto che entrambe le parole in effetti sembrano assumere una strana consonanza semantica, a mo' di quasi-sinonimia. Inconsueto, a ben vedere: hai speso così tanta ricerca — lato produttore — e così tanti soldi — lato utilizzatore — per ottenere cosa? Una moderna chiave inglese! Così puoi tornare in officina, anzi no, così l'officina può venire da (dentro di) te.

Fuori dal sardonico paradosso, in effetti, suona strano che la migliore tecnologia sul mercato si proponga a *te* come funzionale non a farti diminuire il lavoro, ma in un certo senso ad aumentarlo (lavoro che ti segue, che ti persegue, che si fonde con il resto della tua vita, che ti *ingloba facendoti immergere*). L'utopia della VR come possibilità di un mondo alternativo in cui rifugiarsi abbraccia, felicemente, la realtà, esprimendola

al massimo del suo potenziale distopico: lavora (cioè produci profitto, competi, strèssati) quanto più possibile, anche in spazi laddove prima il lavoro non entrava. E dunque, ritornando alla quantità di energia necessaria per produrre-possedere le suddette tecnologie, è rilevante notare come queste ultime non corrispondano a un autentico sforzo concettuale e filosofico, e che siano finalizzate a produrre, alla fine dei conti, un macchinario per *lavorare* (meglio, cioè: di più).

Se dunque da un punto di vista tecnico si spinge per superare i limiti di quanto prima concepito, sul versante culturale non sembra esserci un pari sforzo per declinare quanto scoperto dalla tecnica in modi nuovi, che non siano orientati all'annichilimento dell'individuo o alla conferma di forme di esistenza vetuste (il consumo, lo sfruttamento e l'autosfruttamento). L'accelerazionismo, quell'idea di spinta al progresso orientata a un futuro post-capitalista senza lavoro postulato da Srnicek e Williams (2015), pare, in via definitiva, ben lungi da venire.

2. Nel mondo dei mammut

Quello dell'immersività oggi è presentato come un paradigma rivoluzionario. Tuttavia, come vedremo più avanti, esso vanta radici antiche in ambito e filosofico e mediologico. La stessa presentazione delle VR in questo senso si allinea a uno specifico orizzonte ideologico: esse non sono quasi mai proposte come strumenti per *sapere* di più, quanto per *sentire* di più. E, fin qui, non ci sarebbe nulla di particolarmente sospetto, dal momento che non possiamo pretendere che ogni tecnologia bilanci in maniera simmetrica sensi e ragione. Nondimeno il problema è quando tale *sentire* viene presentato, più o meno esplicitamente, come la migliore formula per acquisire conoscenza o, più largamente, per *appropriarsi del mondo e dell'altro*.

Partiamo dall'inizio. Alcune forme di immersività oggi si fondano, sin dal nome, su un'idea di *aumento* del reale. Le "realtà aumentate" promettono proprio questo, tramite la giustapposizione di interfacce che mediano fra noi e ciò che è fuori da noi⁽⁷⁾. Tuttavia, è possibile obiettare che l'idea di conoscenza alla base di questa concezione sia perlopiù

(7) Su realtà aumentata e in generale iper e locative media cfr Finocchi 2016.

additiva. Aggiungere elementi alla realtà che esperiamo, anzitutto con la vista, configura un'idea di conoscenza a fondazione quantitativa, ben lontana, nelle premesse, da altre definizioni del conoscere, come potrebbe esserlo una fondata piuttosto sulla sintesi o sulla rielaborazione. D'altro canto siamo di nuovo, e a mani basse, nell'*experiential turn*, che media attraverso il corporeo ogni forma di messa a sistema cognitiva del mondo. E così di fatto impone l'*esperienza* come migliore intermediazione possibile, oltre che sottoporla a una sorta di dispositivo dell'accumulazione: quante più cose posso vedere e sentire, tanto più la mia esperienza sarà ricca, laddove la ricchezza è una misura dello stoccaggio dell'esperienza, così come facciamo quando postiamo sui social pedissequamente le nostre vacanze o grattiamo quelle mappe in vendita a basso costo che ci consentono di “flaggare” i paesi che abbiamo visitato, in una grande corsa a quello che, nel mondo videoludico, è noto come “completismo”.

Ma se la conoscenza non fosse necessariamente additiva? E, più nel profondo, se questa dinamica dell'aggiungere — elementi, interfacce o infografiche che siano — non celasse in realtà anche un processo sottrattivo? Proviamo a ragionare su queste domande, che riguardano l'immersività come fatto semiotico ideologicamente orientato (oltre che, forse, come moda accademica legata al più ampio filone dell'esperienziale), attraverso uno spot dell'azienda Meta.

Siamo nel 2023, il claim è “L'impatto sarà reale”, e lo spot è creato da Meta CreativeX e Radical Media⁽⁸⁾. La pubblicità ha lo scopo di presentare gli impatti positivi del metaverso⁽⁹⁾ — che immaginiamo come una sorta di aggiornamento in XR di quello che fu *Second Life* —⁽¹⁰⁾ attraverso una carrellata di esempi ipotetici. Vediamo quindi un gruppo di

(8) <https://www.youtube.com/watch?v=PQmZJuU2EN4> — ultima consultazione 06/03/2024.

