

Premessa

Ho messo insieme le varie argomentazioni sui temi assegnatimi approcciandoli all'interno dei seguenti sottotemi attinenti al primo protagonista assoluto: IL LINGUAGGIO

- Il cervello
- La comunicazione
- Breve excursus sulla filosofia del linguaggio: le parole, le cose, il visibile, “l’invisibile”
- Breve excursus sulla linguistica
- Le neuroscienze ed il cognitivismo

e al secondo protagonista: I MASS MEDIA e la Comunicazione e i NEW MEDIA.

Mi sono servita dei seguenti testi e/o documenti e letture varie liberamente rielaborati e riinterpretati e dei testi presenti nella bibliografia.

- “I filosofi e le opere” - Carlo Sini – Principato.
- “Linguaggio, esperienza, predicazione” – Filippo Silvestri.
- “Dall’oralità, alla scrittura alla comunicazione telematica” – Antonio Caronia (Conferenza a cura di T. Tozzi per il progetto “Arte media e comunicazione” 1997).
- “Teoria e metodo dei mass media” - T. Tozzi dispense, “Fondamenti di teoria e tecniche della comunicazione”.
- “Il giardino dei pensieri” – Studi di Storia della Filosofia – Emilio Angelini – “Appunti per un percorso sulla filosofia del linguaggio.”
- “Potenziare la mente? Una scommessa possibile” – Paola Vanini – Ed. Vannini.
- “Ambienti per la tecnologia dell’istruzione” – Vertecchi con la collaborazione di L. Cecconi e M. La Torre.

“Dal testo all’ipertesto”... ovvero “l’alfabetizzazione informatica del docente...dalla conoscenza dei *mezzi* a quella degli *obiettivi*, all’interno degli *aspetti gestionali* della scuola riformata”

Struttura e funzioni del linguaggio... dal linguaggio non verbale alla semiotica degli strumenti audiovisivi... codificazione decodificazione... contenuti e relazioni.

A cura di C.Cocci – Dir. Scol.

IL PROBLEMA DEL LINGUAGGIO

Nel corso della vita degli esseri umani più volte ci si è imbattuti nel problema del linguaggio. Si tratta di un problema che la filosofia ha affrontato sin dai suoi esordi, per esempio con i sofisti e con Platone. Bisogna però distinguere tra la filosofia del linguaggio e la linguistica come scienza autonoma e data la natura complessa del fenomeno del linguaggio (che è ciò, come già dicevano i greci, che caratterizza l'animale umano, dotato appunto di *logos*), lo studio della lingua si è intrecciato con altre Discipline, come la Logica e come la Filologia.

Non volendo qui comunque aprire una trattazione né dell’una, la filosofia del linguaggio, né dell’altra, la linguistica, mi propongo di andare per flashes argomentativi sull’una e sull’altra.

Ma prima ancora di approcciare il problema posto dagli uomini delle primitive civiltà vorrei introdurre due temi strettamente legati al LINGUAGGIO: il cervello e le sue funzioni e la comunicazione che è sicuramente la prima e più importante funzione del linguaggio.

IL CERVELLO

L'oggetto più complesso, meraviglioso e misterioso dell'universo conosciuto è un pugno di carne gelatinosa che mediamente non raggiunge i 1500 grammi ma pullula di una vita straordinaria: cento miliardi di cellule, ognuna delle quali sviluppa una media di diecimila connessioni con le sue vicine. Queste oellule uniche e fantastiche, i neuroni, dal terzo al sesto mese di gravidanza crescono al ritmo di 250 mila al minuto. Qualche settimana prima della nascita la loro moltiplicazione si blocca e comincia quello che sarà il compito ininterrotto del cervello: creare connessioni tra una cellula e l'altra. "E' come scolpire una statua a partire da un blocco di marmo -

spiega il neurofisiologo Piergiorgio Strata, dell'Università di Torino - C'è una ridondanza iniziale di materiale, dalla quale si crea la forma per eliminazione. Le cellule che falliscono le connessioni vengono eliminate. Al momento del parto saranno dimezzate rispetto al loro picco. E il loro numero è fissato per sempre, dato che quando muoiono non vengono sostituite da nuove generazioni, come accade per la pelle". La loro moria, nel corso della vita, è impressionante: a partire dai 30-40 anni, spariscono al ritmo di centomila al giorno. Eppure le nostre facoltà mentali non declinano, anzi, lo scorrere del tempo spesso le migliora. Simili a veterani di mille battaglie, queste cellule invecchiano, perdono pezzi per strada eppure continuano a vincere.

Com'è possibile?

Questa è una, delle tante domande in cui ci si imbatte riflettendo sul cervello, l'organo della funzione più alta prodotta dall'evoluzione, il mistero più impenetrabile sul quale si interroga da sempre l'umanità. Ma può, in linea di principio, il cervello comprendere se stesso?

Le funzioni cerebrali

Il cervello è suddiviso in centinaia di aree, ognuna delle quali governa una specifica funzione. Quando pensiamo, parliamo, cantiamo, ricordiamo o ci muoviamo, queste aree si attivano in maniera trasversale, dando gli ordini che ci permettono di agire. Oggi si può individuare nel cervello l'area che corrisponde alle varie azioni. Gli scienziati hanno messo a punto una sofisticatissima macchina chiamata Pet (Tomografia a emissione di positroni) che permette di "colorare" le zone interessate attraverso un meccanismo che misura l'afflusso del sangue.

Antonio R. Damasio, neurobiologo americano che ha studiato oltre duemila casi clinici di lesioni cerebrali (e ha scritto il recente *L'errore di Cartesio*, ed. Adelphi) sostiene che il cervello è ben più della somma delle sue parti: "La mente ha la sua sede nei processi cerebrali, ma essi esistono perchè il cervello interagisce con il corpo e questo con l'ambiente. Non è tutto scritto nei geni, innato. Sono le emozioni e l'esperienza a dare forma al cervello". Il cervello non è un organo definito alla nascita. Esso è una "potenzialità" che si realizza giorno dopo giorno, nell'interazione con il mondo esterno. Il motore di tutto sono i neuroni, cellule uniche nell'organismo in quanto fornite di "cavi di trasmissione": dal corpo centrale si dipartono infatti tanti "rami" minori (i dendriti) che captano i segnali in arrivo e un "ramo" maggiore (l'assone) che dà istruzioni di risposta a tutto il corpo allungandosi a dismisura (fino al fondo della schiena). E' proprio lo sviluppo impetuoso e continuo di dendriti, assoni e sinapsi (i punti di contatto tra un neurone e l'altro) a espandere il cervello, nel suo aspetto fisico (al momento della nascita pesa un quarto del peso finale), ma

soprattutto nelle sue funzioni. Come per i muscoli, il segreto dell'efficienza sta nell'esercizio. Per tutta la vita le sinapsi, se sollecitate, si rimodellano di continuo all'interno di quella immensa rete di cavi e connessioni, le cosiddette reti neuronali, dove circolano gli impulsi elettrici o chimici che "governano" ogni comportamento. (Tesi scientificamente dimostrata dal pedagogista R. FEUERSTEIN attraverso l'applicazione della teoria della MODIFICABILITA' COGNITIVA STRUTTURALE)

