

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO E DELLA
SOCIALIZZAZIONE**

**DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA, SOCIOLOGIA, PEDAGOGIA E
PSICOLOGIA APPLICATA**

Corso di laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche

Elaborato finale

Prima e oltre la parola: immagini, linguaggio, pensiero.

Before and beyond the word: images, language, thought.

Relatore

Chiar.mo Prof. GRAZIANO CECCHINATO

Laureanda: ELENA ERISSINI

Matricola: 2011022

Indice

Introduzione	Pag.3
Capitolo 1. Martin Heidegger e l'opera d'arte quale rivelazione della realtà	Pp. 4-6
Capitolo 2. Linguaggio verbale – scritto e parlato – e linguaggio visivo: caratteristiche e peculiarità	Pp. 7-9
Capitolo 3. Due linguaggi a confronto	Pp. 10-12
3.1 Pensiero poetante e poesia pensante: il ruolo del linguaggio verbale nella conoscenza della realtà.....	Pp. 10-11
3.2 Limiti del linguaggio verbale poetico.....	Pag. 11
3.3 Il linguaggio audiovisivo quale modello esemplificativo della capacità rivelatrice dell'opera d'arte.....	Pag. 12
Capitolo 4. Dal dibattito filosofico a quello scientifico	Pp. 13-17
Capitolo 5. Il pensiero nascente: dal percepito al concetto	Pp. 18- 21
5.1 L'opera d'arte tra <i>ποίησις</i> e <i>ἀλήθεια</i>	Pp. 18-20
5.2 Dal protolinguaggio al linguaggio.....	Pp. 20-21
Capitolo 6. Linguaggio audiovisivo e <i>Multimedia Learning</i>	Pp. 22-24
Capitolo 7. Il linguaggio audiovisivo nella costruzione della conoscenza	Pp. 25-27
Conclusioni. Linguaggio audiovisivo e tecnologie intellettuali	Pp. 28-29
Bibliografia	Pp. 30-31

Introduzione

L'arte, lungi dall'esser fucina di ombre e fantasmi, è la rivelazione della verità più pura, è la manifestazione dell'assoluto.

Maria Zambrano, *Filosofia e poesia*.¹

A partire dal concetto filosofico di *ἀλήθεια*, indagato da Martin Heidegger nel saggio intitolato *L'origine dell'opera d'arte*², per definire la capacità rivelatrice dell'arte, si è voluto analizzare il valore conoscitivo proprio del linguaggio audiovisivo. Per mezzo di immagini e suoni, tale linguaggio mette in atto una duplice dinamica di velamento e di svelamento, capace di assolvere quel valore conoscitivo che Heidegger assegna all'opera d'arte *tout court*.

In virtù del rapporto analogico, che il linguaggio audiovisivo instaura con la realtà, è possibile entrare in una relazione autentica con le cose che ci circondano e di accedere alla loro essenza più profonda, a quella scoperta della verità che si dà nell'esperienza estetica. Immagini e suoni, dunque, acquistano valore cognitivo e conoscitivo poiché ci consentono, se ben congegnati, di dispiegare la profondità del nostro vivere, di esprimere quella *ἀλήθεια*, quella verità che si cela dietro l'apparenza percettiva, e di accedere, infine, alla dimensione più recondita della nostra esistenza, grazie all'acquisizione di forme di apprendimento efficaci ed efficienti.

Caratteristico dei mezzi di comunicazione più antichi, ma anche più recenti e attuali, il linguaggio audiovisivo predomina, oggi più che mai, nelle modalità principali di trasmissione di informazioni, concetti e contenuti. Innumerevoli sono gli studi e le ricerche sperimentali che corroborano l'ipotesi secondo cui, sia proprio l'utilizzo di immagini e suoni, e non principalmente ed esclusivamente, il linguaggio verbale – parlato o scritto che sia –, ad essere veicolo e mezzo di conoscenza.

Ciò che cercheremo di argomentare, è il valore del linguaggio audiovisivo nei processi cognitivi di apprendimento negli esseri umani: in virtù del filtro che lo contraddistingue, esso diviene espressione di una forma estetica che mostra nascondendo, che offre distanziando, e che consente, per mezzo dell'artificio che lo contrassegna, di accedere ad una qualche forma di verità.

¹ Maria Zambrano, *Filosofia e poesia* (1939), Pendragon, Bologna, 2010, p. 93.

² Cfr., Martin Heidegger, *L'origine dell'opera d'arte*, Christian Marinotti Edizioni, Milano, 2000.

Capitolo 1. Martin Heidegger e l'opera d'arte quale rivelazione della realtà.

Se riteniamo che la ricerca scientifica ha come scopo primario l'avanzamento della conoscenza e la comprensione della verità che si cela dietro l'apparenza delle cose, allora ci suonerà familiare ciò che Martin Heidegger scrive a proposito del concetto filosofico di *ἀλήθεια*, riferito, come già detto, al doppio movimento del velare e dello svelare: quel procedimento di mascheramento, di filtro che ci permette di entrare in contatto autentico con la realtà.

Heidegger parte dal presupposto che l'essere umano, quando cerca di definire gli enti che lo circondano, applica ad essi, preventivamente, delle categorie e dei preconcetti che ne oscurano la vera essenza, dandone una rappresentazione principalmente "strumentale". Tale approccio trasforma la realtà che ci circonda in un insieme di strumenti servili e utilizzabili: è celata la sua autentica essenza, ciò che il filosofo chiama Essere.

Secondo Heidegger, infatti, l'Essere è ridotto, dai costrutti della metafisica³, in enti, in frammenti di Essere lontani dall'Essere stesso, lontani dall'origine, da ciò che dovrebbe essere inteso, al contrario, come il fondamento di tutti gli enti. Pertanto, più trattiamo gli enti come strumenti e più li allontaniamo da ciò che realmente essi sono, e così, la ricerca filosofica, e per estensione quella scientifica, si allontana dalla verità.

Ma quale pensiero, ovvero, quale forma espressiva ha la capacità di svelare ciò che si cela dietro l'apparenza della realtà percepita? Cosa ci porta a cogliere la vera essenza dell'ente? Che cosa ci permette di ottenere la conoscenza delle cose che ci circondano?

La riflessione di Heidegger parte proprio da ciò che, nel suo contesto storico-culturale di riferimento, rappresenta lo strumento per eccellenza: lo scarpone della contadina. Tale oggetto, però, è raffigurato nell'opera pittorica di Vincent Van Gogh: e così, quello che per la visione comune appare come un semplice strumento, un oggetto d'uso quotidiano, emerge, grazie all'opera pittorica dell'artista, in tutta la sua autenticità rivelativa, in tutta la sua essenza.

³ M. Heidegger, *Einleitung zu «Was ist Metaphysik?»*, HGA 9, p. 381; trad. Introduzione a *«Che cos'è metafisica»*, Libreria Tullio Pironti, Napoli 1982, p. 18.



Una singola immagine, che ritrae un oggetto così comune – isolato e lontano da ogni riferimento ad un possibile ambiente circostante –, si rende capace di evocare un più ampio contesto storico-culturale: lo sforzo smisurato del lavoro contadino, la ripetitività e maestosità del lento procedere nei campi. Attraverso le ruvide pennellate si respira l'acquosità dell'aria e la fecondità della terra arata; la visione solitaria delle scarpe invoca una solitudine più profonda, quella che, silenziosa, accompagna il rientro della contadina verso casa; il contrasto chiaroscurale, infine, restituisce il tacito passare delle stagioni, metafora del corso della vita.

Nella rappresentazione visiva, quindi, non è in atto una banale imitazione o riproduzione del singolo oggetto bensì, la rivelazione dell'essenza universale delle cose, è la verità stessa ad essere messa in opera, il disvelamento dell'essente nella sua interezza.

Scrivono Heidegger: “Che cosa accade qui? Che cos'è all'opera nell'opera? Il quadro di Van Gogh è l'apertura inaugurale di ciò che lo strumento, il paio di scarpe contadine, è in verità. Questo essente esce nell'inascoscità del suo essere. L'inascoscità dell'essente i Greci la chiamavano *ἀλήθεια*. Noi diciamo «verità», e non pensiamo a sufficienza a cosa implichi questa parola. Se ciò che accade qui è un'apertura inaugurale dell'essente in ciò che esso è nel modo in cui è, allora nell'opera è all'opera un accadere della verità”.⁴

Nonostante Martin Heidegger, nel corso della propria riflessione filosofica, così ampia e straordinariamente articolata, parli soprattutto, in relazione alla capacità disvelante dell'opera d'arte, di linguaggio poetico, – ritenendo che la poesia in senso stretto occupi una posizione eminente nel complesso delle arti –, è lo stesso autore, però, ad affermare che “*Ogni arte, in quanto lasciar accadere l'avvento della verità dell'essente come essente, è nella sua essenza poesia*”.⁵

⁴ M. Heidegger, *Holzwege. Sentieri erranti nella selva* (1950), trad. it. Di V. Cicero, Bompiani, Milano 2019, p. 51.

⁵ Ivi, p. 139.

L'arte poetica, dunque, è soltanto una delle modalità rivelatrici della verità. Non a caso, nel testo *Holzwege*, il filosofo porta ad esempio il quadro pittorico di Van Gogh: una rappresentazione visiva, dunque, e rivelatrice, a suo dire, della realtà delle cose.

E se fosse proprio il linguaggio visivo o, meglio, audiovisivo – tanto quello cinematografico quanto quello veicolato dai cosiddetti *new media* – quella forma d'arte altrettanto capace di darci la possibilità di un incontro con la profondità del nostro vivere, di farsi espressione di *ἀλήθεια*, di mostrarci quella verità che si cela dietro l'apparenza della realtà che ci circonda?

