

Gianluigi Perrone

Realtà virtuale



Dino Audino
editore

© 2019 Dino Audino
srl unipersonale

via di Monte Brianzo, 91
00186 Roma
www.audinoeditore.it

Cura redazionale
Alice Crocella
Giovanna Guidoni
Roberto Moliterni

Stampa: Pubblimax – via Leopoldo Ruspoli 101, Roma
Progetto grafico e immagine di copertina: Duccio Boscoli
Finito di stampare settembre 2019

È vietata la riproduzione, anche parziale, di questo libro,
effettuata con qualsiasi mezzo compresa la fotocopia,
anche ad uso interno o didattico, non autorizzata dall'editore.

Indice

Introduzione	p. 9
Prima lezione	
<i>Viaggio al centro della sfera.</i>	
<i>Come si costruisce l'inquadratura</i>	13
<i>Fino a 360 gradi</i>	13
<i>Il concetto di immagine sferica</i>	15
<i>La ripresa sull'asse multidirezionale</i>	16
<i>Il membro chiave</i>	19
<i>Il rig di camere</i>	20
<i>Riprese in diretta: streaming</i>	22
<i>Sei gradi di libertà</i>	25
<i>Sintesi</i>	26
Seconda lezione	
<i>Il flusso di coscienza visivo.</i>	
<i>Come si sviluppa la narrazione cinematografica</i>	28
<i>Il sistema narrativo del piano-sequenza</i>	28
<i>Sphereplay. La sceneggiatura per l'immagine sferica</i>	32
<i>Sintesi</i>	40
Terza lezione	
<i>Disegno virtuale.</i>	
<i>Storyboarding nella cinematica a 360 gradi</i>	41
<i>Il quadro</i>	41
<i>La croce</i>	45
<i>Il cerchio</i>	46
<i>Sintesi</i>	47
Quarta lezione	
<i>Luci e ombre. Come si illumina il set</i>	48
<i>L'ombra come taglio di luce</i>	48
<i>Riprese con la luce naturale</i>	49
<i>L'utilizzo della luce artificiale nel cinema a 360 gradi</i>	51
<i>La luce invisibile</i>	52

<i>La luce narrante</i>	54
<i>Sintesi</i>	55
Quinta lezione	
<i>Il dio riflesso.</i>	
<i>Come rendere il punto di vista dello spettatore</i>	56
<i>La soggettiva continua</i>	56
<i>Il processo empatico</i>	58
<i>Il punto di vista costante</i>	62
<i>La continuità spaziotemporale</i>	63
<i>Il limite temporale</i>	65
<i>La macrostruttura narrativa</i>	66
<i>Sintesi</i>	69
Sesta lezione	
<i>Il sentiero semantico.</i>	
<i>Come si indirizza lo spettatore secondo la narrazione</i>	70
<i>Lo spazio artificiale</i>	70
<i>220 gradi</i>	72
<i>La geografia teatrale</i>	73
<i>I movimenti all'interno della narrazione</i>	74
<i>Sintesi</i>	75
Settima lezione	
<i>Il teatro della realtà. Come dirigere gli attori</i>	76
<i>Lo spazio teatrale</i>	76
<i>L'antagonista protagonista</i>	80
<i>Sintesi</i>	82
Ottava lezione	
<i>Allucinazione collettiva. Come organizzare la troupe</i>	83
<i>Il set sferico</i>	83
<i>La troupe invisibile</i>	84
<i>Disciplina sul set</i>	85
<i>Sintesi</i>	85
Nona lezione	
<i>L'armonia universale. Come lavorare sul sound design</i>	86
<i>Il suono dello spazio</i>	86
<i>Il suono ambisonico</i>	88
<i>La propriocezione nel suono</i>	89
<i>Sintesi</i>	90
Decima lezione	
<i>Uncut. Dal montaggio allo stitching</i>	91
<i>Senza tagli</i>	91
<i>Il montaggio fantasma</i>	94
<i>Sequenzialità</i>	94