Ma chi fabbrica questa rete? Una risposta immediata potrebbe essere: i geni. (...) Sebbene proprio nelle scorse settimane il professor Boncinelli del Dibi di Milano, abbia reso nota la scoperta di due geni importanti, quelli che regolano il numero e la posizione dei neuroni, gli scienziati sono abbastanza concordi nel ritenere che il potere dei geni si limiti all'architettura generale del cervello, come la sua forma, le circonvoluzioni, la disposizione delle aree che presiedono alle varie funzioni.

Se tutte le funzioni cerebrali fossero governate dai geni, dovremmo avere un Dna sterminato: la differenza genetica tra l'uomo e la scimmia è infatti minima (2- 4%), mentre tra le due menti c'è un abisso.

Le immagini del mondo esterno non vengono proiettate sul cervello come una fotografia. L'immagine viene scomposta e ogni frammento inviato a un diverso centro di controllo: qua il colore, là il movimento, là ancora la profondità, e così via. Ma la specializzazione non si ferma qui: anche nell'ambito del colore, ci sono cellule che leggono il verde, altre il giallo, altre il rosso. In questa estrema frammentazione, dov'è finita l'immagine? In un tempo che si calcola in millisecondi, i frammenti dispersi nelle diverse aree del cervello si ricompongono e l'immagine riemerge nella sua totalità, come un ologramma a livello cosciente.

□ Chi l'ha ricomposta? E' questo il mistero della mente: i cinque sensi percepiscono il mondo e ne danno informazione ai neuroni, sempre in questa forma infinitamente frammentata. La Pet può far vedere in tempo reale l'esplosione di luci delle varie zone del cervello che si attivano e aiutare a capire la materia della mente. Ma qui si ferma il tutto. La Pet ha portato nuova chiarezza nelle tradizionali idee sul cervello. Fino a una decina di anni fa esistevano sul funzionamento del cervello due teorie radicalmente opposte: quella *olistica*, secondo la quale l'intero cervello concorrerebbe alla formazione del pensiero, e quella *localistica*, che invece ritiene si attivino di volta in volta singole zone specifiche. La verità oggi ci sembra essere nel mezzo: esistono circuiti funzionali trasversali alle diverse aree, che si attivano coinvolgendo questa o quell'area in maniera non esclusiva. A questo proposito si può parlare di zone di convergenza, cioè sistemi che coinvolgono più aree. Un sistema è come una grande orchestra che per lo più improvvisa, anziché suonare uno spartito. Gli strumenti sono le assemblee di neuroni diffusi ovunque, che producono il suono polifonico richiesto.

Intorno ai primi del '900 un grande neurologo tedesco KARL WERNICKE all'interno dei suoi studi ha concluso che una FUNZIONE COMPLESSA come il LINGUAGGIO NON è controllata da una sola regione, ma dalla combinazione di più

regioni, dando origine all'idea della ELABORAZIONE DISTRIBUITA e PARALLELA, che oggi domina il campo delle NEURO SCIENZE COGNITIVE.

LA COMUNICAZIONE: IL LINGUAGGIO PARLATO E LA SCRITTURA

La prima, la più antica e fondamentale tecnica di comunicazione dell'uomo è quella che io sto usando in questo momento, attecchendo in vario modo alcune zone del mio corpo (le corde vocali, la lingua, tutta la bocca come cassa di risonanza) e producendo attorno a me delle onde di compressione e rarefazione dell'aria, onde sonore che, opportunamente codificate e interpretate, giungono attraverso gli organi dell'udito a certe zone del cervello degli esseri umani circostanti, e vengono interpretate come linguaggio.

Il LINGUAGGIO PARLATO, insomma, è la prima tecnica di comunicazione propria dell'uomo, ed è una tecnica forse un po' particolare, perché è molto "interna".

Nasce all'interno del nostro corpo, ma in qualche modo modifica il mondo fisico intorno a noi e consente la comunicazione di una parte del contenuto interno della nostra mente, di ciò che si agita in questo luogo, per certi versi misterioso, che è la nostra mente; attraverso la parola parlata noi possiamo mettere in comune non tutti, certo, ma una qualche parte di questi contenuti, rendendoli disponibili anche per altri esseri umani.

La PAROLA PARLATA è la tecnica di comunicazione fondamentale, e quella che più a lungo ha dominato e strutturato i rapporti fra gli uomini. Le società che hanno durato più a lungo, dai cento/duecentomila anni fa fino a duemila/mille anni prima di Cristo, sono state società orali. In quel torno di tempo (un po' prima, in realtà) comincia a emergere in varie zone del mondo una nuova tecnica di comunicazione, che consente di fare cose che la parola parlata in quanto tale non potrebbe consentire. Questa tecnica di comunicazione è la SCRITTURA, che si presenta dapprima in forma IDEOGRAFICA o PITTOGRAFICA, una sorta di registrazione (o trascrizione) su di un supporto fisico della PAROLA PARLATA attraverso dei SEGNI (e quindi attraverso la CODIFICAZIONE DI UN INSIEME DI REGOLE SOCIALMENTE CONTRATTATE E ACCETTATE). Questa tecnica consente appunto di registrare la parola parlata, di toglierla dall'immediatezza del qui e ora a cui la sua natura inevitabilmente la confina, e quindi di utilizzare la trascrizione di questa parola parlata in ambienti, condizioni e tempi diversi da quelli nei quali la parola parlata viene prodotta.