Diversi linguaggi, è noto, veicolano molteplici forme di verità poiché sono sempre influenzati da differenti finalità e punti di vista, e dal contesto storico-culturale in cui si sviluppano. Se, da un lato, non è possibile accedere ad una verità assoluta, dall'altro, ogni linguaggio ci consente di coglierne una forma particolare, che emerge grazie al *medium* attraverso cui essa è ricercata ed espressa. In riferimento al linguaggio audiovisivo, vedremo che questo risulta essere più immediato rispetto ad altri codici linguistici. Nelle sensazioni e percezioni, da cui origina, è già in atto un'interpretazione della realtà senza fare, necessariamente, ricorso ad analisi o riflessioni aggiuntive. Immagini e suoni rispecchiano un linguaggio a noi connaturato, in cui esperienza e significato si intrecciano istantaneamente dando vita a percorsi di senso, atti di pensiero punto di partenza dell'accadere della conoscenza.

Capitolo 2. Linguaggio verbale – scritto e parlato – e linguaggio visivo: caratteristiche e peculiarità.

Partiamo, per l'appunto, dal quadro di Van Gogh. Come già detto, l'oggetto che vediamo nel dipinto è lo scarpone della contadina. Potremmo anche semplicemente dire “scarpone”: quest'ultima è una possibile descrizione attraverso l'utilizzo del linguaggio scritto (e parlato) secondo le regole della lingua italiana.

Più specificamente, in riferimento alla linguistica, il termine scarpone, è un significante: un insieme di grafemi (e rispettivi foni) prodotto e compreso come un fenomeno che segue le leggi della semiotica.

La parola scarpone consiste in un insieme di segni linguistici che rinvia ad altro da sé. Per trasmettere a livello verbale il concetto dello scarpone si fa ricorso ad una parola di otto lettere, un elemento significativo in grado di rappresentarlo attraverso un procedimento simbolico. Il significante verbale, scritto e parlato, dà conto del proprio referente – l'oggetto reale e concreto – per mezzo di un sistema di simboli e di regole che ci consente di comunicare, ovvero attraverso un insieme arbitrario di segni linguistici in cui tra significante e significato non sussiste alcun legame originario e naturale.⁶

Pertanto, il significante, ciò che designa l'ente, e il significato, ovvero la rappresentazione, il concetto mentale dell'oggetto designato, sono tra loro percettivamente diversi. Al contrario, nell'immagine pittorica, e visiva *tout court*, ciò che designa “coincide” con ciò che è designato: nell'atto percettivo, il significato “è” la cosa percepita, la quale, a sua volta, è copia conforme della realtà che rappresenta. Il procedimento attuato è prettamente analogico: il dare significato si sviluppa naturalmente dal significante senza far ricorso ad un codice costruito appositamente.⁷

Ne consegue che, il linguaggio visivo – nonché quello audiovisivo cinematografico e dei nuovi media – rispetto ad altri codici linguistici, fondandosi su un procedimento analogico nei confronti della realtà, instaura con quest'ultima un rapporto più diretto, più autentico. Attraverso tale linguaggio, le immagini e i suoni entrano in un legame profondo con gli enti che ci circondano, riproducendone dinamiche, movimenti, rapporti e correlazioni. Ci avvicinano ad una comprensione, seppur mediata, della realtà circostante per mezzo di ciò che Heidegger chiama ri-velazione: quel

⁶ Cfr., *Cours de linguistique générale*, a cura di Charles Bally e Albert Sechehaye, con la collaborazione di Albert Riedlinger, Losanna-Parigi, Payot, 1916. Trad. it.: Ferdinand de Saussure, *Corso di linguistica generale*, a cura di Tullio De Mauro, Roma-Bari, Laterza, 2009 [1967].

⁷ Si è voluto utilizzare i verbi coincidere ed essere, seppur tra virgolette, poiché sebbene risulti chiaro che tra immagine visiva ed ente - rappresentazione mentale o oggetto reale che sia - non è possibile una identificazione assoluta, è, altresì, evidente che in campo verbale la parola si distingue nettamente dal proprio referente. Al contrario, la capacità rappresentazionale e mimetica dell'immagine permette una fruizione dell'ente che si avvicina quasi totalmente a quella di un'esperienza sensibile diretta.

duplice movimento che veicola, attraverso la mediazione, l'accesso alla verità filosofica e scientifica e che permette, non da ultimo, l'apprendimento.

A tal proposito, come afferma Graziano Cecchinato, “nella nostra cultura troviamo del tutto naturale apprendere attraverso la lettura, lo studio, e altrettanto naturale produrre conoscenza attraverso la scrittura. Questa forma di apprendimento, di diffusione culturale, viene indicata *simbolico-costruttiva*, perché deriva dalla codifica dei simboli del testo alfabetico e dalla ricostruzione delle idee in esso sottese”.⁸ Come sottolinea l'autore, per la nostra specie la dimensione simbolica ha un ruolo fondante da quando il linguaggio parlato ha profondamente condizionato le nostre modalità conoscitive, di comunicazione e di comprensione. Tecnologie quali la scrittura, e, successivamente, la stampa, hanno mostrato la loro straordinaria efficienza nel forgiare gli stili educativi e, più in generale, i processi culturali.

“Sappiamo però”, continua Cecchinato, “che esistono molte altre strategie di apprendimento, che ci hanno accompagnato nella nostra evoluzione da ben prima, e che ci sono più naturali. Apprendere, ad esempio, attraverso l'esperienza diretta, dal rapporto diretto con la realtà, che tutti i giorni continuamente esperiamo. Questa modalità che viene indicata *percettivo-esperienziale* è quella che mettiamo in atto fin dall'infanzia, manipolando oggetti”.⁹

Una forma di apprendimento istintiva, dunque, piacevole, coinvolgente, che si produce quasi da sé, senza richiedere uno sforzo eccessivo e attraverso strategie che permettono di conoscere in modo più veloce e più naturale: “un apprendimento significativo, destinato ad incidere concretamente nelle nostre competenze e nelle nostre conoscenze, meglio generalmente di quanto non avvenga con la strategia *simbolico-ricostruttiva*”.¹⁰

La riproduzione audiovisiva della realtà, coinvolgendo direttamente e in modo sinestesico i principali sensi della conoscenza, vista e udito, si rende capace di simulare l'apprendimento per via esperienziale.

Se, come già detto, nel linguaggio scritto e parlato significante e significato sono tra loro percettivamente diversi, tanto che comprendiamo la loro corrispondenza solo dopo aver accettato e appreso il procedimento simbolico sottostante, al contrario, nel linguaggio audiovisivo, attraverso immagini e suoni, la costruzione del significato avviene da sé, si sviluppa naturalmente senza il ricorso ad un codice fabbricato *ad hoc*. L'esperienza audiovisiva si fonda su un linguaggio connaturato al nostro essere che precede le modalità di comunicazione e di apprendimento simbolico-ricostruttive, è una “lingua” universale radicata nel patrimonio filogenetico della specie, ed è una delle modalità di conoscenza che maggiormente rispecchiano quella derivata dall'esperienza diretta.

⁸ G. Cecchinato, *Serious Games: gioco e apprendimento* <https://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xii-2/cecchina.htm>.

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.

Come cercheremo di sostenere, a partire dal linguaggio audiovisivo ad esse connaturato, le nuove tecnologie hanno portato alla rivalutazione dell'efficacia dell'apprendimento esperienziale: televisione, cinema e le tecnologie digitali multimediali permettono il superamento della dimensione oggettivante, di quella simbolizzazione che potrebbe essere fuorviante, da cui deriva uno scollamento tra concetto e percepito e che rischia di condurci alla deriva dell'astrazione concettuale, di quello che per Heidegger è l'esito del pensiero scientifico occidentale: la concezione metafisica dell'ente.¹¹

¹¹ Scrive Heidegger: "La scienza moderna non è al servizio di uno scopo che sia stato ad essa proposto, né alla ricerca di una «verità in sé». Non essendo altro che un modo dell'oggettivazione calcolante dell'ente, essa è una condizione posta dalla stessa volontà di volontà che così si assicura il dominio della sua essenza. Poiché tuttavia ogni oggettivazione dell'ente si risolve nel procurarsi e nell'assicurarsi l'ente stesso, e in base a quest'ultimo si garantisce la possibilità del suo ulteriore procedere, l'oggettivazione si arresta all'ente e lo prende per l'essere". M. Heidegger, *Che cos'è la metafisica?* cit., pp. 71-72.

Capitolo 3. Due linguaggi a confronto.

3.1 Pensiero poetante e poesia pensante: il ruolo del linguaggio verbale nella conoscenza della realtà.

Nel prosieguo della trattazione filosofica del concetto di *ἀλήθεια* in relazione all'Essere, Heidegger dichiara che "...l'opera in parole, la poesia in senso stretto, occupa una posizione eminente nel complesso delle arti", e questo poiché "è il linguaggio, è la loquenza stessa a condurre per la prima volta nell'aperto l'essente come un essente, (...) ecco allora che l'arte poetica, la poesia in senso stretto, è la poesia più originaria in senso essenziale".¹²

Potremmo dire che noi esseri umani abitiamo nel linguaggio e abitiamo il linguaggio e che, quest'ultimo, a sua volta ci abita, si pone alle nostre spalle precedendo la nostra nascita; è il luogo attraverso cui l'Essere si manifesta al nostro sguardo.