(9) Il più recente e aggiornato contributo sul metaverso è Arcagni 2023. Il termine, come ricostruisce l'autore, deve le sue origini al romanzo cyberpunk del 1992 *Snow Crash* di Neal Stephenson. Da qui, come indica Arcagni, si dipartono alcune delle peculiarità di questo “luogo”: ““intanto è una sfera, e quindi un chiaro riferimento ai dispositivi immersivi come la Realtà virtuale, che producono, per l'appunto, immagini sferiche a 360°. In secondo luogo, la sfera rimanda alla Terra e quindi al fatto che il Metaverso possa davvero rappresentare un “gemello digitale” del mondo fisico. È ovviamente un mondo di immagini “solide”, tridimensionali, realizzate in computer graphics ad alta risoluzione. E inoltre è sonoro. Per accedervi bisogna utilizzare speciali occhiali e cuffie”. Cfr anche il contributo sul tema di Leone 2022.

(10) Adottiamo qui la sigla XR, che sta per “Extended reality” e che ci pare ad oggi la più onnicomprensiva. Sulle XR cfr Eugeni 2020; Biggio, Dos Santos e Giuliana 2020.

vigili del fuoco — con un elmetto dotato di realtà aumentata — effettuare un'operazione in una casa in fiamme grazie a un'interfaccia che rende più agevole il loro percorso, una dottoressa accedere immediatamente alla TAC di un paziente — grazie a dei prodigiosi occhiali — e poter intervenire rapidamente per la sua assistenza, e infine gli studenti di una classe che, guidati dal proprio insegnante, indossano il proprio visore per “fare una gita nel mondo dei mammut”, pur se estinti da millenni. I tre casi mostrati, narrati da una voce che tanto all'inizio quanto alla fine ribadisce la virtualità di Meta ma la sua capacità di agire sul reale, appaiono non perfettamente assimilabili. Se i primi due, infatti, introducono l'ipotetico strumento (che più che il dispositivo di “accesso” è, immaginiamo, il connubio hardware/software Meta) come prezioso ausilio in situazioni di immediata crisi, il terzo non pone la condizione dell'emergenza come *attivante*.

La classe non è in pericolo, la scelta di adoperare la VR è qui chiaramente presentata come una nuova possibilità pedagogico-formativa. I ragazzi indossano il visore, e il montaggio ci porta “nel mondo dei mammut”, peraltro attraverso una strana polifonia di sguardi. Se infatti nell'inquadratura precedente abbiamo l'oggettiva di una studentessa che, con espressione meravigliata, indossa il visore, in quella dopo immaginiamo di essere a questo punto calati nella sua prospettiva, ed eccoci infatti in uno scenario preistorico a osservare un mammut che si avvicina a noi. Vi sono però due stacchi che ci mostrano la suddetta studentessa accarezzare, in due prospettive diverse, l'animale. Quale sguardo stiamo dunque incorporando ora? Siamo passati, senza soluzione di continuità, dalla soggettiva all'oggettiva, dal vedere come lei al *vedere lei*. E perché mai? Evidentemente perché per attivare l'empatia necessaria a interiorizzare la supposta grandiosità della tecnologia che viene pubblicizzata è più efficace mostrare lo sguardo sognante della ragazza, piuttosto che ciò che ella vede. Il che, in un certo senso, è ironico: per sponsorizzare una tecnologia dell'immersività (cioè dello sguardo soggettivo) siamo spinti, filmicamente, all'emersione (al vedere dal di fuori, più che al vedere dal di dentro). A voler fare gli scommettitori, potremmo pensare che il modo di costruzione di questo spot contiene in sé il germe del fallimento dell'idea che pubblicizza.

Ma veniamo al punto ideologico: “fare una gita nel mondo dei mammut”. Di quale mondo si tratta, non è dato saperlo. Possiamo ricostruire

che si tratti del nostro stesso mondo da un punto di vista spaziale (d'altro canto, per quanto ne sappiamo, i mammut camminavano sulla stessa terra che calpestiamo noi), ma nella sua versione temporalmente aderente al pliocene (supponiamo). Una versione del pliocene ricostruita, e, quindi, una forma di rappresentazione. E qui va sottolineato un fatto: le VR, dunque, sono tecnologie della rappresentazione, e in questo senso non innescano un nuovo paradigma epistemico, ma si collocano in maniera organica con quelle che le hanno cronologicamente precedute (il cinema, per esempio). Quali sono dunque le specificità che vengono proposte? Meta sembra anzitutto rendere pertinente uno specifico piano dell'esperienza: quello della spazialità mediata dal corpo. Così viene valorizzato uno specifico orientamento del senso, quello appunto *immersivo*, che assurge a una sorta di totalizzazione: nello spot la classe, al contrario dei pompieri e della dottoressa, è interamente inserita nel "mondo dei mammut", e quindi di fatto momentaneamente "staccata" (quando si è online da una parte si è, almeno per qualche pezzo di noi, offline dall'altra) dall'ambiente fisico (la scuola). Si tratta quindi di immaginare procedimenti rappresentativi che *totalizzano* l'esperienza di fruizione e, proporzionalmente, riducono in maniera drastica i processi ecfrastrici. La differenza rispetto alla lettura di un libro in classe o alla visione di un documentario non è solo in termini di qualità della rappresentazione, ma anche di *quantità*. Quella di Meta è una rappresentazione in cui la pratica immaginativa è ridotta al minimo, perché al dispositivo è delegata la ricostruzione cognitiva, che passa percettivamente. Non si tratta più di *immaginare* (generare, cognitivamente, immagini), ma di percepire un'immagine già fatta. In questo senso l'ideologia dell'apprendimento che viene veicolata va inquadrata in un contesto pedagogico in cui il *sentire* sovrasta l'*ipotizzare*. Il percolato sopra il concetto.