Fra tutti i SISTEMI DI SEGNI che si sono succeduti nell'area mediterranea uno, negli anni fra il 1800 e il 1500 a.C., si afferma come particolarmente versatile e duttile, ed è L'ALFABETO SILLABICO dei fenici: esso consente di dividere la singola parola o la singola frase in unità più piccole (appunto le sillabe), combinando le quali con pochi segni - con meno segni che non con i sistemi ideografici o pittografici - si possono ricostruire potenzialmente tutte le parole, tutte le frasi, tutte

le espressioni che vengono prodotte nella lingua parlata. Quando alcuni secoli dopo, fra il 1000 e l'800 a.C., i greci aggiungono all'alfabeto fenicio quella fondamentale invenzione che è la vocale (che nella versione fenica non esisteva), L'ALFABETO SILLABICO, O FONETICO, è pronto per espandersi in tutto il mondo allora conosciuto, e per costituire il fondamento delle nuove forme di comunicazione.

L'alfabeto sillabico è stato lo strumento che ha consentito alla rivoluzione neolitica, cioè alla rivoluzione agricola (che a lungo, nei millenni precedenti, aveva convissuto con la nomadicità dell'uomo e con le mentalità connesse alla sua attività di caccia e di raccolta) di espandersi e di diventare il modo di produzione dominante di tutto il mondo allora conosciuto (parlo sempre dell'area mediterranea e poi, a poco a poco, delle altre zone dell'Europa). E dopo alcuni secoli (con l'altra fondamentale invenzione della stampa a caratteri mobili) l'alfabeto diventa la base su cui si costruisce anche quell'importantissima trasformazione e sviluppo della società neolitica che è la società industriale (e questa è una storia di pochi secoli fa, e non di millenni, come la precedente).

Comunque, sia nell'EPOCA AGRICOLA che in quella INDUSTRIALE, l'uomo è vissuto sotto il segno della SCRITTURA, che subordinava a sé tutti gli altri mezzi di comunicazione esistenti (sia quelli precedenti come l'oralità e l'immagine, sia quelli seguenti), li strutturava, li dominava: cosa che in gran parte fa ancora oggi. La scrittura ha moltissimi MERITI, ma anche alcuni importanti DIFETTI, o perlomeno alcune caratteristiche peculiari che spiegano, almeno in parte, come mai tutte le esperienze sociali dell'uomo dal neolitico in poi siano state basate, in qualche modo, su forme di rigidità, di dominio, e soprattutto di irreggimentazione del corpo. Da quando l'uomo ha smesso di essere nomade, attraverso la scrittura c'è stata una sorta di ossificazione, di dogmatizzazione del pensiero: è vero che la scrittura è stata spesso strumento di dialettica sociale, che è stata utilizzata anche da gruppi sociali subordinati per combattere questo loro stato di subordinazione, ma ciò è avvenuto sempre all'interno di un "PATTO" FRA CHI SCRIVE E CHI LEGGE (o chi ascolta la parola scritta), che assicura autorità a chi scrive e non a chi legge, e che quindi rende fundamentalmente asimmetrica la comunicazione.

Oggi, nell'ERA DEL DIGITALE, abbiamo strumenti di comunicazione in cui si uniscono la PAROLA, l'IMMAGINE, il SUONO, tutto ciò che l'uomo ha prodotto nel corso dei millenni per comunicare all'interno della specie e per agire poi sull'ambiente esterno (la cosiddetta "natura"). Ora, con la nuova generazione di mezzi digitali, tutto ciò diviene in primo luogo ampiamente MANIPOLABILE, cioè trasformabile in modo molto più veloce, molto più potente, molto più radicale, molto più profondo che in qualsiasi altro mezzo di comunicazione del passato. Questa è il primo aspetto che caratterizza i nuovi mezzi.

NASCE LA FILOSOFIA DEL LINGUAGGIO

Ma torniamo indietro alla DOMANDA che si ponevano i popoli antichi: “È possibile parlare di un ordine costitutivo della nostra conoscenza del mondo, per cui prima vediamo le cose e poi ne parliamo, sebbene la nostra capacità di vedere le cose cresca in modo esponenziale con la nostra capacità di pensarle e poi di parlarne, oppure disponiamo fin dall’inizio di certe “categorie” a priori dell’intelletto che guidano la nostra conoscenza del mondo?”

Nella *Repubblica* SOCRATE proponeva ai suoi interlocutori un percorso di emancipazione dalle “ombre” della conoscenza, per recuperare la luce originaria che tutto illumina (compreso il mistero delle “ombre” di cui erano spettatori i prigionieri della caverna, quelli che “dormono”, a differenza dei filosofi diversamente “svegli”), liberando “l’occhio dell’anima, realmente sepolto in una specie di barbarica melma”¹.

Su questa strada lo studio della geometria e della matematica, sebbene rappresenti per PLATONE una parte del segmento della conoscenza che si occupa diversamente della “verità” delle cose,² costituisce soltanto un passo in avanti nell’avvicinamento progressivo alla conoscenza del “bene”, vertice dell’organizzazione delle idee nel loro ordine gerarchico in cui le stesse sono disposte.

I SEGNI del matematico come quelli del geometra sono già per Platone nient’altro che “variabili”, il cui pregio sul piano cognitivo risiede nel grado di astrazione, nel quale sono stati costituiti. Così, in termini moderni, tutti i casi concreti intuiti sensibilmente “divengono” in questa nuova prospettiva simbolica “esempi” di una variabile: CIO’ CHE VEDO È SOLO UN ESEMPIO DI QUANTO REPPRESENTATO ALTRIMENTI IN SIMBOLI. Il passaggio dall’intuizione sensibile alla costituzione di un linguaggio simbolico corrisponde pertanto ad una liberazione del soggetto all’astrazione dei linguaggi simbolici.

La vera comprensione delle cose corrisponde dunque ad un percorso che va dal visibile all’invisibile, dalle cose sensibili e dalle immagini, fino allo “in sé” invisibile delle idee: il “dialettico” non avrà più bisogno di alcuna “copia”, né di un segno per la comprensione delle cose, perché il suo “intelletto” ha imparato a muoversi tra le “sole idee, mediante le idee passando alle idee”.³

Il linguaggio dei geometri e dei matematici è allora uno “strumento” utile alla “categorizzazione” del reale, in un progressivo distacco dalla molteplicità delle cose, a loro volta marcate dal loro essere solo una “copia” della perfezione eterna delle idee. Per altro questa visione strumentale del linguaggio, al di là delle ipotesi

¹ Cfr. Platone, *La repubblica*, VII, 532, 533, tr. it. a cura di F. Sartori, Laterza, Roma-Bari, 1996, p. 249.