<i>Stitching: assemblare l'immagine sferica</i>	95
<i>Sintesi</i>	98
Undicesima lezione	
Virtual effects. Come usare l'animazione e gli effetti 3D	99
<i>Animazione 3D</i>	99
<i>VFX camouflage</i>	100
<i>Animazione quadridimensionale</i>	102
<i>Sintesi</i>	103
Dodicesima lezione	
Senza limiti.	
Come sviluppare un progetto dedicato	104
<i>Riferimenti e ispirazioni</i>	104
<i>Esperienza scioccante</i>	105
<i>L'ottovolante emotivo</i>	106
<i>Interattività</i>	107
<i>Sintesi</i>	112
Appendice	
Il manifesto del Dogma VR	
e il linguaggio dell'esperienza immersiva pura	113
<i>Dogma VR</i>	115
<i>Creare universi</i>	115
<i>L'atto di fede</i>	116
<i>Neorealismo teatrale</i>	118
<i>In living color</i>	118
<i>Il linguaggio subliminale</i>	119
<i>Le vibrazioni</i>	120
<i>L'ambiente come un personaggio</i>	122
Glossario	123



Come si usa questo libro

Tutti gli approfondimenti di questo libro sono consultabili sul sito web dell'editore:

www.audinoeditore.it

Il simbolo  indicherà all'interno del testo i riferimenti ai contenuti extra che troverete nella sezione Materiali della scheda del libro.

Introduzione

«Che differenza c'è tra un film tradizionale e uno in realtà virtuale?». È questa la domanda che viene posta più spesso a chi sta esplorando il linguaggio narrativo definito “immersivo”, ovvero relativo alla realtà virtuale. La curiosità di chi si avvicina a questa che, solo apparentemente, è una nuova forma di mezzo di intrattenimento si concentra non sulla creazione né sulla comprensione, bensì sulla comparazione con quello che di più familiare ha offerto il mondo dell'audiovisivo. Di questo e di altro si occupa la storia che stiamo per raccontare, che non ha uno svolgimento classico, poiché la sua trama è tutta da scrivere. Uno storytelling acclarato della realtà virtuale, infatti, non esiste. Nessuno, a oggi, può arrogarsi il diritto di imporlo, e quello che può essere fatto è semplicemente “evangelizzare” una delle tante possibilità per rappresentare una realtà narrativa artificiale quanto più vicina a quello che vediamo, sentiamo, viviamo. I primi passi in questo manuale ci spingeranno naturalmente sulle terre già battute dall'audiovisivo generalista – dal cinema, dalla serialità, dai videogiochi –, le terre battute dalla “narrazione tradizionale”, diremo d'ora in poi. Questi sentieri tuttavia fiancheggeranno un territorio con strade non ancora percorse. Un errore tipico è quello di credere che la realtà virtuale sia una nuova forma di cinema di animazione, ma, come vedremo, essa ha codici di ripresa in *live action* del tutto simili a quelli di un video tradizionale. Un altro errore sta nell'accostare la realtà virtuale al 3D, anziché al 360 gradi. Entrambi hanno in comune la sovrapposizione di più inquadrature tradizionali tramite l'uso di più obbiettivi uniti da un *rig* – e come questo avvenga tecnicamente lo vedremo dopo in dettaglio –, ma il 3D, in quanto tridimensionalizzazione dell'immagine, è un semplice effetto ottico, mentre l'immagine a 360 gradi è una dimensione spaziale a sé che, all'interno di una dinamica di codici linguistici e narrativi, diventa un medium.