Quale abduzione è dunque possibile nel metaverso? Anzi, in effetti il mondo dei mammut, una volta che è dato con un tale grado di investimento, smette di essere un mondo ipotetico, virtuale, e diviene un mondo attuale. Diversamente, se fossimo di fronte a un libro che ci spiega i mammut, saremmo "costretti" a generare noi quell'immagine, e ogni soggetto avrebbe la propria immagine, da cui la possibilità di istituire una semantica collegiale (cioè, di discutere su ciò che si sta *capendo*). Qui la realizzazione dell'immagine, dell'ambiente, delle dimensioni scalari,

ambisce dunque a colmare quella diversità, da un lato ovviando a problemi di misinterpretazione (è chiaro che un mammut in scala è tale per chiunque lo veda), dall'altro castrando tutte quelle operazioni ermeneutiche che in fase di formazione andrebbero invece coltivate.

È in discussione qui, così, non una tecnologia oggettuale (che per alcune applicazioni, come quella dei pompieri, della dottoressa, o più banalmente per certi tipi di gioco, sembra convincente), ma la proposizione di una *tecnologia semiotica*, di produzione e acquisizione del senso, in cui sembra prevalere sul panorama razionale-cognitivo un altro tipo di impostazione. La differenza profonda, semioticamente parlando, fra un senso emersivo e uno immersivo non è nel dispositivo, ma nel tipo di dinamiche che questo installa fra contenuto e fruitore. Tutti i media possono essere letti come dispositivi che mettono in gioco una dialettica fra emersione e immersione, ma è chiaro che tale scambio non è bilanciato. Nel caso di Meta, dunque, l'esempio del mondo dei mammut appare di gran lunga sperequato verso l'immersione, e ciò pone in essere una serie di problemi sul modo in cui tale utilizzo modifica le modalità di acquisizione della conoscenza.

3. È tutta questione di esperienza?

La “mediarcheologia” ha già dimostrato come anche i media pregressi allo sviluppo delle VR fossero, in qualche modo, delle realtà virtuali⁽¹¹⁾. D'altro canto i media di massa hanno sempre espresso una tensione all'interattività, solitamente orientata verso il sensoriale. È interessante notare che il concetto di interattività sia così fortemente ancorato alla dimensione del sensibile, e non contempri quasi mai quelle forme di interazione di tipo cognitivo che Eco (1979) ha chiamato “cooperazioni interpretative”. Al di là di questa considerazione, sin dal libro (che consideriamo come il primo medium di massa) si è tentato di ibridare la nuova tecnologia con altre che gli fornissero, ad esempio, tridimensionalità.

Il libro pop-up o libro animato, le cui origini non sono chiarissime⁽¹²⁾, è un caso di rilievo di proposta immersiva in un medium altri-

(11) Si pensi alle riflessioni di Maldonado 1998. In ambito propriamente “mediarcheologico” è invece essenziale il lavoro di compendio di Dalmasso e Grespi 2023.

(12) Una fonte sul tema è Rubin 2005.

menti prevalentemente emersivo. Autori come Lothar Meggendorfer (1847–1925) hanno sviluppato con acume questa idea di un libro che nel suo dischiudere mondi che si avvicinano, letteralmente, agli occhi del lettore, costituiscono una sorta di invito, di *affordance* a “entrarvi dentro”. Anche qui, soffermandocisi, fa specie che questo tipo di proto-VR oggi sia del tutto derubricata al mondo dell’infanzia, e non trovi applicazioni concrete per il mondo adulto. Non ci lanciamo in ardimentosi e poco probabili vaticini, ma sarebbe ironico se fra cent’anni le VR fossero, a loro volta, tecnologie immersive relegate a soggetti non ancora formati alla lettura di testi complessi. In effetti la VR, nei suoi molti paradossi, è una tecnologia complessa ma orientata alla “semplificazione” (sentire è, normalmente, più immediato che capire).

Per quanto riguarda il cinema — senza addentrarci in tentativi fallimentari come l’*Odorama*, che ci dicono di un certo rifiuto del mezzo *strictu sensu* a forme di ri-sensorializzazione —⁽¹³⁾ si aprono due discorsi rilevanti: il primo riguarda il cinema come medium, il secondo il film come testo. Il cinema come medium è chiaramente immersivo, e anzi in effetti l’esperienza tradizionale del cinema (sala buia, isolamento acustico dall’esterno *et similia*) è volutamente pensata per favorire l’immersione. Di contro alcune fasi specifiche della storia del cinema hanno espressamente lavorato per invece favorire l’emersione. Se il cinema classico è la fase immersiva per eccellenza, il cinema moderno si propone nello stesso ambiente di cui sopra (sala buia e così via) con testi che scuotono lo spettatore, ponendosi come refrattari al suo immediato “ingresso”. Se lo spettatore vuole “entrare” in un film di Godard deve in un certo conquistarsi cognitivamente quell’esperienza, per la quale non è alfabetizzato. Questo ci dimostra come l’immersività non è una questione esclusivamente mediale, né esclusivamente testuale, ma il frutto di un accordo fra i due poli (cioè, a dire il vero, un fatto culturale, se immaginiamo la cultura come il luogo di sintesi fra mezzo e testo). Ci dice inoltre che l’esperienza è, in effetti, *questione di esperienza*. E su questo punto molte esperienze contemporanee giocano, come nel caso del format delle “cene al buio”, che prevedono di consumare il pasto in condizioni

(13) Si trattò di un esperimento associato alla proiezione del film *Polyester* (John Waters 1981), la quale prevedeva che agli spettatori venisse consegnato un cartoncino prima di entrare in sala, e che il film in determinati momenti segnalasse di grattarne alcune parti da annusare per sentire gli stessi odori suggeriti dalle immagini. Cfr Rosen 2022.

di cecità artificiale, così rieducando man mano gli altri sensi e, anche fenomenologicamente, provando a simulare l'esperienza di una persona non vedente.