² I quattro segmenti in cui Platone divide il processo della conoscenza corrispondono ad altrettanti stadi di emancipazione del soggetto dall’incostanza del visibile verso la stabilità dell’invisibile, verso la certezza evidente di ciò che è solo intelligibile. Cfr. *ibid.*, VI, 509,510; tr. it. p. 225: “Supponi ora di prendere una linea bisecata in segmenti e, mantenendo costante il rapporto, dividi a sua volta ciascuno dei due segmenti, quello che rappresenta il genere visibile e quello che rappresenta il genere intelligibile”.

³ *Ibidem*.

naturalistiche o convenzionali sulla sua origine esposte da Platone nel *Cratilo*,⁴ è in perfetto accordo con l'impianto maieutico della dottrina socratica.

Il cammino della conoscenza si compie così in un progressivo passaggio dal visibile all'invisibile, dall'esterno all'interno, dal "dialogo" maieutico socratico preso in tutta la sua vivacità alla "dialettica" delle idee, in una progressiva riduzione dello spazio sensibile della conoscenza e in un costante ridimensionamento del carattere "dialogico" di ogni linguaggio utilizzato.

L'idea che l'inizio della filosofia tragga sempre il suo primo "auspicio" dalla "meraviglia" che ognuno può provare di fronte a qualcosa di inaspettato, di assolutamente nuovo e di non misurabile (e quindi di non riducibile al discorso) era un'idea condivisa tanto da Platone⁵ quanto da ARISTOTELE, che ne parla ampiamente nel Libro I (A, 2-3, 983a) della *Metafisica*.

Per CARTESIO se tutto quello che "sentiamo" può in "verità" non corrispondere ad alcunché di reale fuori di noi, perché potremmo stare sognando (primo stadio del dubbio), sono invece le proposizioni della matematica a reggere questa prova, perché:

[...] sia che sia sveglio, sia che stia dormendo, due e tre sommati insieme fanno cinque, e il quadrato non ha più di quattro lati; e non sembra possibile che accada che verità così evidenti incorrano nel sospetto di falsità.⁶

L'idea innata di una "una sostanza infinita", che abita la mente del soggetto cartesiano, non può avere una "causa finita" come l'uomo, che pure la possiede da sempre, ma rimanda necessariamente ad una causa infinita, che contiene in sé tanta "realtà" quanto quella contenuta nell'effetto. La causa di quest'idea non può essere allora che Dio e la sua esistenza e la sua bontà (che garantisce la "chiarezza" e la "distinzione" del pensiero e del linguaggio matematico) non possono non essere pensate insieme con quell'idea della perfezione, che appartiene all'essenza stessa di Dio, come dall'altra parte, aggiunge Cartesio, non si può pensare l'idea di un triangolo, senza contraddizione, affermando che la somma degli angoli interni dello stesso non è pari alla somma di due angoli retti, come non si può avere un'idea chiara e distinta di un "monte" senza avere contestualmente quella della "valle" che gli sta accanto. La prova dell'esistenza di Dio è qui condotta da Cartesio, nella *Quinta meditazione*, muovendo da un'argomentazione geometrica, che non ammette come tale alcuna contraddizione:

Ma a chi consideri la questione con maggiore cura apparirà manifesto che in Dio l'esistenza non può essere separata dall'essenza più di quanto dall'essenza del triangolo

⁴ Sulla funzione strumentale del linguaggio nella filosofia di Platone, al di là dell'alternativa genealogica natura-convenzione discussa nel *Cratilo*, cfr. L. Formigari, *Il linguaggio. Storia delle teorie*, Laterza, Roma-Bari, 2001, pp. 27-29, ipotesi per altro condivisa da O. Calabrese, *Breve storia della semiotica. Dai presocratici a Hegel*, Feltrinelli, Milano, 2001, pp. 16-19.

⁵ Platone scriveva nel *Teeteto*: "Ed è proprio del filosofo questo che tu provi, di esser pieno di meraviglia; né altro cominciamento ha il filosofare che questo; e chi disse che Iride fu generata da Taumante, non sbagliò, mi sembra, nella genealogia". Cfr. Platone, *Teeteto*, 154, 155, XI; tr. it. a cura di M. Valgimigli, Laterza, Roma-Bari, 1995, p. 98.

⁶ Cfr. R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*; tr. it. a cura di G. Brianese, *Meditazioni sulla filosofia prima*, Mursia, Milano, 1994, p. 54.

possa essere separata l'equivalenza della somma dei suoi tre angoli interni con due angoli retti, oppure dall'idea di monte quella di valle. Sì che pensare Dio (ossia l'ente sommamente perfetto) al quale manchi l'esistenza (ossia al quale manchi una qualche perfezione) è contraddittorio quanto pensare un monte al quale manchi la valle.⁷

LA RIFLESSIONE FILOSOFICA DEL LINGUAGGIO NEL MEDIOEVO

All'interno della riflessione filosofica del linguaggio del MedioEvo, inoltre, si situa, una questione particolarmente interessante anche perchè, la dimensione linguistica si intreccia con quella logica, all'interno di un quadro dove le questioni ontologiche fanno da sfondo. La questione in oggetto, evidentemente, è quella relativa alla "polemica degli universali" e al suo interno possiamo anche ritrovare istanze di tipo teologico che, come è noto, sono centrali in una filosofia che si lascia ispirare dai dogmi del cristianesimo e, in primissimo luogo, quello della creazione.

La "Sintesi" di tale questione che animò il dibattito filosofico dell'epoca, viene proposta da quel S. TOMMASO D'AQUINO, che non a caso rappresenta il punto più alto della riflessione filosofica - teologica del medioevo. Quello tomistico si presenta come un intelligente e argomentato "compromesso" perchè il nostro autore sostiene che l'Universale sia tanto ante-rem quanto in-re e quanto, inoltre, post-rem a seconda delle angolazioni dalle quali si osserva il problema. Nella mente di Dio, infatti, l'Universale ha una funzione archetipico-platonica ed è ante-rem per essere in-re a creazione avvenuta e presentarsi come post-rem se lo consideriamo nella sua dimensione di prodotto dell'astrazione della mente. D'altra parte, come è noto, nel tomismo riecheggia la filosofia di Aristotele ed è presente quell'aspetto tipico della mentalità antica per il quale esiste uno stretto rapporto tra ontologia e gnoseologia dove la gnoseologia ripercorre per via "ascensionale" i percorsi "discensionali" dell'ontologia.

E' il caso di sottolineare nuovamente il rapporto fra teologia e riflessione sul linguaggio e va notato come la riflessione linguistica possa essere funzionale e "razionalizzare" il dogma della creazione.