Il linguaggio verbale – pur nelle differenti lingue – è comune a tutti gli esseri umani in quanto animali parlanti. Scrive Heidegger: "Parliamo, perché il parlare ci è connaturato. Il parlare non nasce da un particolare atto di volontà. Si dice che l'uomo è per natura parlante, e vale per acquisito che l'uomo, a differenza della pianta e dell'animale, è l'essere vivente capace di parola. Dicendo questo, non s'intende affermare soltanto che l'uomo possiede, accanto ad altre capacità, anche quella del parlare. S'intende dire che proprio il linguaggio fa dell'uomo quell'essere vivente che egli è in quanto uomo".¹³

Attraverso le parole emergono tanto la nostra umanità quanto la realtà che ci circonda: mondo e linguaggio si co-istituiscono e compaiono insieme. Il linguaggio verbale è, dunque, condizione necessaria per il darsi dell'umano in quanto capacità d'apertura sull'Essere quale dimensione intensiva dell'accadere, da cui le cose emergono per mezzo delle parole.

Ma, affinché il nominare l'ente non riduca l'ente stesso in strumento, in mero oggetto, la parola deve farsi poetica e poetante: capace non di definire o di assoggettare, bensì di lasciar transitare attraverso le allusioni, le metafore e i simboli ciò che è in continuo divenire.¹⁴

¹² Ivi, pp. 143-145.

¹³ M. Heidegger, *In cammino verso il linguaggio* (1959), a cura di A. Caracciolo, Mursia, Milano 2018, p. 27. Come non rintracciare in queste righe ciò che il celebre linguista Noam Chomsky definisce con l'acronimo LAD – *Language Acquisition Device* –, quel meccanismo innato che, contenendo i principi grammaticali universali di tutte le lingue naturali, favorirebbe l'acquisizione del linguaggio grazie proprio alla conoscenza innata delle strutture linguistiche corrette della propria lingua? Cfr. Noam Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1965.

¹⁴ Affinché si realizzi *ἀλήθεια*, il togliimento dell'oblio – di quel velo che ci impedisce di essere a contatto con la natura essenziale delle cose –, affinché avvenga disvelamento (*Unverborgenheit*) quale manifestazione originaria dell'Essere e l'umanità possa sentirsi custode di un assoluto che la supera in un evento che continuamente si produce, l'opera d'arte dovrà realizzarsi attraverso un accadere, attraverso il porsi in ascolto dell'aperto che conduce "l'essente stesso a rilucere e risuonare". M. Heidegger, *Holzwege. Sentieri erranti nella selva*, cit., p. 141.

Così Heidegger sembrerebbe decretare, infine, il primato del dire poetico su tutte le altre forme d'arte: il poeta deve aprirsi all'evento del mondo, donargli nuove forme attraverso l'arte poetica, dovrà dire lasciando che l'ente nominato si riveli come se stesso.

3.2 Limiti del linguaggio verbale poetico.

Può, davvero, il linguaggio poetico, rappresentare la forma per eccellenza di conoscenza della realtà? Possiamo, davvero, cogliere l'Essere nominando gli enti, nominando le cose?

È pur vero che il rapporto circolare tra cosa e parola risulta essere il tratto fondativo dell'essere umano tanto che, come scrive Marcello Ghilardi, "... la percezione, che la coscienza si rappresenta, è da sempre intrecciata con il linguaggio che la nomina e ne rende conto al soggetto percipiente".¹⁵ Al contempo, però, la relazione tra la cosa in sé e il linguaggio verbale appare asimmetrica tanto che la parola o, meglio, il codice alfabetico, sembra esasperare una disparità a favore del logos in quanto discorso, in quanto ragionamento astratto: "La distanza rispetto «alle cose stesse» si apre nel momento in cui le si porta a tema con il linguaggio".¹⁶

Potremmo, dunque, affermare che nemmeno la parola poetica funziona proprio perché, in ultima istanza, rimane parola: una forma *simbolico-ricostruttiva*, distante dalla realtà che pure concorre a creare, ma secondo modalità che riflettono particolari tecnologie intellettuali, quelle della scrittura e della lettura. Se pure accettiamo che il linguaggio in quanto tale sia innato nella specie umana, pertanto non è definibile come una tecnologia, ciò non si può affermare per le forme di comunicazione che esso adotta, il leggere e lo scrivere. Scrive Nicholas Carr: "Leggere e scrivere sono gesti innaturali, resi possibili dallo sviluppo dell'alfabeto e da molte altre tecnologie. Le nostre menti devono imparare a tradurre il carattere simbolico che vediamo nel linguaggio che comprendiamo. Leggere e scrivere richiedono istruzione e pratica, l'intenzionale adattamento del cervello".¹⁷

E così, per dirla con le parole di Felice Cimatti, il tentativo di Heidegger fallisce poiché "È paradossale che l'essere sia cercato nel linguaggio, perché è proprio il linguaggio che frantuma in enti distinti l'unitarietà dell'essere. La parola poetica non smette di essere parola. In sostanza, il progetto fallisce perché contiene al suo interno troppa umanità e troppo linguaggio. E quindi, troppo poco corpo e troppe poche cose".¹⁸

¹⁵ Marcello Ghilardi, *Pluralità del "corpo"*, in *Studi di estetica*, anno XLIV, IV serie, 1/2016, ISSN 0585-4733, Edizionimimesisedizioni.it, p. 73.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Nicholas Carr, *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*, tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2011, pag.72.

¹⁸ Felice Cimatti, *Cose. Per una filosofia del reale*, Bollati Boringhieri, Torino, 2018, p. 69.

3.3 Il linguaggio audiovisivo quale modello esemplificativo della capacità rivelatrice dell'opera d'arte.

E se per entrare in contatto autentico con l'Essere, se per poter conoscere e comprendere la verità che si cela dietro l'apparenza delle cose, fosse necessario ridimensionare il portato del linguaggio verbale che, quale prerogativa dell'umano, rischia di allontanarci inesorabilmente dall'essenza delle cose? E se il linguaggio veicolo di *ἀλήθεια* fosse un intreccio non solo di parole, ma anche di immagini, di suoni, di visioni e sensazioni capaci di evocare una molteplicità di percezioni, emozioni e riflessioni?

Si potrebbe pensare, così, al linguaggio audiovisivo, che, seppur artificio specifico dell'animale parlante, seppure tecnologia intellettuale propria dell'essere umano, riconsidera e riduce l'uso della parola e costruisce la propria semantica¹⁹ – quale dottrina dei significati – per mezzo di immagini e suoni, riproducendo una modalità conoscitiva *percettivo-esperienziale*.

Inoltre, se è pur vero che l'autoconsapevolezza della percezione avviene attraverso il linguaggio che nomina, tale nominare dipende a sua volta dall'esperienza di mondo: non c'è pensiero se non a partire da un corpo incarnato, i pensieri si danno a partire da esperienze percettive. Tale presupposto sensibile è ciò in cui si radica immancabilmente il linguaggio audiovisivo i cui significanti, come detto, si pongono in un rapporto analogico con la realtà.

¹⁹ Per una trattazione approfondita sull'introduzione del discorso semiologico nell'arte cinematografica si rinvia a Christian Metz, *Essai sur la signification au cinéma I*, Paris, Klincksieck (1968), trad. it. di Adriano Aprà e Franco Ferrini, *Semiologia del cinema: saggi sulla significazione del cinema*, Garzanti, Milano, 1972.

Capitolo 4. Dal dibattito filosofico a quello scientifico.

Linguaggio verbale e linguaggio audiovisivo si differenziano per il loro particolare e diverso rapporto che instaurano con le cose, con la realtà fisica del mondo e con il prodursi dei suoi eventi. Tanto la differenza di funzionamento, quanto le caratteristiche specifiche utilizzate per l'interpretazione del reale, portano i due linguaggi ad avere modalità rappresentative differenti, dando vita a forme espressive diverse tra loro.

Ciò detto, riteniamo opportuno chiederci in che modo queste due distinte modalità comunicative e di apprendimento si relazionano con ciò che, a livello di senso comune, indichiamo come percepire, memorizzare, progettare, immaginare: in quale relazione si pongono rispetto ai processi cognitivi che ci permettono di conoscere e interpretare il mondo circostante e di creare una mappa mentale della realtà. Ovvero, quando “pensiamo”, quale linguaggio utilizziamo? E di che natura sono le rappresentazioni mentali?

La ricerca scientifica ha condotto all'analisi di rappresentazioni cognitive, mentali e interne, alternative, quelle che, secondo la letteratura, sono definite rispettivamente *propositional representation* e *depictive representation*. Alcuni dei principali studi sull'argomento derivano da Stephen M. Kosslyn, il quale, nel celebre testo *Image and Brain*, scrive: “*A propositional representation is a «mental sentence» that specifies unambiguously the meaning of an assertion. Such a representation must contain a relation, which is often called a predicate. The relation ties together one or more entities, which are called arguments. (...) The basic elements of a propositional representation are symbols. (...) Symbols convey meaning by arbitrarily assigned associations*”.

In alternativa, “*A depictive representation is a type of picture, which specifies the locations and values of configurations of points in a space. Depictive representations convey meaning via their resemblance to an object, with parts of the representation corresponding to parts of the object*”.²⁰

L'argomentazione di Kosslyn parte da una questione fondamentale: le immagini visive mentali si basano su rappresentazioni figurative (che a loro volta sono interpretate da altri processi) o su rappresentazioni puramente proposizionali? Riformulando secondo termini affini allo sviluppo della tesi che qui affrontiamo, potremmo chiederci: la capacità mentale dell'immaginazione segue forme di rappresentazione analogiche o simboliche?

Dopo un lungo periodo di scetticismo, dovuto, da una parte, alle posizioni della corrente psicologica del Comportamentismo, – il cui approccio speculativo ha cercato di escludere lo studio

²⁰ Stephen M. Kosslyn, *Image and Brain. The Resolution of the Imagery Debate*, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1994, pag.5.

di tutto ciò che non è comportamento osservabile –, e, d'altra parte, alla concezione secondo cui il pensiero è, quasi esclusivamente, il prodotto del linguaggio parlato, prende vita il cosiddetto *Imagery Debate* negli anni Ottanta del Novecento.