Il problema è allora forse che l'immersività è un modo diverso per chiamare l'*immedesimazione*. A riprova di questo punto ci sono due considerazioni almeno: la prima è che, chiaramente, l'immersione per come ne stiamo parlando è una metafora (non siamo noi a entrare da nessuna parte, semmai facciamo quasi-entrare degli schermi nei nostri occhi); la seconda, migliore, è che le forme di ingresso consentite dalle VR coincidono in realtà con il nostro "farcì altro" nel momento dell'esperienza. Quelli nel mondo dei mammut non siamo noi, *ma siamo noi* (im-medesimati). Ebbene, lo stesso, di nuovo, vale con il cinema, e gli studi recenti sull'empatia come gancio alla base della fruizione sembrano corroborare questa tesi (Gallese e Guerra 2015). Così nel cinema classico si attivano forme forti di immedesimazione, per via di una felice sincronia fra condizioni mediali e strutture linguistiche dei film, mentre il cinema moderno intende l'immedesimazione come un ostacolo ai propri obiettivi. Lo spettatore moderno deve assumere una postura critica, e per fare ciò deve porsi di lato — non dentro — rispetto alla rappresentazione, con uno sguardo diverso. Ecco, dunque, che le VR sembrano rifuggire lo sguardo critico, perché non si può avere uno sguardo critico in un regime di incorporazione (quando anche pongo uno sguardo critico sul mio stesso corpo, lo faccio in un metalivello in cui, per un attimo, smetto di essere me per guardarmi). *La critica è fuori dal corpo*, la premessa perché possa agire è la scorporazione. Più siamo coinvolti (cioè, di nuovo, immersi), meno siamo obiettivi (vale con i testi, come con la vita). E questo, per inciso, non significa che dobbiamo smettere di divertirci o di godere, come dimostra di nuovo il cinema moderno, che in tanti guardano e apprezzano proprio per il suo carattere emersivo (e forse di conseguenza *eversivo*).

Se la realtà virtuale è dunque un modo per chiamare processi di immedesimazione particolarmente forti, allora possiamo immaginare forme di realtà virtuale che non richiedano particolare supporto tecnologico. Prendiamo ad esempio l'attività nota come "Treno della Memoria", promossa dall'omonima associazione che organizza periodicamente viaggi nei campi di concentramento e di sterminio nazisti con classi

delle scuole superiori. Partiamo da due estratti dal sito ufficiale dell'iniziativa⁽¹⁴⁾. Il primo, nel carosello in homepage, dice: "Dal 2005 ad oggi, abbiamo camminato accanto ad oltre 60.000 giovani sui sentieri della storia". Il secondo, nella pagina "Mission educativa", recita: "Il Treno della Memoria è un progetto che crea comunità, un tuffo nel passato che spezza la continuità del presente per gettare le nuove fondamenta del futuro". Entrambi questi passaggi sono interessanti per via della loro costruzione metaforica, che, secondo l'insegnamento di Lakoff e Johnson (1980), è fortemente ancorata allo schema corporeo. Nel primo caso si veicola l'idea della Storia in quanto un sentiero camminabile. Se nei boschi narrativi si può passeggiare (Eco 1994), allora perché non addentrarsi nei sentieri storiografici. Se poi ci si sofferma momentaneamente sulla metafora del "tuffo nel passato", ancora si noterà la propensione a suggerire un'appropriazione immersiva della Storia, come peraltro sembrano dimostrare alcune testimonianze sparse dell'esperienza: "La visita prevede che ogni studente scelga, tra le migliaia di foto dei prigionieri del Blocco 5, un nome, una faccia, un'identità, una dignità, da scrivere su un pezzo di stoffa, per immedesimarsi durante la visita in quella realtà in modo più personale possibile" (Manfredini 2012)⁽¹⁵⁾; "Attraverso il gioco, lo studio, l'ascolto di testimonianze dirette, il dialogo e l'immedesimazione, i ragazzi vengono stimolati e guidati in una prima analisi delle dinamiche che hanno portato ai fatti tragici che hanno coinvolto tutta l'Europa nella metà del secolo scorso e di cui siamo stati protagonisti e autori, perché non si ripetano mai più" (Alotto e Dirindin)⁽¹⁶⁾; "Per il mio percorso la tappa intermedia è stata Budapest con il Museo dell'Olocausto e il ponte delle scarpe, un momento davvero toccante nel quale l'immedesimazione da parte degli studenti in quelle persone trucidate in riva al Danubio ha davvero raggiunto momenti di commozione impensabili, anche grazie al lavoro portato avanti dalla compagnia di attori che hanno seguito i giovani in tutti il percorso, facendoli davvero "entrare

(14) trenodellamemoria.eu — ultima consultazione 05/03/2024.

(15) <https://www.eurobull.it/Un-lungo-treno-per-non-dimenticare,04778?lang=fr> — ultima consultazione 05/03/2024. Per questa come per le successive citazioni, trattandosi di stralci di testimonianze online, indichiamo in nota la fonte (anche per una più facile consultazione), senza inserire il riferimento in bibliografia.