Se vogliamo, retrospettivamente, possiamo riflettere sul silenzio aristotelico su tale questione perchè esso si presenta come una sorta di "silenzio metodico" forse proprio perchè lo stagirita aveva compreso le molteplici sfaccettature della questione ma, essendogli estraneo il problema della creazione, non aveva avvertito il bisogno di affrontarla.

Le ultime questioni analizzate ci spingono anche ad un'altra considerazione, capace di mostrare l'onnipervasività della filosofia del linguaggio e capace di evidenziare quanto sia stata percepita la centralità della parola e della sua forza

⁷ Cfr. R. Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, Quinta meditazione, p. 102.

creativa. Nei libri del Vecchio Testamento, infatti, si legge che all'origine c'era Dio, che il Verbo era presso Dio, che il verbo era Dio, e vale la pena di accennare a Filone di Larissa che concepiva Dio come "logos incarnato".

La separazione compiuta da Cartesio tra LE DUE SOSTANZE porterà MICHEL FOUCAULT alla scoperta che non c'è più alcuna relazione tra le due sfere, quella delle rappresentazioni e quella delle cose, per cui quanto scritto e letto nei libri è "indimostrabile", ovvero non si "mostra" in alcun luogo. La scrittura non è più la "prosa del mondo", tra le parole e le cose non vi è più una relazione speculare. Scrive Foucault nelle *Parole e le cose*: "La finzione delusa delle epopee è divenuta il potere rappresentativo del linguaggio.

Il rapporto tra SIGNIFICANTE e SIGNIFICATO, tra le PAROLE e le COSE salta, perché tutto è divenuto rappresentazione (della *res cogitans*), e ora ciò che conta è il confronto tra queste rappresentazioni nella costruzione di un ordine delle sole rappresentazioni.

Così non a Cartesio, ma a Galileo, EDMOND HUSSERL – nato in Moravia nel 1859 e morto a Vienna nel 1938 - riconduce in età moderna il compimento di questa svolta e l'inaugurazione di un pieno dualismo tra le due sostanze.

Il linguaggio si costituisce in un continuo spostamento METAFORICO, che va dalla realtà delle cose, che nel loro ultimo essere si nascondono (avendo la natura gettato la chiave del suo "in sé"), fino alla convenzione delle rappresentazioni che si rimandano nell'ordine invisibile che costituiscono. Il linguaggio è metafora e fonte di nuove metafore, in una successione continua di spostamenti.

Per HUSSERL in "Esperienza e Giudizio" "conoscere" significa sempre "avvicinarsi" all'oggetto del proprio interesse, con gli occhi, con le mani, con il pensiero, attraverso tutte le riduzioni fenomenologiche necessarie, per osservare, esplicitare e giudicare "sempre di nuovo", senza poter mai superare il senso "aperto" dell'esperienza antepredicativa in cui ogni oggetto si ripresenterà secondo una prospettiva che ne nasconde altre. L'imperativo fenomenologico è "andare alle cose stesse", perché solo così è possibile giudicarle, solo così se ne può parlare in modo realmente "rigoroso".

Nelle *Lezioni sulla sintesi passiva* Husserl aveva descritto in modo efficace questo dialogo tra *res cogitans* e *res extensa*:

E' chiaro che ciò che caratterizza il lato effettivamente visto in quanto mero lato e fa sì che non venga preso per la cosa stessa, ma vi sia la coscienza di qualcosa di percepito che lo oltrepassa e di cui è effettivamente visto solo questo lato, consiste in un rimandare al di là, in un additare di natura non intuitiva. [...] vi è una presentazione effettiva, che rende intuibile ciò che presenta nel modo della presentazione originale, ma vi è anche un vuoto indicare che rimanda a possibili nuove percezioni. [...] Ed in questi rimandi è come se l'oggetto ci dicesse: qui c'è ancora qualcos'altro da vedere, girami da tutti i lati, percorrimi con lo sguardo, vienimi più vicino, aprimi, frazionami.

Ora, prima di arrivare ad esprimere un *giudizio* su quanto si è visto, prima di entrare nella "logica formale" degli enunciati retti dal presente "ingiusto" della

copula “è”, prima di costituire la definizione $S \text{ è } p$, il cui significato è “invisibile”, come è “invisibile” lo stato di cose che in quell’enunciato è espresso, l’esperienza antepredicativa del soggetto husserliano si è già organizzata autonomamente in un “senso” che va progressivamente tipicizzandosi, in un sistema complesso di “modi” e “modalizzazioni”.

MARTIN HEIDEGGER (1889 – 1976) ha tentato nella sua ricerca di mostrare come questa chiusura sulla e nella soggettività, realizzatasi nel corso della storia della metafisica, avesse in realtà oscurato e tralasciato un tema centrale, quello dell’*ESSE* (“Essere e Tempo”) e come questo recupero in termini problematici dovesse necessariamente passare attraverso un “abbandono della soggettività”⁸, se ancora intesa come fondamento e snodo problematico esclusivo ed esaustivo.

Lo slittamento semantico avvenuto nell’accezione del termine *subjectum*, da “sostrato” che regge i suoi attributi e le sue proprietà al “soggetto” della conoscenza e della scienza moderna, si compie storicamente anche per Heidegger con la filosofia di Cartesio, nell’impero della *res cogitans*.

Termini centrali nella lingua dei filosofi si torcono semanticamente in corrispondenza con i cambiamenti epocali che la storia della filosofia è in grado di registrare, se è vero che la filosofia sa essere il proprio tempo appreso con il pensiero (Hegel).

Nel saggio su *L’origine dell’opera d’arte* HEIDEGGER metterà in gioco e in un confronto diretto due diverse dimensioni, quella del “mondo” e quella della “terra”. Il “mondo” corrisponde ad un’apertura che si è costituita nella e sull’oscurità dell’Essere, il “mondo” è ciò che è visibile storicamente, ciò che viene definito istituzionalmente per la prima volta ad esempio da un edificio come il tempio greco, o ancora più in generale da un’opera d’arte o da un segno (ricordiamo qui come il *Don Chisciotte* di Cervantes rappresentasse per Foucault la fine di una epoca, quella rinascimentale, e il preludio di un’altra dominata invece dall’*episteme* classica). La “terra” è la riserva di senso oscura di quanto resta ancora nascosto.

Di contro al linguaggio della logica, ai linguaggi della matematica e della geometria, resta pertanto il linguaggio dei poeti. Certo per Heidegger tutti i linguaggi sono altrettante espressioni di qualcosa di “essenziale”.