Fin dall'inizio del dibattito, inaugurato dagli studi di Zenon W. Pylyshyn nel 1973, l'assunto è perentorio e contrario all'idea stessa di rappresentazione mentale figurativa, per cui tutte le rappresentazioni interne sono proposizionali e sono usate sia nell'immaginazione visiva che nel linguaggio, anzi, in tutti i processi cognitivi. Secondo Pylyshyn, infatti, “*the pictorial aspects of the experience of imagery have nothing to do with the nature of the representation that takes part in information processing*”.²¹

Grazie alle ricerche scientifiche, condotte da alcuni studiosi e da Kosslyn stesso²², è possibile argomentare contro la posizione di Pylyshyn. Dalla meta-analisi riportata da Kosslyn, infatti, si evince che già Allan Paivio, seppure avviando, come è noto, le proprie ricerche nella tradizione dell'apprendimento verbale, scopre, ben presto, che l'abilità di un soggetto di apprendere un insieme di parole è maggiormente prevista da quanto è più facilmente possibile visualizzarne i referenti visivi.²³ Secondo Paivio, per ricordare un'informazione è possibile utilizzare tanto codici visivi quanto verbali, ma è proprio la doppia codifica dello stimolo che incrementa la possibilità di memorizzare tale informazione.

Successivamente, forse ancora più significative, risultano le ricerche sulla *visual imagery* condotte da Roger Shepard, Jacqueline Metzler e Lynn A. Cooper poiché dimostrano, inequivocabilmente, che le proprietà complesse dell'immaginazione possono essere studiate scientificamente dando credito all'esistenza, non solo di immagini mentali, ma anche di operazioni complesse capaci di trasformare tali immagini in molteplici modi. I loro esperimenti hanno dimostrato che i soggetti sono in grado di ruotare mentalmente le rappresentazioni visive degli oggetti osservati e che questa rotazione mentale è un'operazione incrementale: maggiore è l'inclinazione dell'oggetto, maggiore sarà il tempo necessario per ruotarlo mentalmente.²⁴

Un'ulteriore serie di esperimenti, condotta da Kosslyn e Jolicoeur, contribuisce a rispondere, efficacemente, alle critiche di chi ritiene che non sia necessario ricorrere a immagini mentali per lo svolgimento di compiti di rotazione per immaginazione, e porta gli studiosi ad annoverare “(...) *this aspect of the response times as the evidence that image representations embody spatial properties.*”

²¹ Ivi, pag. 6.

²² Per una trattazione esaustiva si rinvia al terzo capitolo del testo *Image And Brain: The Resolution of the Imagery Debate*, in cui Kosslyn espone delle prove a sostegno di un sistema di rappresentazione spaziale che costruisce modelli mentali analogici tridimensionali.

²³ Cfr. Allan Paivio, A., *Imagery and verbal processes*, Holt, Rinehart, and Winston, New York, 1971.

²⁴ Nel testo si legge: “*People require progressively more time for every additional amount that they must mentally rotate an imaged object*”. S. M. Kosslyn, *Image And Brain*, cit., pag. 3.

²⁴ Ivi, pag. 11.

*These experiments gave life to the idea that images are internal representations that “stand in” for (re-present) the corresponding objects”.*²⁵

Al di là dei risultati di stampo comportamentale, le successive ricerche di Kosslyn, e dei suoi colleghi, trovano ispirazione e sostegno, in larga parte, dalle evidenze neuroanatomiche e neurofisiologiche che hanno portato alla scoperta di molte aree visive, nella corteccia cerebrale dei primati, caratterizzate da una mappatura retinotopica. Ovvero, i neuroni di queste aree corticali sono spazialmente organizzati in modo tale da preservare, approssimativamente, la struttura della stimolazione visiva sulla retina, per cui, a livello di corteccia cerebrale, si viene a creare una vera e propria mappa organizzata spazialmente sulla base dell’immagine retinica che è causa dell’attività neurale. (Fig. 2)

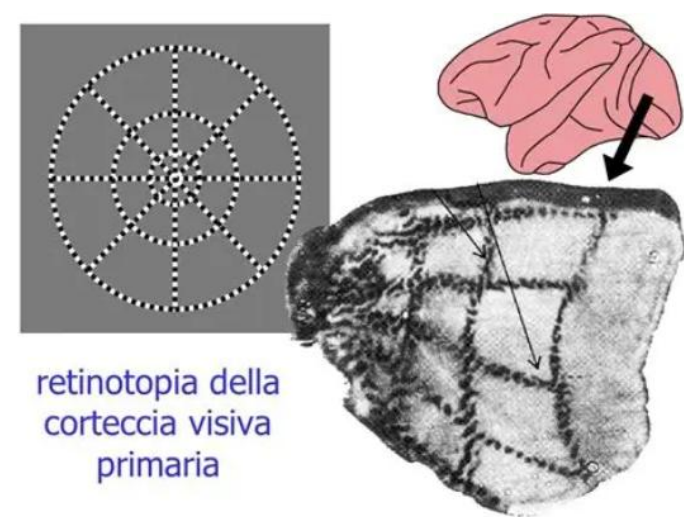


Fig. 2 La figura illustra l’organizzazione retinotopica dell’area della corteccia visiva primaria (V1) nella scimmia macaco (in basso a destra), che appare sensibilmente attivata durante l’osservazione, da parte del soggetto sperimentale, di uno stimolo utilizzato da Tootel et al. (in alto a sinistra). Diritto d’autore dell’AAAS, 1982.

Secondo Kosslyn, questi e altri dati, corroborano la tesi secondo cui: *“these areas represent information depictively in the most literal sense”*²⁶.

Le evidenze neuroscientifiche più significative sono quelle relative alla nostra specie. Se, inizialmente, le indagini sui substrati neuronali delle immagini mentali visive hanno utilizzato strumenti dotati di una risoluzione spaziale relativamente scarsa – come nel caso di strumenti quali

²⁵ Ibidem.

²⁶ Ivi, pag. 13.

SPECT (*Single Photon Emission Computed Tomography*) e rCBF (*Regional Cerebral Blood Flow*) –, è solo grazie alla PET (*Positron Emission Tomography*) che è stato possibile ottenere una localizzazione dell'attività cerebrale più precisa e una migliore risoluzione dell'immagine. Ed è proprio grazie alla PET che Peter T. Fox et al. (1986) hanno potuto dimostrare che, anche negli esseri umani, la corteccia visiva primaria (V1) è mappata retinotopicamente.²⁷

Successivamente, altre evidenze scientifiche, derivate dagli studi sui macachi, hanno mostrato che esistono altre aree ad essere organizzate retinotopicamente, come, ad esempio, l'area V2, e che fra queste diverse parti sussistono connessioni sia afferenti che efferenti, e che sottostanno a processi cognitivi che vanno al di là della mera percezione visiva.²⁸

Ciò a dire che: *“An enormous amount of information apparently runs backward in the system. Although the precise function of these backward (efferent) pathways is not known, it seems clear that these fibers modulate processing of lower-level areas. For example, it has been convincingly demonstrated in monkeys that neural activity is modulated by the animal's goals and intentions”*.²⁹

A partire dalle caratteristiche anatomiche appena descritte e dall'evidenza neuroscientifica di reti neurali, che collegano diverse aree cerebrali, si è sviluppata la tesi secondo cui le informazioni visive, immagazzinate in memoria, sono in grado di ricreare, in alcune aree organizzate spazialmente, un modello di attività capace di produrre, e di ri-produrre, un'immagine mentale. In effetti, la meta-analisi di Kosslyn fornisce una revisione sistematica da cui si evince che, numerosi ricercatori, nel corso degli anni, grazie proprio allo sviluppo delle neuroscienze, hanno potuto dimostrare che, anche negli esseri umani, le aree cerebrali mappate retinotopicamente supportano rappresentazioni visive evocative nei processi di immaginazione visiva mentale, ovvero, che le parti del sistema nervoso centrale utilizzate nella percezione visiva sono altrettanto coinvolte nella creazione e produzione di immagini visive.³⁰

Significativi sono gli studi condotti su pazienti con danni cerebrali che dimostrano che questi soggetti presentano, in alcuni casi, parallelamente, deficit di percezione e immaginazione³¹, e le ricerche sperimentali condotte da Kosslyn e colleghi (Alpert, Thompson, Maljkovic, Weise, Chabris, Hamilton e Buonanno, 1993) che, attraverso l'utilizzo della PET, confermano che l'immaginazione mentale visiva coinvolge le aree corticali organizzate spazialmente. Durante questi esperimenti è stato

²⁷ Gli stimoli visivi utilizzati da Fox et al. variano in dimensione in modo da poter stimolare diverse parti dell'area V1. Cfr. Ivi, pp. 13-15.

²⁸ *In one study, the Layer 6 cells of the V2 cortex were found to play a very important role in the storage of Object Recognition Memory as well as the conversion of short-term object memories into long-term memories.* Cfr., López-Aranda MF, López-Téllez JF, Navarro-Lobato I, Masmudi-Martín M, Gutiérrez A, Khan ZU (July 2009). *“Role of layer 6 of V2 visual cortex in object-recognition memory”*. *Science*. **325** (5936): 87–89. *Bibcode:2009Sci...325...87L. doi:10.1126/science.1170869. PMID 19574389. S2CID 23990759.*

²⁹ S. M. Kosslyn, *Image And Brain*, cit., pag.15.

³⁰ Ivi, pp. 17-19. *“Nevertheless, it is worth noting that several functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have now produced converging evidence that area V1 is in fact activated during visual mental imagery”*.