Il concetto di realtà virtuale ha molte accezioni, essendo in grado di aderire non solo a diversi media e forme di intrattenimento (audiovisivo, videogiochi, social network ecc.) ma anche a innumerevoli industrie (intelligence, medicina, giornalismo, trasporti, turismo, industria bellica, solo per citarne alcune). Tuttavia l'elemento comune di ogni esperienza è la capacità di donare una visione immersiva, ovvero a 360 gradi, quindi fruibile in ogni direzione verso la quale gli occhi possano guardare, in uno spazio e in un luogo diversi da dove ci si trova effettivamente, come una sorta di "teletrasporto". Visitare posti mai visti prima, dal fondo dell'oceano al cosmo, o ricreare le stesse emozioni che si possono vivere in situazioni inusuali e molto estreme sono le forme di intrattenimento più interessanti che la VR (l'acronimo per realtà virtuale internazionalmente riconosciuto) può regalare allo spettatore. Il mezzo immersivo è di gran lunga più diretto di qualsiasi medium visivo.

La realtà virtuale, infatti, è in grado di passare attraverso lo sguardo dello spettatore e indirizzarsi direttamente verso la ghiandola pineale, la sede del subconscio. Ogni esperienza emotiva – da un raggio di luce che ci sveglia al mattino a una risata, e ancora alla paura, al sesso, al panico, all'euforia, al dolore – passa attraverso una reazione neurologica che il nostro cervello innesca nel corpo in risposta a un segnale di allarme che determina una produzione di endorfine. Se un individuo soffre di vertigini, che è una distorsione della percezione sensoriale, riceve uno stimolo che mette in allarme l'organismo e crea un senso di nausea e di perdita di equilibrio.

Una semplificazione delle proprietà della realtà virtuale può essere quella proposta da Jonathan Flesher, a capo del *Business department* dei Baobab Studios, il quale l'ha definita come un mezzo che unisce l'interattività di un videogioco con l'empatia del cinema. Se durante l'esperienza videoludica ci imbattiamo in un bambino che piange, partiamo comunque dal presupposto di voler capire quale peso abbia questa informazione all'interno del gioco, per cui a colpirci non è tanto l'emotività dell'immagine: ci interessa scoprire il valore di quell'immagine ai fini di risolvere il livello in cui siamo e passare a quello successivo. Quello a cui siamo intenti è trovare soluzioni. In un film, invece, vediamo un bambino che piange e ci dispiace. Non possiamo fare nulla. La realtà virtuale unisce i due concetti, o almeno ci spinge ad assumere un ruolo attivo. Per quanto la parola venga utilizzata spesso nel senso di immedesimazione nei confronti dei sentimenti altrui, il concetto di empatia è stato identificato nel 1873 dal tedesco Robert Vischer come rapporto diretto con il segno (in quanto simbolo) e

la forma. Il termine “macchina empatica” venne coniato dal critico cinematografico Roger Ebert, che definì i film come «la più potente macchina empatica in tutte le arti». Fu tuttavia Chris Milk, nel suo TED Talk del 2015, che identificò nella realtà virtuale la macchina empatica definitiva. Il concetto di macchina empatica è riassumibile come quel dispositivo che ti permette di provare sensazioni ed emozioni di ciò che è diverso da te. In qualche modo la realtà virtuale è in grado di generare una comunione emotiva tra individui diversi. Quando realizziamo un film, ci chiediamo come poter catturare l’interesse dello spettatore. La risposta più ovvia potrebbe essere creare una storia avvincente, mostrare situazioni incredibili, effetti dirompenti. Tuttavia la chiave migliore è sempre l’empatia. Fare in modo che lo spettatore si immedesima nei personaggi. Nel cinema classico utilizziamo espedienti psicologici che possano rendere familiari personaggi immaginari, mettendoli davanti a situazioni straordinarie che tuttavia hanno le medesime dinamiche dei problemi di ogni giorno. Un macrosistema nel microsistema. Attraverso l’empatia l’osservatore di un’opera d’arte si lega mentalmente al creatore e diventa un tutt’uno con essa.

Stanley Kubrick, David Lynch, Alejandro Jodorowsky sono solo alcuni tra gli autori che in maniera diversa hanno utilizzato la semiologia (lo studio dei segni) per ottenere reazioni dallo spettatore. Tali segni sono parte del nostro subconscio e una volta chiamati in causa reagiscono all’interno di esso. Nella realtà virtuale possono essere un espediente narrativo.