Il linguaggio in quanto forma della rappresentazione ha costituito da sempre un problema per Heidegger, soprattutto se come “istituzione” ereditata dalla storia della metafisica non consente di dire quanto altrimenti si vorrebbe dire: su un problema linguistico si interrompe *Essere e Tempo*, sulla distanza dell’Essere dai valori semantici del linguaggio della metafisica si impone un nuovo ripensamento della parola filosofica e della stessa storia della filosofia.

Come per Platone e per Aristotele, anche per Heidegger l’inizio della domanda filosofica nasce nell’incontro con qualcosa di nuovo. Questo qualcosa è anche il linguaggio, a condizione tuttavia che non lo si tratti alla stregua di un “oggetto”.

⁸ Cfr. M. Heidegger, *Wegmarken*; tr. it. a cura di F. Volpi, *Segnavia*, Adelphi, Milano, 1987, p. 281.

Pensiero, esperienza e linguaggio sono in questo modo molto più “vicini” di quanto non si lascia vedere in una prospettiva metafisica, che è tutta “tarata” sulla certezza della copula “è”.

In questa schematica riduzione di alcuni filoni della filosofia del linguaggio si può evidenziare come tra PENSIERO, LINGUAGGIO ed ESPERIENZA spesso siano state interposte autentiche fratture cognitive, che se da una parte si giustificano perché tra queste diversi “modi” di relazione al mondo, ci sono differenze strutturali irriducibili, d’altra parte queste differenze sono state spesso fatte valere in favore di una visione teoretica del processo cognitivo, dove il soggetto della conoscenza, sorretto su questa strada dai linguaggi della matematica e della geometria, ha potuto compiere la sua “emancipazione” dal mondo irregolare e inaffidabile dell’esperienza sensibile, per una comprensione “ideale” di sé e delle sue relazioni al mondo delle cose.

I tradizionali problemi della filosofia del linguaggio trovano la loro più sistematica trattazione nell'800 per opera di WILHELM VON HUMBOLDT (1767-1835), autore fra l'altro dell'opera *Sulla differenza di struttura delle lingue umane e la sua influenza sullo sviluppo intellettuale dell'umanità* (rimasta incompiuta e apparsa postuma). Per Humboldt la lingua non è il risultato di una semplice somma di parole; il *discorso*, anzi, precede le parole singole ed è il prodotto dell'attività spirituale del parlante. Il che comporta che l'uomo pensa il mondo attraverso il linguaggio (il mondo si rivela solo nel linguaggio); ma oltre che strumento rivelante, il linguaggio è anche una struttura condizionante: l'uomo può comprendere il mondo solo all'interno degli schemi della lingua, e anzi solo all'interno della sintassi delle varie lingue particolari.

FERDINAND DE SAUSSURE (1857-1913), è il vero e proprio creatore della «linguistica generale» come scienza autonoma. Il suo capolavoro si intitola infatti *Corso di linguistica generale*; esso raccoglie le lezioni da lui tenute all'università di Ginevra (sua città natale) e venne pubblicato postumo nel 1916 a cura di due allievi del grande linguista.

Secondo De Saussure la lingua è un fenomeno essenzialmente sociale. Il suo studio andrebbe inquadrato in un più generale studio dei sistemi di comunicazione, cioè in un'analisi generale dei « segni » come strumenti del comunicare. De Saussure chiama questa ipotetica scienza dei segni *SEMILOGIA* e ne auspica la futura edificazione; in tal modo si vedrebbe che la lingua è solo uno dei possibili sistemi di segni (seppure il più importante). De Saussure, naturalmente, ignorava che una tale scienza era già stata avviata da PEIRCE (1839-1914), col nome di SEMIOTICA.

Per Saussure il **segno** è l’unione indissolubile di:

- **significante** (la rappresentazione mentale dell’aspetto fisico del segno)
- **significato** (il concetto o idea cui il segno rimanda)

Per Saussure *significante* e *significato* sono come i due lati dello stesso foglio; non si può cambiare l'aspetto dell'uno senza cambiare l'aspetto dell'altro; se si divide il foglio a metà si divide simultaneamente sia il lato del *significante* che quello del *significato*.

Secondo Saussure in ogni atto di parole sono coinvolti tre processi:

- *un processo psichico* un concetto acustico associato a un'immagine acustica.
- *un processo fisiologico* il cervello trasmette agli organi della fonazione un impulso correlativo all'immagine.
- *un processo fisico* le onde sonore si propagano dalla bocca del locutore all'orecchio dell'ascoltatore.

Lo stesso processo avviene in modo inverso nell'ascoltatore.

Secondo tale modello è stata definita *comunicazione* ogni processo mediante il quale una certa **fonte** fa passare attraverso un **canale** una certa quantità di **informazione**, finché non raggiunge il **destinatario**.

Va notato che tale modello della comunicazione nella **Teoria dell'informazione** si limita a trasmettere una serie di **dati** mentre teorie della comunicazione successive (tra i quali i modelli **semiotici**) hanno sottolineato l'importanza che in tale processo vi sia una trasmissione del *senso*.

Il carattere fondamentale della lingua è, per De Saussure, la sua « convenzionalità »: non esiste alcun rapporto « naturale », o « reale », fra una parola e ciò che essa significa (l'oggetto « denotato », come si usa dire). La lingua è perciò un sistema di segni convenzionali e arbitrari, e questo spiega la sua « storicità »: è infatti solo l'« uso » che decide se si deve dire « equus », « horse » o « cavallo ».

Il duplice aspetto, statico e dinamico, del linguaggio si rispecchia anche nel « segno linguistico ». Un segno linguistico è costituito dalla sintesi dell'*immagine concettuale* (il « significato » del segno) con l'*immagine acustica* (il « suono » della parola); questo rapporto è in se stesso un « sistema », cioè una « STRUTTURA » che obbedisce a precise regole interne; tuttavia i suoi termini si modificano via via e obbligano la lingua a continue ristrutturazioni. Per esempio, il significato della parola « misero », nel '500, era diverso da quello attuale, come si può vedere in Machiavelli; d'altro canto, Bruno usava il suono « ocio », mentre oggi è prevalsa la dizione « ozio », ecc. Ne deriva che la linguistica generale deve affrontare lo studio sia dei sistemi linguistici in atto (*sincronia*), sia delle loro trasformazioni (*diacronia*).