³¹ Celebri gli studi condotti da Bisiach e Luzzatti nel 1978; da Bisiach, Luzzatti e Perani nel 1979; da Medor et al. Nel 1987. *Ibidem*. Tali studi contribuiscono a rispondere alla critica secondo cui l'attivazione della corteccia V1, durante i processi di immaginazione, sia un effetto secondario, *“epiphenomenal”*. Se così fosse, non si spiegherebbe il fatto per cui, quando quell'area è danneggiata è altrettanto compromessa la capacità di immaginazione. Ivi, pag. 20.

chiesto ai soggetti di mantenere gli occhi chiusi e di riportare “*the experience of seeing with the mind’s eye*”.³²

Le ricerche confermano la tesi di Kosslyn, il quale afferma che “*For present purposes, all that is important is that imagery relies on topographically organized regions of cortex, which support depictive representations*”.³³ (...) “*In short, we have good evidence that imagery is not purely propositional, but rather relies on depictive representations*”.³⁴

Confermata l’esistenza della capacità di immaginazione mentale iconica, Kosslyn prosegue la propria dissertazione focalizzandosi sui meccanismi neurali utilizzati nei processi mnestici e cognitivi *tout court*, sull’impiego delle rappresentazioni mentali visive nell’elaborazione delle informazioni, nell’apprendimento e nello sviluppo del pensiero.

I risultati ottenuti portano l’autore a sostenere che la: “*Imagery is a basic form of cognition, and plays a central role in many human activities – ranging from navigation to memory to creative problem solving. (...) it is likely to be one of the first higher cognitive functions that will be firmly rooted in the brain*”.³⁵

³² Ivi, pag. 3.

³³ Ivi, pag.19.

³⁴ Ivi, pag. 20.

³⁵ Ivi, pag. 1.

Capitolo 5. Il pensiero nascente: dal percepito al concetto.

5.1 L'opera d'arte tra *ποίησις* e *ἀλήθεια*.

La *mental imagery*, così come già visto nelle ricerche di Kosslyn, è una capacità cognitiva centrale nei processi di pensiero, di memorizzazione e di apprendimento. Questa posizione è sostenuta, in particolar modo, dallo psicologo dell'arte Rudolf Arnheim il quale, nel testo intitolato *Visual Thinking*, annovera le immagini visive e spaziali tra le fonti primarie del pensiero. Arnheim dichiara che, le operazioni più rilevanti, che danno vita al nostro pensiero, derivano dalle capacità percettive, in particolar modo dalla vista, la quale sorregge e costituisce i nostri processi cognitivi. Lo studioso dichiara, infatti, che “i notevoli meccanismi con cui i sensi comprendono l'ambiente sono tutti quasi identici alle operazioni descritte dalla psicologia del pensiero... Un pensiero veramente pro-duttivo, in qualsiasi area della cognizione, ha luogo nell'ambito dell'immaginazione visiva”.³⁶

Se Arnheim riserva un predominio quasi assoluto all'intelligenza visiva o spaziale, sostenendo che, “se non evochiamo un'immagine di un qualche processo o concetto, non saremo in grado di pensare in modo chiaro su di esso”³⁷, altri studiosi, secondo una concezione più moderata, ritengono che tale intelligenza contribuisca alla formazione del pensiero, senza una preminenza incondizionata. Ma, ancora, E. S. Ferguson, nel celebre scritto *The Mind's Eye: Nonverbal Thought in Technology*, dichiara che la gran parte dei compiti, che impegnano tanto gli scienziati quanto gli ingegneri, non possa essere descritta attraverso il linguaggio verbale, attribuendo, proprio all'occhio della mente, un'importanza cruciale nella risoluzione dei problemi.

Infine, ad avvalorare tale posizione, appare utile ricordare le ricerche condotte da Howard Gardner nel campo delle scienze cognitive e dell'educazione. Afferma Gardner: “In effetti, alla base di molte teorie scientifiche si trovano “immagini” di vasta portata. La visione di Darwin dell’“albero della vita”, la nozione di Freud dell'inconscio sommerso come un iceberg, la concezione di John Dalton dell'atomo come di un sistema solare in miniatura, sono le immagini produttive che hanno dato origine a concezioni chiave della scienza e che hanno aiutato a materializzarle”.³⁸

Per rimanere nell'ambito artistico letterario, tanto caro ad Heidegger, e da cui la nostra riflessione ha preso avvio, riportiamo l'analisi di un celebre testo poetico, secondo l'interpretazione di Mario Brenta, regista cinematografico e docente di iconologia del cinema. Un esempio

³⁶ Cfr., Rudolf Arnheim, *Visual Thinking*, University of California Press, Berkeley (California) 1966, trad., it., di Renato Pedio, *Il pensiero visivo, La percezione visiva come attività conoscitiva*, Einaudi, Torino, 1974.

³⁷ Citato in, Howard Gardner, *Formae Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza* (1983), Giangiaco Feltrinelli Editore, Milano, 2019, p. 259.

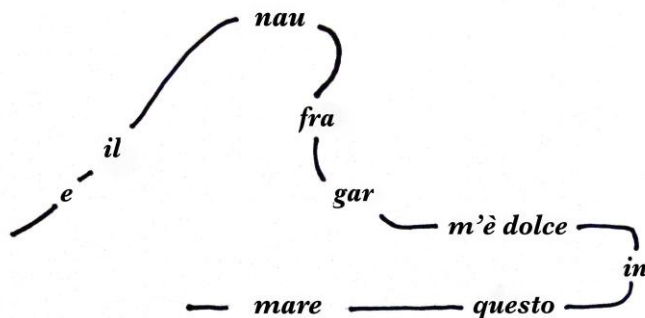
³⁸ Ivi, pp. 258-259.

significativo di come la parola si fa *poiesis* e diviene portatrice di *ἀλήθεια*, proprio quando assume una sembianza visiva, ovvero, facendosi immagine.

Ne “*L’Infinito*”, di Giacomo Leopardi, il poeta esprime la propria delusione nel constatare che, malgrado si trovi sulla cima di una collina, in una posizione elevata, il suo sguardo è ostacolato da un’alta siepe che non gli permette di vedere oltre. Tale delusione, però, presto si trasforma in una sorta di estatico stordimento che accende la sua immaginazione e l’occhio della sua mente, capaci, così, di oltrepassare l’orizzonte reale per estendersi fino all’infinito.

“... *e il naufragar m’è dolce in questo mare*”, scrive il poeta.

Secondo l’analisi di Brenta, è possibile notare subito quel “*e il*”, quello scontro di vocali che dà origine e forma al disegno, che dà il senso dell’impennarsi dell’onda, onda che sale fino al culmine, rappresentato dalla sillaba “*nau*”. Questa, si apre e si chiude in modo così avvolgente da ben rappresentare il ripiegarsi della cresta dell’onda su se stessa, per poi, precipitare e frangere, in quel “*fragar*”, così dirompente, grazie il rotolio della doppia “*r*”, fino a quietarsi nel tenue sciacquio del “*m’è dolce*”. Suono lieve dell’onda, ormai piatta, che si allunga sulla spiaggia dove poi cambia direzione: “*in*”. Ancora un’impuntatura, per poi ritirarsi, trascinando con sé piccole conchiglie e sassolini in un fruscio di risacca, “*questo*”, che si trasforma, a sua volta, in un fiato, nell’ampio respiro del mare aperto, “*mar*”.³⁹



Secondo questa interpretazione, appare evidente l’iconicità fonologica dei suoni linguistici che, grazie alle onomatopее e all’armonia imitativa della cadenza metrica del verso poetico, riproducono armoniosamente la forma ideale di un’onda, l’immagine metaforica di un naufragio esistenziale. Ecco che, l’atto poetico, tramuta la parola in suono concreto, in immagine rivelatrice.

³⁹ L’analisi è tratta dalla relazione di Mario Brenta intitolata *Cinema e Letteratura*, tenutasi in occasione del Convegno di letteratura italiana e cinema, presso l’Università Aristotele di Salonicco, Grecia, 2021.

Sulla base di tali studi e riflessioni, è possibile affermare che la dicotomia tra vedere e pensare è falsa e fuorviante, e che si deve ridimensionare il ruolo che il linguaggio verbale esercita nel pensiero produttivo. Nel medesimo atto percettivo, infatti, sono messi in moto meccanismi tipici dell'analisi razionale, nel percepire la realtà esercitiamo su di essa un ruolo attivo di strutturazione degli eventi e da tali procedimenti facciamo derivare idee, concetti e, dunque, linguaggio. Tali meccanismi sono riprodotti nelle rappresentazioni audiovisive che danno conto dei processi cognitivi sottostanti, di creazione e generazione di pensiero, tanto nei produttori quanto negli spettatori.

5.2 Dal protolinguaggio al linguaggio.

Rispetto ad altre forme linguistiche, un linguaggio che si fonda su immagini e suoni instaura con la realtà un rapporto più diretto e, paradossalmente, meno mediato. *Media* quali la televisione, il cinema, e i *media* digitali, quali la realtà virtuale, e, in generale, il *Web*, sfruttano a pieno le risorse del codice comunicativo audiovisivo. Un linguaggio più performante ed “economico” rispetto a quello verbale e scritto, potremmo dire, più diretto: l'immagine di un albero, ad esempio, non ha bisogno di particolari decifrate, essa appare come tale a chiunque la guardi⁴⁰, al di là di ogni ineguaglianza culturale e linguistica, cosa che non avviene per le lingue cosiddette “naturali”. Al contrario, la parola albero – a differenza della cosa albero –, per poter essere compresa dalla totalità degli osservatori, dovrà prima essere tradotta in una molteplicità di codici linguistici e segni simbolici, spesso fra loro totalmente separati e distinti.