(16) <http://www.perlapace.it/treno-della-memoria-il-20-gennaio-partono-i-primi-700-ra-gazzi/> — ultima consultazione 05/03/2024.

nella storia e respirarne l'aria" (Lamanna 2019)⁽¹⁷⁾. Così come è possibile trovare testimonianze consimili per altre esperienze legate alla memoria dell'universo concentrazionario: "Dolore, tanto dolore nell'immedesimarsi nei deportati e nel vedere i resti di quell'inferno. Immaginarsi gli spari, il caos, le lacrime, i graffi sul muro delle camere a gas, le urla, tutto metteva angoscia"⁽¹⁸⁾. Come sostiene Pisanty "l'attuale retorica della memoria insiste molto sulla necessità di immedesimarsi con i vissuti altrui, l'unica condivisione che conta essendo quella empatica; tant'è vero che i musei e i siti del trauma si affannano a escogitare nuove tecniche interattive con cui assorbire i visitatori nel vivo delle storie che mettono in mostra" (2020, p. 25). Facciamo inoltre notare che la *commozione* è l'effetto pragmatico di una strategia persuasiva (di un oratore o di un testo), com'è noto sin dalla retorica antica.

Ritorna qui il tema dell'immedesimazione come di una dinamica appropriativa che si innesca a partire da specifiche tecnologie dell'esperienza. E l'apprendimento storiografico si assimila a esperienze come quelle della ormai defunta *CAVE* (Cave Automatic Virtual Environment) o della più recente e chiacchierata *Sphere* del resort The Venetian di Las Vegas, che in effetti è, per certi versi, una sorta di visore collettivo. Di nuovo, ribadiamo che non è qui oggetto della discussione la liceità o meno delle tecnologie in sé, quanto la proposta epistemica di fondo, per la quale della "realtà" ci si appropria anzitutto in sede emotiva e sensibile. In questo sbilanciamento che vede protagonista l'immersione i processi immedesimativi, quelli che altrove sono stati chiamati di "sutura" (Voll 2002), possono sicuramente giocare un ruolo, finanche significativo, purché se ne ragioni nei termini di una ecologia dei media.

Ecco forse il nodo: tornando al caso del Treno della Memoria, esperienza pensata per essere formativa in ambito storiografico, è necessario ragionare sul suo collocamento in un campo aperto, più largo, di modalità di formazione e apprendimento. Che spazio dare a tali forme di investimento emotivo-sensoriale rispetto al mare magnum di altri possibili

(17) <https://www.sudestonline.it/2019/02/05/cultura/in-viaggio-con-il-treno-della-memoria-per-non-dimenticare/> — ultima consultazione 05/03/2024.

(18) Testimonianza di Katia, *Viaggio della Memoria a Budapest, Cracovia, Auschwitz-Birkenau, Brno*, 25-29 novembre 2013. <https://www.giorgioperlasca.it/wp-content/uploads/2014/06/Libretto-Scritti-Studenti-viaggio-Memoria-2013.pdf> — ultima consultazione 05/03/2024.

approcci e fonti (memorialistica, cinema, esegetica, storiografia, documenti, testimonianze e così via)? Come integrare l'investimento sensibile nel dominio del razionale, che è poi quello che permette all'evento di uscire dal regime dell'immediatezza e assurgere a una volumetria anch'essa *visitabile* (cioè in un certo senso immersiva), ma nello spazio-tempo della cognizione di causa? La risposta è che non c'è una risposta, se non nel porsi il problema nei termini, appunto, di un'ecologia della conoscenza — ecologia, quest'ultima, che l'ideologia dell'immersività sembra rinnegare, non proponendosi come una tecnologia (fisica e semiotica) integrativa, ma intrinsecamente sintetica, sincretica, *totale*.

Se poi ragioniamo sulla dialettica spaziale implicata dalla metafora binaria immersività-emersività, questa implica come già anticipato una dicotomia dentro-fuori, definita dalla propriocezione del soggetto. È necessario però discutere della posizione del soggetto in seno all'idea di ingresso⁽¹⁹⁾. Sono le tecnologie immersive generatrici di un *entrare* o di un *farsi entrare*? Abbiamo già detto che quando si indossa un visore, ad esempio, in termini squisitamente biologici siamo noi ad avvicinare, quasi fino al contatto, degli schermi nei nostri occhi, e non viceversa. La vulgata intende i dispositivi immersivi come dei luoghi la cui *affordance* di base è l'ingresso (invitano a un "andare verso"). Così anche nelle rappresentazioni visive della realtà virtuale ricorrono figurazioni a imbuto, spiraliformi, che comunque implicano una sorta di entrata (a volte di risucchio) più o meno volontaria. D'altro canto, pur dato l'aumento di mobilità (e c'è da scommettere che in futuro sarà ancora meglio), ad oggi spostarsi con l'intero corpo in un ambiente in VR è se non impossibile molto difficile. Se proprio non vogliamo essere estremi, allora forse andrebbe ridiscussa la binarietà emersione-immersione secondo una logica tensiva, che colga dei gradienti, così come ci sembra suggerire — profetico come sempre — *The Matrix* (Lana e Lilly Wachowski 1999). In quel caso il momento di passaggio di Neo, dal virtuale in cui era intrappolato al reale, era rappresentato con un doppio movimento. Lui, come Alice, attraversava lo specchio, ma al contempo si faceva attraversare dal codice. C'era, insomma, una cooperazione, attiva, in cui a essere implicato era tutto il corpo, ma partendo dalla mente (responsabile di tutto). Fruire di un testo è sempre anche una questione di postura, mentale e

(19) Sul "soggetto in causa" si rimanda al fondamentale contributo di Pinotti 2021.

fisica⁽²⁰⁾, e ogni testualità ha un proprio gradiente di incorporazione, che comporta una diversa percentuale di costrizione fisica.