L'opera di De Saussure ha aperto la via a tutta la linguistica contemporanea e ha avuto anche, come vedremo, enorme influenza sulle scienze umane e sulla stessa filosofia. Naturalmente l'indirizzo della linguistica, che si è soliti definire «

STRUTTURALISTICO », inaugurato da De Saussure non è oggi l'unico.

CHARLES SANDERS PEIRCE americano ha avviato come già affermato la scienza dei segni col nome di SEMIOTICA e guardando alla PRATICA (PRAGMATISMO) che noi scopriamo le nostre effettive credenze.

I tre tipi di segno in Peirce.

Secondo la definizione fatta da Peirce, i segni si dividono in tre categorie:

- Indici La relazione tra segno e cosa denotata è di tipo **contiguo** o in connessione fisica con l'oggetto.

es. la banderuola in quanto indice del vento. Il fumo, il dito, ecc.

Anche la fotografia viene fatta rientrare da Peirce in questo tipo di segni in quanto ci sarebbe una contiguità tra la luce rifratta da un oggetto e il modo in cui impressiona la pellicola fotosensibile.

- Icone C'è un rapporto di **analogia, somiglianza o metafora** tra il segno e la cosa denotata.

E' importante notare come la scelta dell'analogia usata e dunque delle **qualità pertinenti** del segno sia di per se un forte punto di vista in base al quale andremo a caratterizzare l'interpretazione di una funzionalità o di un contenuto.

es. E' tipico il linguaggio dell'immagine pittorica.

- Simboli La relazione è **arbitraria e convenzionale**.

Es. la bandiera come simbolo della patria.

Le parole sono un esempio in questo senso sebbene si abbiano

Delle eccezioni nelle onomatopeiche.

Rispetto ai pittogrammi che attraverso l'analogia iconica facilitavano la comprensione del livello denotativo del segno, l'alfabeto ha la caratteristica dell'economia, ovvero della capacità di trattare concetti astratti attraverso la combinazione di soli 21 simboli.

Grande rilievo ha la ricerca del linguista americano NOAM CHOMSKY (nato nel 1928), la cui teoria prende il nome di « grammatica generativo-trasformazionale ». Chomsky è sostenitore di una posizione « cartesiana », secondo la quale alla base di tutte le lingue starebbero alcuni elementi linguistici fissi, alcune strutture

grammaticali « a priori », le quali in ultima analisi caratterizzerebbero l'essenza dello spirito o la natura « innata » del pensiero.

II problema di una scienza del segno

Gli studi di semiotica o semiologia sono divenuti negli ultimi anni di grande attualità. L'intento più generale è quello di fondare sullo studio dei segni, dei loro «codici» e dei loro sistemi di comunicazione, l'intero ambito delle scienze dell'uomo. L'uomo è infatti, per essenza, un « animale simbolico », come diceva Cassirer (e ancor prima Von Humboldt), sicché tutta la realtà socio-culturale umana trova nel simbolo e nel segno il proprio elemento unificante. Questo approfondimento «sociale» della semiotica trova oggi numerosi esempi (in Italia si può far riferimento ai lavori di UMBERTO ECO). Con tutto ciò si può parlare solo impropriamente di « scienza » semiotica, giacché i fondamenti teorici di questa disciplina sono tuttora in discussione.

Un esempio tra i più significativi è quello offerto dal CIRCOLO LINGUISTICO DI PRAGA e dalla SCUOLA dei FORMALISTI RUSSI, che formulò le proprie celebri «tesi» nel 1929. Ne è esponente di primo piano N. S. TRUBECKOJ e R. JAKOBSON, che diedero apporti decisivi alla *fonologia* (scienza delle strutture toniche del linguaggio).

LE FUNZIONI DELLA LINGUA secondo JAKOBSON

Secondo Jakobson la lingua ha determinate funzioni per raggiungere determinati scopi:

Funzione	Attenzione sul	Scopo
- <i>Referenziale</i>	<i>contesto</i>	Riferire o informare circa un determinato oggetto, argomento o problema. <i>es. L'acqua è limpida, ha una temperatura di quindici gradi.</i>
- <i>Espressiva o Emotiva</i>	<i>mittente</i>	Esprimere pensieri, opinioni, sentimenti. <i>es. Che bell'acqua trasparente, viene voglia di berla.</i>
- <i>Poetica</i>	<i>messaggio</i>	Esprimere in modo formalmente raffinato il messaggio <i>es. Chiari, fresche e dolci acque.</i>

- *Persuasiva* *destinatario* Convincere, indurre, persuadere a fare, dire, credere qualcosa.
es. Bevi quest'acqua! Sentirai com'è buona e Fresca.

- *Metalinguistica* *codice* Parlare della lingua attraverso la lingua.
es. Acqua è una parola che si scrive con il gruppo consonantico 'cq'.

- *Fatica* *canale* Assicurarsi che il canale sia funzionale al trasferimento del messaggio.
es. Prova microfono: uno, due, tre...

Per molti anni egli ha lavorato per unificare la semiologia che si ispira allo strutturalismo di De Saussure con la semiotica fondata da Peirce.

Inoltre bisogna ricordare il Circolo Linguistico di Copenhagen illustrato nell'opera di L. HJELMSLEV il quale ha introdotto la SEMIOTICA CONNOTATIVA

DENOTAZIONE E CONNOTAZIONE

Hjelmslev ha parlato di **semiotica connotativa** per intendere una molteplicità possibile di livelli di significato insiti in un segno.

Secondo le sue teorie una **semiotica connotativa** è una semiotica il cui piano espressivo è a sua volta una semiotica.

Vi sarebbero dunque due livelli di significazione in un segno: la **denotazione** e la **connotazione**.

Per spiegare in modo semplice tale distinzione con un esempio si può analizzare come segno la parola "ulivo". In tale segno la **denotazione** consisterebbe nell'oggetto ulivo cui la parola si riferisce. La **connotazione** sarebbe invece quell'insieme di significati e valori aggiunti di cui il segno è simultaneamente portatore in una determinata cultura. Nel caso della parola "ulivo" il livello connotativo starebbe dunque ad indicare per la cultura cattolica un significato di "pace".

Un altro esponente di primo piano negli studi semiotici contemporanei è il francese ROLAND BARTHES (nato nel 1915).

STRUTTURALISMO E POST-STRUTTURALISMO

La scuola fondata da De Saussure ha preso appunto il nome di strutturalismo, e ha avuto negli anni Sessanta del nostro secolo il momento della sua maggiore forza creativa. Vero è che i vari esponenti dello strutturalismo hanno soprattutto insistito sulle loro reciproche differenze, per poi abbandonare quasi tutti la comune etichetta dello strutturalismo con la quale si erano fatti conoscere.