E così, ciò che è mediato è immediatamente compreso. Un linguaggio fatto di immagini e suoni, in virtù delle sue proprietà intrinseche, ci permette una codifica istantanea di una scena, anche complessa, proprio poiché attiva i medesimi processi cognitivi messi in atto dal sistema visivo. Scrive Daniel T. Willingham: “Quando entri nel giardino di un amico non dici a te stesso: «Mmmh, c'è qualcosa di verde. Probabilmente è erba, ma potrebbe essere qualche altra copertura del suolo. E cos'è quella struttura marrone che si trova in fondo? Forse uno steccato?». Percepisci l'intera scena – il prato, il recinto, le aiuole, il gazebo – con una sola occhiata. La mente non calcola istantaneamente la risposta di un problema come il sistema visivo fa con una scena”.⁴¹

Potremmo dire che, suoni, immagini, gesti e movimenti sono i segni che costituiscono la protolingua dell'umanità, una sorta di lingua originaria dell'animale parlante. E quei suoni, quelle

⁴⁰ Con tale affermazione, non si vuole privare l'immagine di quel senso autenticamente simbolico di cui ogni immagine sa farsi portatrice, se immessa in un determinato contesto linguistico, nonché, storico-culturale, tematica, questa che sarà meglio approfondita in seguito nell'elaborato.

⁴¹ Daniel T. Willingham, *Perché agli studenti non piace la scuola?*, John Wiley & Sons, 2009, edizione italiana a cura di Graziano Cecchinato e Romina Papa, De Agostini Scuola, Novara, 2018, pag. 10.

immagini, quei gesti e quei movimenti sono fedelmente riprodotti dal linguaggio audiovisivo, e costituiscono le corrispondenze e le radici comuni di una lingua, a noi connaturata, e tali da far rintracciare, principalmente nella sfera dell'iconico, il linguaggio del pensiero nascente.

Così scrive Michela Pilloni a proposito della tesi del linguista James R. Hurford, relativa all'emergere graduale del linguaggio: "Il linguaggio è definito da Hurford come un sistema che mette in relazione significati a segni (siano questi ultimi suoni vocali oppure gesti). Si tratta di un sistema emerso da una situazione precedente di non linguaggio. Le due componenti che vengono messe in relazione sono infatti componenti non-linguistiche. Il termine significato viene normalmente correlato a termini come proposizioni, parole, linguaggio. I suoni e i gesti, connessi al significato, sono tuttavia da concepire come precedenti al linguaggio stesso: quest'ultimo sarebbe arrivato in un secondo momento, come per costruire un ponte tra queste due componenti. La tesi di Hurford è che il significato sia precedente al linguaggio stesso. Egli vuole mostrare come la semantica poggi le sue fondamenta nelle rappresentazioni mentali interne che gli animali, compreso l'uomo, hanno".⁴²

Questo linguaggio originario, innato, e attraverso il quale il nostro pensiero può formarsi, si genera dal rapporto che instauriamo con la realtà che ci circonda, e che ci incarna. Attraverso i cinque sensi, e primariamente vista e udito, percepiamo il mondo, lo interpretiamo e diamo vita a pensieri, sentimenti e concetti.

Ma, affinché tutto questo possa accadere, deve entrare in gioco un elemento imprescindibile: la nostra memoria. Quella facoltà che ci permette di immagazzinare sensazioni, percezioni, ricordi esperienziali, strategie di ragionamento, catalogando e organizzando tutti questi elementi secondo principi di somiglianza e differenza, secondo rapporti temporali e spaziali, di causa ed effetto. Memoria che, in questo protolinguaggio, data la predominanza di vista e udito, si concretizza in immagini mentali e sonore.

⁴² Michela Pilloni, *Dal protolinguaggio al linguaggio: storia di una coincidenza*, <https://core.ac.uk/download/pdf/79621773.pdf>, pp.65-66.

Capitolo 6. Linguaggio audiovisivo e *Multimedia Learning*.

Molti ricercatori hanno dimostrato le potenzialità relative all'utilizzo delle immagini e dei suoni nella rappresentazione e nella trasmissione della conoscenza. In particolare, tali potenzialità, a livello didattico, sono state indagate, approfonditamente, da Richard E. Meyer, la cui ricerca si focalizza sull'efficacia dell'insegnamento multimediale per facilitare l'apprendimento. Nel testo *Multimedia Learning, Third Edition*⁴³, Mayer, sulla base dei principi della Teoria Cognitiva dell'Apprendimento Multimediale, e di oltre duecento studi di ricerca sperimentali, fornisce indicazioni precise sulle modalità didattiche che utilizzano suoni, testi scritti e illustrazioni grafiche.⁴⁴

*“People learn better from words and pictures than from words alone”*⁴⁵, afferma Meyer, il quale dimostra che, combinando sapientemente elementi grafici e parole, al fine di progettare una lezione multimediale efficace, è proprio l'aggiunta di immagini, secondo determinate condizioni, che migliora l'acquisizione di conoscenze.

Come già detto, è possibile considerare la teoria del doppio codice di Paivio come il punto di partenza per quegli studi in cui si vuole dimostrare che, la doppia codifica dell'informazione, – che sfrutta due codici distinti, visivo e verbale, indipendenti, ma interconnessi –, favorisce l'assimilazione dei dati e dei concetti: i due sistemi, verbale e visivo, si attivano vicendevolmente per mezzo di integrazioni referenziali, migliorando la capacità di memorizzazione, e di conseguenza, di apprendimento.

In accordo con tale teoria, Meyer scrive: *“Let's assume that humans have two information processing systems, one for verbal material and one for visual material. Let's also acknowledge that the major format for presenting instructional material is verbal. The rationale for multimedia presentations – that is, presenting material in words and pictures – is that it takes advantage of our full capacity for processing information. When we present material only in the verbal mode, we are ignoring the potential contribution of our capacity to also process material in the visual mode”*.⁴⁶

Ed è proprio la combinazione dei diversi materiali che consentirebbe la costruzione di rappresentazioni mentali necessarie all'apprendimento multimediale, secondo una serie di principi e linee guida derivati dall'attività di ricerca sperimentale di Meyer e colleghi.

⁴³ Richard E. Meyer, *Multimedia Learning, Third Edition*, Cambridge University Press, New York, 2021.

⁴⁴ Scrive Meyer: *“I define multimedia instruction as the presentation of material using both words and pictures, with the intention of promoting learning. By words, I mean that the material is presented in verbal form, such as using printed or spoken text. By pictures (which also can be called graphics), I mean that the material is presented in pictorial form, including using static graphics such as illustrations, graphs, photos, and maps, or dynamic graphics such as animations and videos”*. Ivi, pag. 6.

⁴⁵ Ivi, pag. 11.

⁴⁶ Ivi, pag. 7.

Tali indicazioni comprendono:

- l'esclusione di parole o immagini irrilevanti ai fini dell'apprendimento (*Coherence Principle*);
- l'aggiunta di *cues* capaci di sottolineare l'organizzazione dei materiali verbali e visivi (*Signaling Principle*);
- l'associazione di materiale grafico e narrazione, senza l'aggiunta del testo stampato (*Redundancy Principle*);
- la disposizione di parole e immagini contigue all'interno della pagina o dello schermo (*Spatial Contiguity Principle*);
- la presentazione simultanea, e non in successione, di parole e immagini corrispondenti (*Temporal Contiguity Principle*);
- la ripartizione del messaggio multimediale in segmenti, che deve essere attivata dal soggetto, il quale la utilizza secondo il proprio ritmo di apprendimento (*Segmenting Principle*);
- il favorire la conoscenza, a priori, di definizioni e caratteristiche dei concetti principali da affrontare (*Pre-Training Principle*);
- avere la consapevolezza che i soggetti imparano meglio attraverso immagini e suoni (*spoken words*), piuttosto che attraverso immagini e parole scritte (*Modality Principle*);
- avere la consapevolezza che i soggetti imparano meglio attraverso parole e immagini, piuttosto che attraverso le sole parole (*Multimedia Principle*);
- l'utilizzo di uno stile di linguaggio, scritto e parlato, informale e colloquiale (*Personalization Principle*);
- l'uso di una voce umana accattivante per la comunicazione delle parole (*Voice Principle*);
- l'esclusione dell'immagine statica dell'*instructor* nello schermo durante la narrazione dei contenuti (*Image Principle*);
- la manifestazione, da parte dell'*onscreen instructor*, attraverso il linguaggio non verbale, di movimenti del corpo, gesti, espressioni facciali, sguardi, durante l'esposizione del contenuto (*Embodiment Principle*);
- l'evitamento dell'utilizzo della realtà virtuale immersiva in 3D, qualora questa richieda al fruitore elaborazioni estranee che interferiscono con la trasmissione dei contenuti (*Immersion Principle*);
- il favorire l'apprendimento attivo chiedendo ai soggetti di produrre mappe, riassunti, rappresentazioni grafiche, autovalutazioni, ecc. (*Generative Activity Principle*).

Lo stesso Meyer ammette che, se, da un lato, il linguaggio verbale, scritto e parlato, è uno degli strumenti più importanti che gli esseri umani utilizzano nei processi cognitivi, dall'altro lato, le immagini riproducono, probabilmente, la modalità di rappresentazione originaria della nostra conoscenza. Se, attraverso le parole, descriviamo la realtà che ci circonda in termini astratti e convenzionali, al contrario, usando le immagini, ne diamo una rappresentazione più intuitiva e maggiormente affine alla nostra esperienza sensoriale, soprattutto visiva.⁴⁷

L'obiettivo di Meyer è quello di fornire istruzioni per una più efficace ed efficiente progettazione del materiale multimediale, al fine di promuovere l'apprendimento, combinando, sapientemente, parole e immagini, attraverso una progettazione grafica e, *tout court*, didattica appropriate.