4. Immergimi ancora: alcune tappe nel VR film

Dunque, i media sono tutti, secondo diversi gradienti, immersivi, e l'immersività è una modalità di posizionamento del soggetto rispetto al mezzo di comunicazione e al testo. D'altro canto, con l'esplosione dei media audiovisivi questo tipo di posizionamento si è teso a un progressivo avvicinamento del soggetto allo schermo o viceversa, in termini fisici (le VR) o prospettici (il cinema, che distanzia i soggetti ma ingrandisce lo schermo). Quella dell'immersività è in effetti una ossessione ricorrente, se si adotta uno sguardo archeologico: stereogrammi, fantasmagoria, il cinematografo, il kinoscopio, il *View-Master* di Gruber, sistema di diapositive stereo già in vendita dal 1938, sono alcuni fra le decine di esempi di tecnologie in cui si tenta la manovra di proiezione del soggetto nel testo. Fare/farsi entrare, si diceva, come forma specifica dell'appropriazione conoscitivo-estetica del mondo.

È quantomeno peculiare constatare, a questo punto, come la storia dei media di massa sia immaginabile secondo l'isotopia dell'immersività che la attraversa, a volte attecchendo, altre fallendo. Perché se si guarda ad altre storie il procedimento sembra inverso. La storia della filosofia, ad esempio, è fitta di passaggi — nodali — che postulano l'immersione come condizione inclemente dell'umanità. Dalla caverna di Platone al dualismo cartesiano, passando per la metafora del velo di Maya di Schopenhauer, o addirittura rivolgendosi alle dottrine del nirvana buddiste o induiste, ecco ripetersi il pattern di un'umanità intrappolata nell'illusorio, in esso in qualche misura *immersa*, e la cui massima elevazione consiste non tanto nello sguazzare nell'abisso, ma, appunto, nell'emergere. Così come, da una primissima prospettiva sociolinguistica e semisimbolica, è il *risalire* a essere connotato come momento positivo

(20) Sostiene ad esempio Manguel che “certi libri non esigono solo un contrasto fra il loro contenuto e l'ambiente; alcuni sembrano richiedere particolari posizioni per la lettura, posizioni che a loro volta richiedono un luogo adatto [...] Spesso il piacere della lettura dipende in gran parte dalla comodità fisica del lettore [...] Ci sono libri che ho letto in poltrona e altri che ho letto alla scrivania” (1997, p. 161).

rispetto al *discendere*. Pertanto, fra storia dei media e pensiero filosofico si rintracciano due tensioni contrapposte. Le tecnologie mediali insistono sulla volontà di immergere il soggetto, le dottrine filosofiche al contrario sembrano suggerire una sua presupposta immersione che richiede invece sforzi emersivi. L'essenziale sforzo platonico di uscire dalla caverna è in fragile bilico con invece la volontà giocosa di entrarvi, ed è evidente che fra i due orientamenti il vero asse di cambiamento non sia nella direzione materiale, ma in quella ideologica.

In effetti è spesso proprio questo il tema su cui indagano le rappresentazioni delle VR, e vale la pena di proporre una disambiguazione metodologica: esistono senz'altro dei *made for VR movies*, che potremmo talvolta vedere appellati come *VR film*. Questi sono a tutti gli effetti esperienze cinematiche o post-cinematiche progettate per le tecnologie di VR⁽²¹⁾. Tuttavia, esistono anche, in gran copia, dei *VR film* che in senso tradizionale sono, a tutti gli effetti, cinema, e che però tematizzano fortemente la questione della realtà virtuale, tanto da poter essere oggi considerati come facenti parte di un filone. Il solco fra gli anni '90 e i 2000 (pur con radici più antiche, e con propaggini più recenti) sembra aver molto indugiato sul tema, dal celeberrimo *The Matrix* a *Il tredicesimo piano* (Josef Rusnak 1999), da *Il tagliaerbe* (Brett Leonard 1992) al primo *Ghost in the Shell* (Mamoru Oshii 1995).

Osservare questi film ci può aiutare a rilevare progressivamente il modo in cui l'immaginario ha elaborato il tema dell'immersività. In *Johnny Mnemonic* (Robert Longo 1995), per esempio, ci troviamo in un mondo cyberpunk, in cui il computer, metonimia del digitale tutto, diventa un dispositivo finanche malsano. In una sequenza il protagonista — interpretato dal Keanu Reeves che di lì a poco avrebbe assunto i panni di Neo nella saga di Matrix — esclama "I need!". È il digitale come droga, negli anni in cui al computer è fortemente associata l'idea di una specifica cultura, quella dell'hacking. Così Johnny riesce a "entrare" in una realtà virtuale perché ha specifiche competenze. Il mondo dell'informatica vanta ancora un fortissimo *gate keeping*, e ciò lo rende inquietante e fascinioso al contempo, oltre che alimentare una retorica (oggi non perduta, ma traslata) dell'antisocialità e dell'isolamento legati al digitale e

(21) Per un'analisi tecnica del virtual reality filmmaking cfr Tricart 2018; uno studio sulle forme di storytelling specifiche di questa forma post-cinematica in Williams, Love e Love 2021.

soprattutto a internet. E qui già vediamo (ma era successo anche prima) un visore con le sue protesi aptiche, che Johnny adopera sfruttandone la funzione di “facilitatore”: la VR è immaginata come una forma di intermediazione, che bypassa o meglio traduce un linguaggio astratto in uno concreto, in termini percettivi (come l’*Apple Vision Pro*, che è “miracoloso” in realtà non tanto per ciò che fa agli occhi, ma ciò che consente di fare con le mani, concretizzando una sorta di interfaccia in stile *Minority Report*, Steven Spielberg 2002). La storia del digitale è in effetti sviluppata in una tensione dalla mediazione del terminale all’immediatezza del “desktop”, che più che essere una metafora visiva è una metafora gestuale. Si tratta di una gestualità che passa dal cognitivo al mimetico: si pensi al diffusissimo automatismo — una forma di apofenia tutta contemporanea — di tentare di allargare un’immagine con le dita in uno schermo non *touch*. Inoltre, *Johnny Mnemonic* ci mostra una tipica figura retorica del VR film, la “sogettiva VR”, mediante la quale vediamo ciò che vede Johnny, ossia un meta-mondo che nella sua spazialità simula già una dimensione urbana, in cui ben acuito è un senso di *ingresso* tridimensionale. L’immersività è in termini cinematografici in effetti un tema ma anche un fenomeno formale di profondità di campo, sebbene non sia il soggetto ad avvicinarsi al fondo ma il contrario.