Nel 2015, Robert Zemeckis realizza il film *The Walk*, con Joseph Gordon-Levitt che interpreta la vera impresa di Philippe Petit, funambolo francese che decise di compiere una camminata sul filo attraverso le due Torri Gemelle, all’epoca ancora parte dello skyline di New York City. La Sony Pictures, casa distributrice, decise di affidare alla realtà virtuale parte del marketing del film, commissionando al regista Jake Black la realizzazione di *The Walk – Immersive Experience*. L’utente era invitato a indossare l’*headset* (il visore) e a praticare la medesima camminata di Petit. I risultati furono paralisi, urla di terrore e svenimenti. Pur se l’utente è saldamente con i piedi per terra, cosciente di essere all’interno di un’esperienza virtuale, e quindi non vera, per quanto la sua volontà possa essere solida, la sua mente e il suo corpo reagiranno alle vertigini. Grazie al potere della realtà virtuale di controllare la mente, tutto ciò può teoricamente essere applicato a ogni tipo di esperienza che sia possibile ricreare artificialmente: l’eccitazione sessuale, l’estasi, la sensazione di morte. Per parlare di film in realtà virtuale si è scelto internazio-

nalmente di utilizzare il termine “esperienza” (*experience* in inglese: *exp*, abbreviato), più specificatamente “esperienza immersiva”. Un termine unanimamente accettato, in quanto i contenuti in realtà virtuale non si osservano – o non solo –, non si giocano – o non solo –, ma sono un’unione delle due cose. Si vivono, come una breve esperienza di vita. In quanto protagonista della soggettiva dell’azione, lo spettatore (o “utente finale” o “osservatore”) non è solo alla ricerca di immedesimazione, come nella narrativa classica, ma vive in prima persona la scena (“sequenza”) nella quale si è immerso attraverso il visore. In alcuni casi, come nei videogiochi, esiste l’opzione dell’interattività, che giustifica la definizione di “esperienza”. Quale sia il rapporto tra l’esperienza reale – quella che si vive nel mondo sensoriale e tangibile – e l’esperienza artificiale della realtà virtuale – che si vive nel mondo sensoriale, ma non in quello tangibile – è quello che scopriremo. Quello che le accomuna è l’empatia verso “ciò che è altro da sé”, e una comunione interattiva diretta con l’ambiente. Tratteremo gli elementi tecnici, l’uso delle tecnologie, delle camere, dell’unione delle riprese da più obiettivi in una singola cupola visiva (lo *stitching* dell’“immagine sferica”), di come restituire l’informazione che si desidera e di come avere un approccio diverso alla manipolazione dello spettatore. I detrattori della realtà virtuale temono che lo spettatore, nell’immersione del visore, sia libero di vedere dove vuole, senza la possibilità di indirizzare la sua attenzione. Questa convinzione proviene da una mentalità conservatrice da parte del film-maker classico che, per quanto esperto, per capire la realtà virtuale è costretto a compiere un umile passo indietro. Se siamo seduti al cinema o davanti allo schermo del televisore nulla ci vieta di addormentarci, di distrarci, di guardare verso la persona seduta vicino a noi o di fissare il soffitto. È la “magia” della narrazione, il suo potere manipolatorio, che ci permette di stregare lo spettatore e forzare la sua attenzione su un determinato elemento, su un evento o su un’emozione. Tradizionalmente attraverso l’uso di inquadrature e montaggio. Il fatto che nella realtà virtuale non esistano apparentemente inquadrature e montaggio non vuol dire che non sia possibile ricreare l’“incantesimo”. Andremo a sfatare questo pregiudizio. Questa ricerca, che ci porterà ai confini del Metaverso, il Mondo Virtuale sinonimo di Universo Alternativo, svelerà una prossimità vertiginosa della realtà virtuale al bilico del subconscio, dove le regole della narrazione sono racchiuse nella memoria della gabbia ipnotica del sonno. E la domanda da cui siamo partiti si trasformerà in un’altra: «Che differenza c’è tra la realtà e il sogno?».