Nelle sue riflessioni, con uno sguardo al futuro, Meyer scrive: *“If I walk down the street to the beach, I can watch the waves roll onto the sandy beach. Each wave builds to a crest, and comes pounding to shore, dominating the area for a brief moment, until the water gathers itself together and drifts back out to be part of the next big wave. As I watch, I think to my self, education fads can be like ocean waves. They build up, reach a crest, and inundate our schools for a while; then, they recede and regroup for the next big wave. My hope is we can break this cycle of educational fads, and build educational practices on a foundation of research evidence”*.⁴⁸

Ancora un'immagine e dei suoni, capaci di generare una rappresentazione metaforica, per dare conto del desiderio di guardare oltre, oltre i limiti di un sistema educativo fondato quasi esclusivamente sull'utilizzo del testo scritto e, troppo spesso dimentico, del ruolo centrale che la percezione, visiva e sonora, assume nel comportamento interpretativo e conoscitivo del soggetto.

⁴⁷ Cfr., *ivi*, pag. 121.

⁴⁸ *Ivi*, pag. XIV.

Capitolo 7. Il linguaggio audiovisivo nella costruzione della conoscenza.

In ultima analisi, possiamo chiederci quali sono le proprietà e le caratteristiche che rendono il linguaggio audiovisivo capace, non solo di rappresentare verosimilmente la realtà che circonda, ma, altresì, di dare conto della sua complessità, di veicolare pensieri, concetti, apprendimento, di avviare riflessioni filosofiche, scientifiche ed ermeneutiche.

Cosa rende, in sintesi, il linguaggio audiovisivo foriero di *ἀλήθεια*?

Certamente, come già detto, un linguaggio fatto di immagini e suoni è capace, rispetto ad altre forme espressive, di instaurare, con le cose che ci circondano, un rapporto più diretto, attraverso procedure analogiche. Tuttavia, questa prerogativa di ancoraggio e sviluppo, a partire dalla percezione visiva e sonora, non comporta un atteggiamento passivo nei confronti della realtà percepita. Infatti, nell'atto stesso di tale costruzione linguistica, il soggetto esercita una focalizzazione attiva sul mondo circostante.

A titolo d'esempio, possiamo considerare una singola inquadratura cinematografica, l'unità minima della sintassi audiovisiva (Fig.3).⁴⁹ Dalla pura osservazione, si evince un primo livello di significazione, denotativo, circoscritto e delimitato. Emergono dettagli di superficie, ma rilevanti: uno scarpone, un bambino con lo sguardo rivolto in basso e, alle sue spalle, il mare. Apparentemente, tale descrizione potrebbe risultare sufficiente ed esaustiva, nel rendere conto di ciò che è mostrato.



Fig. 3

In vero, al di là di un primo livello meramente denotativo, l'inquadratura si arricchisce di un senso aggiuntivo, più vasto, che si colloca nel campo della connotazione. Questo accade grazie alla peculiare disposizione degli elementi che, in accordo tra loro, fondano e compongono l'immagine,

⁴⁹ L'immagine è tratta dal film documentario di Mario Brenta e Karine de Villers, *Delta Park*, © 2016 - Film Flamme/Polygone Etoilé/M&K Films.

ma, soprattutto, grazie al punto di vista scelto da chi inquadra tali elementi. Ecco che, in luogo di una denotazione allargata e generica della descrizione della scena – come quella che, poche righe sopra, abbiamo espresso a parole –, l'inquadratura acquista un plus valore attraverso un processo di simbolizzazione del reale, veicolato dal livello connotativo. Ciò che è mostrato non è, dunque, un'immagine meramente ri-presentativa della realtà, bensì, la sintesi di un'esperienza intersoggettiva capace di indagare oltre la stessa forma rappresentativa.

Lo scarponcino, che osserviamo in primo piano, diviene simbolo di smarrimento, di perdita e di abbandono. Sgualcito, e quasi sotterrato dalla sabbia, impone la sua presenza nell'immagine, instaurando percorsi a costellazione con gli altri elementi che compongono la scena: le impronte vicine, che evocano la presenza-assenza di chi, quello scarponcino, un tempo, lo ha indossato; il mare da cui, forse, esso proviene; e il ragazzino che, con grandi occhiali, osserva distrattamente quella vecchia scarpa malconcia e sembra interrogarsi, incantato e perplesso, sul perché quell'oggetto si trovi proprio lì, mentre il rumore della risacca del mare continua, indifferente, alle sue spalle.

Si dipana un incontro effettivo e affettivo con la vita – il ragazzino e il mare – ma, soprattutto, con la morte – lo scarponcino, le impronte, la sabbia. È la tragedia, quasi quotidiana, dei migranti che si riversa sui litorali del Mar Mediterraneo dove, il sogno utopico di approdare in terra di riscatto e liberazione, troppo spesso si infrange, condannato a rimanere un miraggio disperso nell'immaginazione, nel desiderio e nella vana speranza.

Emerge, dunque, un significato aggiuntivo, di secondo livello che, sommandosi a quello primario, e meno ricco, di una prima lettura superficiale, costituisce la valenza connotativa e concettuale della realtà mostrata, valenza che emerge dagli elementi stessi che compongono l'inquadratura, in virtù della loro capacità di svelarsi come simboli. Una singola immagine e suoni minimali, pertanto, producono, quasi istantaneamente, e con grande economia di mezzi espressivi, concetti e sentimenti, senza fare forzatamente appello all'analisi e al ragionamento, solitamente veicolati dal linguaggio verbale.

Il preciso accordo degli elementi, nella loro unicità e sincronicità, esprime un senso immanente che emana direttamente dalle cose stesse, e che, in luogo di una definizione allargata, espressa da parole o concetti, appare come la singolarità di una denotazione ristretta, che diviene una vera e propria esperienza speculativa.

L'unità degli elementi mostrati va oltre la semplice somma delle sue parti e questo, “soprattutto in virtù di quei percorsi a costellazione che hanno consentito alle cose di diventare in qualche modo esse stesse personaggi, facendole uscire a livello semantico dal loro statuto di oggetti d'uso, per collocarsi in una sfera di significato superiore e più vasto, che è poi quella del livello simbolico. Ed è ancora, in questa differenza di livello, che si identifica la separazione tra discorso

semplicemente informativo e funzionale e discorso creativo, poetico che è la vera essenza dell'espressione artistica in qualsiasi campo la si voglia considerare.”⁵⁰

L'inquadratura diviene l'apertura di uno sguardo che eccede il visibile e dà all'invisibile – l'Essere heideggeriano –, una consistenza ontologica. Il fare artistico consente l'accadimento della verità nell'opera d'arte, dell'essenza delle cose. Atto percettivo ed elaborazione espressiva, nell'intermediazione dei corpi – quello dell'artista e quello dello spettatore –, convergono nella prospettiva rivelatrice che, attraverso il velo dell'artificio tecnico, svela la realtà.

La conoscenza avviene per mezzo di immagini e suoni, che danno forma a percorsi di senso, non forzatamente individuati attraverso una sintassi lineare e cronologica, come accade nella descrizione verbale, ma per il tramite di una percezione sintetica, sensoriale ed emotiva, dovuta alla compresenza di segni contestualizzati. Una composizione tale da permettere alle cose di assumere valore simbolico che emerge, sapientemente, dalle pieghe della realtà stessa.

Le immagini simboliche, afferma Elio Franzini, “hanno in sé qualità e motivazioni in grado di problematizzare l'esplicitazione dei significati degli atti d'esperienza che ne rendono possibile l'apparizione. Ciò significa che l'esperienza simbolica non prescinde dalla sensibilità, da un «fungere» estetico, ma in esso afferra una griglia di qualità espressive, motivazionali, spirituali che soltanto un richiamo diretto a «enti» storici e finiti può evidenziare. Tali motivazioni presenti nei nuclei simbolici «invisibili» possono senza dubbio offrirsi attraverso il medium linguistico, utilizzando l'intero spettro dei suoi artifici comunicativi, e in primo luogo le metafore: ma l'immagine – visiva, tattile, mentale – possiede una immediatezza estetica la cui espressività mediatica ha un fondamento originario nell'esteticità corporea, nei suoi sistemi cinestetici, una capacità di «interrogazione» irriducibile a specifici strumenti segnico-linguistici (propri del linguaggio verbale)”.⁵¹

Ciò che si instaura, per mezzo del linguaggio audiovisivo, è una relazione che, seppur, paradossalmente, dovuta alla mediazione, risulta diretta, e non verbale, con lo spazio, il movimento, gli oggetti, le azioni, le sensazioni ed emozioni altrui. Il tutto, attraverso quel meccanismo che le neuroscienze chiamano *embodied simulation*, “un meccanismo di funzionamento di base del cervello-corpo dei primati, uomo incluso”.⁵² Questo meccanismo, sensibilmente coinvolto nella generazione della capacità immaginativa umana, soggiace alla capacità rappresentativa di oggetti, cose e altri soggetti, attraverso “meccanismi neurali che ci mettono in risonanza con il mondo, instaurando una relazione dialettica tra corpo e mente, soggetto e oggetto, io e tu”.

⁵⁰ Mario Brenta, *Cinema e Letteratura*, cit.; cfr., Brenta M., *Drôle de mer la Méditerranée*, (*Strano mare il Mediterraneo*), trad. it. A cura di M. Brenta, in «Wachma», n. 14, 2016.

⁵¹ Elio Franzini, *Fenomenologia dell'invisibile. Al di là dell'immagine*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2001, pag. 5.