Di un paio di anni dopo è *Nirvana* (Gabriele Salvatores 1997), rarissimo caso di film cyberpunk (nell’uso proprio del termine) italiano, che in maniera estremamente lucida profetizza alcuni dei temi che domineranno il dibattito nei decenni a venire. In questo caso, infatti, la prospettiva è posta dall’interno della VR, in cui sono i personaggi di un gioco a manifestare proprie sensibilità e intenzioni, riflettendo sui limiti del mondo in cui vivono. Il tema, già pirandelliano, rimanda alla moderna estetica degli NPC, i personaggi non giocabili relegati usualmente a funzione di sfondo e oggi invece, con un non scontato retrogusto politico, posti sempre di più in primo piano, come accade in *Free Guy* (Shawn Levy 2021), ma pure come ha dimostrato l’*exploit* mediale della tiktoker Giuliana Florio⁽²²⁾. E, inoltre, già si palesano le inquietudini rispetto a forme di rappresentazioni così realistiche da mettere in discussione i modi in cui attribuiamo veridicità a ciò che esperiamo, come

(22) Cfr <https://www.wired.it/article/npc-tiktok-cos-e-trend-giuliana-florio-frasi-streaming-live/> — ultima consultazione 05/03/2024.

dimostrano le seguenti battute prelevate dal film: “Che cosa ho visto? Ma lo sai quanta roba visiva si può fare oggi? Possono farti apparire reale qualsiasi cosa. Ma chi ti conosce a te? Chi me lo dice che quello che ho visto è vero?”.

Ecco qui comparire, tramite una sequela di eloquenti domande retoriche, quel grande plesso di dubbi che costantemente ricorrono quando, oggi, si discetta di post-verità, *deepfake*, intelligenze artificiali e così via. Al di là delle risposte che possiamo darci ora, forse, rispetto a ieri, dobbiamo constatare come il grado di fotorealismo nel 1997, anno di produzione del film, fosse lontanissimo da quello contemporaneo. I migliori videogiochi in 3D dell’epoca, si pensi al fenomeno di successo globale *Tomb Raider*, presentavano un’estetica poligonale, per noi oramai assolutamente posticcia. Ci sembra incredibile che all’epoca potessimo assimilare come verosimili tali immagini. Eppure, allora questo tipo di rappresentazioni era già in grado di mettere in crisi i comuni apparati di veridizione. Non possiamo che rilevarne una presunzione dell’età contemporanea a pensarsi come tempo di incessanti, assolute novità, che alla base scopre il nervo postmoderno di un appiattimento della volumetria storica sul presente, cui la stessa accademia sembra non riuscire spesso a sfuggire. In termini ideologici, poi, si dà un colpo madornale al riduzionismo percettologico, dal momento che il *sentimento del vero* associato a *Tomb Raider* non ha a che fare, in fin dei conti, con come il videogioco appare. La *verità* (intesa nell’unico senso semiotico rilevante, cioè come effetto) è un dato che non coincide strettamente con la (e anzi alle volte prescinde dalla) capacità tecnologica di *raffinarsi* (sotto qualunque punto di vista). È una questione retorica, di contesto, di pulsione alla veridizione (*sembra vero*), e il sembrare vero è un fatto di pertinenze. Se il sembrare vero odierno è associato fortemente, ad esempio, al fotorealismo (la qual cosa ci racconta il nostro *Zeitgeist* in un certo modo), il sembrare vero di *Tomb Raider*, forse, era associato anche ad altre pertinenze.

Nirvana, inoltre, ci aiuta a riflettere su un ulteriore elemento, che spesso erroneamente si immagina come squisitamente odierno: l’inquietudine nei confronti del digitale come mondo in cui *ci si può perdere*. Se, invero, da un lato dominano ideologie ottimistiche, sulla scia della famosa terza legge di Arthur Clark — “Qualunque tecnologia sufficientemente avanzata è indistinguibile dalla magia” — dall’altro le strutture spiroidali

del digitale sono foriere di ansie, più o meno motivate. Su questa scia, che un po' segue e un po' detta, si staglia *eXistenZ* (David Cronenberg 1999), in cui di nuovo la VR incontra il videoludico in nome di un "elemento di psicosi", così ne parla il film, valorizzando quest'ultimo ambigualmente. Qui viene messo in scena un meccanismo di *mise en abyme* (meccanismo antico ma centrale in una mitografia mediale contemporanea) in cui entrare in una VR significa non avere mai più la certezza di poterne uscire. E, di conseguenza, come suggeriscono (non in maniera molto convincente) alcune teorie della simulazione contemporanea, potremmo già tutti essere dentro, da sempre (Bostrom 2003). Come sanno bene i bambini, farsi il bagno al mare è molto gradevole, ma dopo un po' bisogna uscire. Ed *eXistenZ* — in cui si reifica il paradosso di un mondo fisico più sicuro di quello virtuale — pone l'accento proprio su un elemento su cui, in effetti, il design delle VR non si è ancora soffermato: l'uscire. Che, più generalmente, ha a che fare con il poter, di fatto, spegnere il mondo costruito su misura per me, o anche solo di metterlo in pausa⁽²³⁾. E che quindi, ancora, significa stabilire il confine agentivo fra il giocare e l'essere giocati, quest'ultima in effetti tendenza definitiva dell'odierno post-umanesimo⁽²⁴⁾.