⁵² Vittorio Gallese, Michele Guerra, *Lo schermo empatico, cinema e neuroscienze*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2015, pag.17.

Conclusioni. Linguaggio audiovisivo e tecnologie intellettuali.

“In ogni caso lo scopo di ogni arte, se non destinata al consumatore come una merce rivolta alla vendita, è quello di spiegare a se stessi e a chi ci sta attorno perché l’uomo vive, qual è il significato della sua esistenza e di spiegare agli uomini qual è la ragione della loro apparizione su questo pianeta. O, se non di spiegarla, di porre loro il problema”.⁵³

Andrej Tarkovskij

Per sua intima costituzione, il linguaggio audiovisivo pare caratterizzato – almeno in potenza e, potremmo anche dire, a parità di costi – di una maggior possibilità espressiva a livello della connotazione rispetto al linguaggio verbale. Ma, questo è possibile a patto che si faccia un buon uso delle immagini e dei suoni. In questo senso, è indubbio come sia proprio la scelta delle modalità rappresentative e, di conseguenza, la messa in relazione fra loro dei vari elementi di una realtà, a rivelarsi determinante dal punto di vista della creazione di un senso conoscitivo aggiuntivo, ulteriore e più vasto, che si colloca nel campo della connotazione.

Questa ricchezza simbolica ed ermeneutica, non accade, infatti, in tutte le forme di comunicazione che utilizzano il linguaggio audiovisivo. Già la teoria del carico cognitivo, di John Sweller⁵⁴, ha messo in luce come il sovraccarico di informazioni ostacoli l’acquisizione di nuove conoscenze, nonché la riflessione approfondita dei contenuti.⁵⁵

Certamente, l’utilizzo di immagini e suoni è parte centrale nella comunicazione e trasmissione del sapere veicolata dai nuovi media, mezzi che Nicholas Carr annovera tra le “tecnologie intellettuali”, quegli “strumenti che usiamo per ampliare o rafforzare le nostre facoltà mentali – cercare e classificare le informazioni, formulare ed esprimere chiaramente le idee, condividere abilità tecniche e conoscenze, fare misurazioni e calcoli, aumentare la capacità di memoria”.⁵⁶ Ed è proprio l’uso che viene fatto di questi strumenti che, spesso, è bersaglio di discredito da parte di studiosi e ricercatori, poiché sono proprio le tecnologie intellettuali che determinano “in modo più significativo e duraturo che cosa e come pensiamo”.⁵⁷ Ogni tecnologia intellettuale, inoltre, “incarna un’etica

⁵³ Andrej Tarkovskij, *Scolpire il tempo*, Istituto Internazionale Andrej Tarkovskij, Firenze, 2015, p.37.

⁵⁴ Cfr., John Sweller, *Cognitive Load Theory*, Cambridge University Press, New York, 2010.

⁵⁵ Afferma Carr: “I molti studi fatti sugli ipertesti e sulla multimedialità mostrano che la nostra capacità di imparare può essere gravemente compromessa dal sovraccarico cognitivo causato dai diversi stimoli provenienti dalla Rete. Più informazione può significare meno conoscenza”. Nicholas Carr, *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2010, pag. 253.

⁵⁶ Ivi, pag. 65.

⁵⁷ Ibidem.

intellettuale, un insieme di assunti riguardo al modo in cui la mente umana lavora o dovrebbe lavorare”.⁵⁸

È, pertanto, fondamentale, da un punto di vista socio-culturale, educativo ed etico, contrastare la pochezza e la povertà di senso che, troppo spesso, caratterizzano i contenuti veicolati dai *new media*, e che impediscono pensieri raffinati, emozioni autentiche e profonde, percezioni “realistiche” e non fuorvianti, contemplazione e riflessione. Spesso tali mezzi limitano notevolmente la nostra capacità di attenzione e mnemonica attraverso un bombardamento di stimoli superficiali e superflui; forniscono una sequenza di istruzioni alienante che rende meccanici, inconsapevoli e automatizzati i processi cognitivi e di apprendimento; impediscono un pensiero approfondito indispensabile per esercitare comprensione ed empatia.

È necessario, pertanto, adottare e incentivare un uso consapevole del linguaggio audiovisivo, poiché, come afferma Luigi Anolli, “Mappe cerebrali e immagini mentali costituiscono i fili per tessere la trama e il disegno dei nostri pensieri, emozioni, valori, ideali ecc. Sono il fondamento del nostro sé inteso come coscienza, protagonista e agente testimone di noi stessi e dell’ambiente. In tal modo abbiamo la possibilità di rappresentare la nostra esperienza, di riprodurre (simulare) la realtà, di anticiparla, nonché di creare nuovi artefatti tecnologici e opere d’arte”.⁵⁹

Se il processo di simbolizzazione del reale, che è alla base dell’atto conoscitivo su cui si fonda in definitiva ogni pensiero, avviene per via sensoriale e facendo leva sulla sfera emotiva, e se tale processo si incardina nella capacità rivelatrice delle immagini e dei suoni che costituiscono il linguaggio del pensiero nascente, è necessario avere piena consapevolezza delle potenzialità speculative del linguaggio audiovisivo, capace di riportarci in maniera autentica al mondo che ci circonda; capace di farci intraprendere percorsi sconosciuti, o di condurci su strade già note ma secondo inediti orizzonti di senso; capace di trasformare la nostra personalità, attraverso un originario incontro con l’alterità, con l’essenza profonda degli enti; capace di farci guardare oltre quella siepe, oltre quel mare, verso l’infinito.

⁵⁸ Ibidem.

⁵⁹ Luigi Anolli, Fabrizia Mantovani, Come funziona la nostra mente, Apprendimento, simulazione e Serious Games, Il Mulino, Bologna, 2011, pag. 45.

Bibliografia

- Arnheim, R. (1966). *Visual Thinking*. Berkeley (California): University of California Press. Trad., it., di Pedio R. (1974). *Il pensiero visivo, La percezione visiva come attività conoscitiva*. Torino: Einaudi.
- Anolli, L., e Mantovani F. (2011). *Come funziona la nostra mente, Apprendimento, simulazione e Serious Games*. Bologna: Il Mulino.
- Brenta, M., *Drôle de mer la Méditerranée, (Strano mare il Mediterraneo, trad. it. a cura di M. Brenta)*, in «Wachma»(2016). Numero 14; *Cinema e Letteratura*, Convegno di letteratura italiana e cinema, presso l'Università Aristotele di Salonicco, Grecia, 2021.
- Carr, N. (2011). *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Cecchinato, G., *Serious Games: gioco e apprendimento*.
<https://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xii-2/cecchina.htm>.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Cimatti, F. (2018). *Cose. Per una filosofia del reale*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Gallese, V., e Guerra M. (2015). *Lo schermo empatico, cinema e neuroscienze*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Ferguson, E., S. (1977). *The Mind's Eye: Nonverbal Thought in Technology Science*. 197(4306), 827–836. <https://doi.org/10.1126/science.197.4306.827>.
- Franzini, E. (2001). *Fenomenologia dell'invisibile. Al di là dell'immagine*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Ganino, G. (2018). *Video Didattica. Comunicazione visiva, apprendimento multimediale e processi cognitivi*. Lecce: Pensa MultiMedia Editore.
- Gardner, H. (1983) *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Trad. it. a cura di Sosio L. (2019). Milano: Feltrinelli.
- Ghilardi, M. *Pluralità del "corpo"*, in «Studi di estetica», anno XLIV, IV serie, 1/2016, ISSN 0585-4733, Edizionimimesisedizioni.it.
- Heidegger, M., *Einleitung zu «Was ist Metaphysik?»*. HGA 9, p. 381; trad. Introduzione a «Che cos'è metafisica». (1982). Napoli: Libreria Tullio Pironti.
Holzwege (1950). *Sentieri erranti nella selva*. a cura di Cicero V. (2019). Firenze: Bompiani.

- In cammino verso il linguaggio* (1959). a cura di Caracciolo A. (2018) Milano: Mursia.
- L'origine dell'opera d'arte* (2000). Milano: Christian Marinotti Edizioni.
- Kosslyn, S. M. (1994). *Image and Brain. The Resolution of the Imagery Debate*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
 - López-Aranda, M.F., e López-Téllez, J.F., e Navarro-Lobato, I., e Masmudi-Martín M., Gutiérrez A., e Khan Z.U. (2009, July). "Role of layer 6 of V2 visual cortex in object-recognition memory". *Science*. **325** (5936): 87.89. Bibcode:2009Sci...325...87L. doi:10.1126/science.1170869. PMID 19574389. S2CID 23990759.
 - Metz, C, *Essai sur la signification au cinéma I*, Paris, Klincksieck (1968), trad. it. di Aprà A. e Ferrini F. (1972). *Semiologia del cinema: saggi sulla significazione del cinema*. Milano: Garzanti.
 - Meyer, R. E. (2021). *Multimedia Learning, Third Edition*. New York: Cambridge University Press.
 - Paivio, A. (1971) *Imagery and verbal processes*, New York: Holt, Rinehart, and Winston.
 - Pilloni, M. *Dal protolinguaggio al linguaggio: storia di una coincidenza*. <https://core.ac.uk/download/pdf/79621773>.
 - Sweller, J. (2010). *Cognitive Load Theory*. New York: Cambridge University Press.
 - Tarkovskij, A. (2015). *Scolpire il tempo*. Firenze: Istituto Internazionale Andrej Tarkovskij.
 - Willingham, D. T. (2009). *Perché agli studenti non piace la scuola?*, John Wiley & Sons. ed. it. a cura di Cecchinato G. e Papa R. (2018). Novara: De Agostini Scuola.
 - Zambrano, M., *Filosofia e poesia* (1939). Bologna: Pendragon.