Riferimenti bibliografici

ARCAGNI S. (2023) *La zona oscura. Filosofia del metaverso*, LUISS University Press, Roma.

BIGGIO F., V. DOS SANTOS e G.T. GIULIANA (a cura di) (2020)

(23) Si moltiplicano oggi le "challenge" in cui content creator provano a vivere "normalmente" con un visore addosso. Nel novembre 2023 ad esempio Jakidale (che è un'autorità digitale nel campo della divulgazione delle nuove tecnologie) pubblica su YouTube il video "24 ORE IN REALTÀ VIRTUALE", mostrando l'esperienza di una giornata intera trascorsa "dentro" il visore e pur svolgendo le consuete attività quotidiane. Nel momento in cui toglierà il visore dimostrerà un entusiasmo smodato nei confronti del "mondo vero", perché vi "può toccare le cose" ed è "in alta risoluzione" (segni che, ancora, lo scarto percettivo e cognitivo è piuttosto sensibile, e che quindi le VR non appaiono come mezzi perfettamente *trasparenti*). Cfr <https://www.youtube.com/watch?v=nWLO1yjOpjs>

(24) I giochi sui nostri smartphone sono spesso costruiti per decidere loro quanto tempo stiamo dentro, cosa possiamo e non possiamo fare, quanto ci costerà farlo e così via, come accade nella serie di manga *Sword Art Online*, Reki Kawahara 2009, che presenta il topos della VR che uccide.

- Meaning-Making in Extended Reality. Senso e virtualità*, Aracne, Roma.
- BOSTROM N. (2003) *Are You Living in a Computer Simulation?*, "Philosophical Quarterly", 53, 211: 243-255.
- CHALMERS D. (2022) *Reality+. Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*, Penguin Books, London.
- DALMASSO A.C. e B. GRESPI (a cura di) (2023) *Mediarcheologia. I testi fondamentali*, Raffaello Cortina, Milano.
- ECO U. (1979) *Lector in fabula*, Bompiani, Milano.
- ECO U. (1994) *Sei passeggiate nei boschi narrativi*, CDE, Milano.
- EUGENI R. (2020) *Realtà estesa, virtuale, aumentata e mixata nella condizione postmediale*, "Hermeneutica", 3: 131-144.
- FINOCCHI R. (2016) *Ipermedia e locative media: cronologia, semiotica, estetica*, Edizioni Nuova Cultura, Roma.
- GALLESE V. e M. GUERRA (2015) *Lo schermo empatico: cinema e neuroscienze*, Raffaello Cortina, Milano.
- LAKOFF G. e M. JOHNSON (1980) *Metaphors we Live By*, The University of Chicago Press, Chicago e Londra.
- LEONE M. (2022) *Metavolti, volti a metà e volti-meta: il destino del viso nella realtà immersiva*, in M. Leone (a cura di), *Il metavolto*, FACETS Digital Press, Torino, 5-17.
- MALDONADO T. (1994) *Lo real y lo virtual*, Gedisa, Barcelona.
- MANGUEL A. (1996) *A History of Reading*, Viking, New York (trad. it. *Una storia della lettura*, Mondadori, Milano, 1997).
- MORTON T. (2013) *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, Minneapolis-London.
- PINOTTI A. (2021) *Alla soglia dell'immagine. Da Narciso alla realtà virtuale*, Einaudi, Torino.
- PISANTY V. (2020) *I guardiani della memoria: e il ritorno delle destre xenofobe*, Bompiani, Milano.
- ROSEN I. (2022) *Divine Smells: Odorama, Melodrama, and the Body in John Waters' Polyester*, "Open Screens", 5(1): 1-17.
- RUBIN E.G.K. (2005) *Ideas in Motion: The History of Pop-up and Movable Books*, State University of New York, New Paltz.
- SRNICEK N. e A. WILLIAMS (2015) *Inventing the Future. Postcapitalism and a World Without Work*, Verso, London.
- SURACE B. (2020) "Unicorni, unicornetti e altre obiezioni alla mitopoiesi della

realtà virtuale”, in C. Dalpozzo, F. Negri e A. Novaga (a cura di), *L'altro volto del reale. Il virtuale nella comunicazione e nelle arti contemporanee*, Mimesis, Milano-Udine, 225–245.

TRICART C. (2018) *Virtual Reality Filmmaking. Techniques and Best Practices for VR Filmmakers*, Routledge, London-New York.

VOLLI U. (2002) *Manuale di semiotica*, Laterza, Roma.

WILLIAMS E.R., LOVE M. e LOVE C. (2021) *Virtual Reality Cinema. Narrative Tips & Techniques*, Routledge, London-New York.

Filmografia

eXistenZ (David Cronenberg 1999)

Free Guy (Shawn Levy 2021)

Ghost in the Shell (Mamoru Oshii 1995)

Il tagliaerba (Brett Leonard 1992)

Il tredicesimo piano (Josef Rusnak 1999)

Johnny Mnemonic (Robert Longo 1995)

Minority Report (Steven Spielberg 2002)

Nirvana (Gabriele Salvatores 1997)

Polyester (John Waters 1981)

The Matrix (Lana e Lilly Wachowski 1999).