Elemento comune dello strutturalismo è stato il rifiuto delle filosofie del «soggetto» (dalla fenomenologia all'esistenzialismo, al marxismo cosiddetto umanistico). È appunto la scoperta della «struttura» che motiva tale rifiuto. La lingua è una struttura ideale che preesiste ai soggetti che parlano (noi «siamo parlati dalle regole della lingua»); i soggetti, anzi, sono «formazioni» del linguaggio, e non viceversa.

L'inconscio freudiano e prima ancora Heidegger avevano mostrato a sua volta che la coscienza è, per così dire, un «effetto di superficie», effetto completamente sottoposto alle regole della vita anonima e impulsiva del profondo.

E infine, Nietzsche ha mostrato, con un'efficacia tuttora insuperata, che ogni filosofia, morale, religione, «valore», non è che maschera, ricoprimento, falsa coscienza di un gioco più profondo, anonimo e crudele: il gioco «vitale» della «volontà di potenza».

La più imponente applicazione dello strutturalismo (con particolare riguardo alla metodologia instaurata dalla fonologia) è quella realizzata da CLAUDE LÉVI-STRAUSS (nato nel 1908) nei confronti delle strutture di parentela e dei miti.

Il selvaggio ignora il perché delle regole che dominano i matrimoni e i rapporti familiari, così come ignora il significato dei miti che pure conserva nella memoria e racconta.

È necessario invece, attraverso un'analisi comparativa, scoprire la struttura comune che regola tutti questi fenomeni: una struttura anonima che mostra la formazione e le leggi che presiedono in generale alle istituzioni sociali e alla cultura. È appunto questa legge strutturale che distingue la realtà umana rispetto alla realtà naturale, sicché Lévi-Strauss vede nella struttura inconscia null'altro che l'universale legge dello spirito umano.

È proprio dello STRUTTURALISMO la tendenza a negare la visione STORICISTICA DELLA REALTÀ' (data la universalità ATEMPORALE "SINCRONICA" delle STRUTTURE).

La polemica contro lo storicismo è stata sostenuta nel modo più ampio e profondo da MICHEL FOUCAULT nato nel 1926 ("Le parole e le cose" – 1966).

Egli dopo le prime opere si è dissociato dal metodo strutturale da lui sostituito con un metodo definito ARCHEOLOGICO.

L'archeologia mira a ricostruire la storia delle idee e delle istituzioni non partendo dalle intenzioni coscienti degli uomini, ma dalle loro pratiche, dal loro agire sociale inconscio e innanzitutto dalle loro PRATICHE DISCORSIVE.

Ogni epoca storica è caratterizzata da ENUNCIATI TIPICI che costituiscono la base delle varie scienze (EPISTEME).

Post-strutturalistica può infine definirsi la ricerca di JACQUES DERRIDA (nato nel 1932). Derrida vede nella semiologia e nella linguistica di De Saussure il punto di arrivo di quel privilegiamento della parola, del *logos* («logocentrismo»), che caratterizza tutta la cultura occidentale, a partire dalla metafisica di Aristotele.

LE NEUROSCIENZE E IL COGNITIVISMO

Storicamente, la psicologia cognitiva si è presentata come una reazione al comportamentismo dominante fino alla metà del XX secolo, anch'esso un approccio quantitativo e rigoroso ai processi psicologici, ma che bandiva le entità mentali come possibili oggetti d'indagine scientifica.

L'idea di fondo delle scienze cognitive è che i processi mentali sono algoritmi, ossia processi di calcolo finiti, effettivamente descrivibili e automatizzabili. I processi di pensiero che possono essere studiati in questo modo variano dai processi percettivi (visione), ai processi di recupero dell'informazione (memoria), ai processi di categorizzazione, al processo pensiero-linguaggio e ultimamente anche a funzioni cognitive diverse come la costruzione di teorie e cognizione sociale.

È attualmente molto aperta ed avanzata la ricerca secondo cui senza linguaggio e senza pensiero non ci sarebbe umanità.

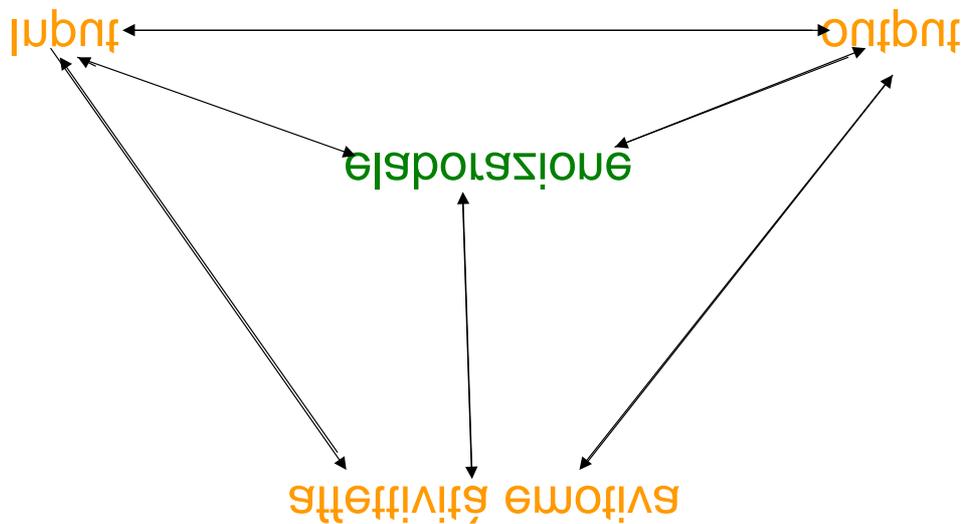
A tal proposito sono stati di cruciale importanza gli studi di VYGOTSKIJ (Pititto, Vygotskij) in cui lo scarto tra la capacità potenziale e lo sviluppo effettivo del bambino costituisce il campo specifico di ogni azione educativa. Inoltre la relazione pensiero-linguaggio si manifesta ovviamente in maniera molto complessa ed è per questo che occorre uno studio sistematico ed una comprensione di tale relazione che parta dagli studi di cui sopra ma che tenga conto che oggi un'educazione efficace per un apprendimento-insegnamento robusto deve necessariamente essere in armonia con una funzione educativa di tipo linguistico e di tipo semantico: incentrata cioè, oltre che sugli altri aspetti della didattica, anche sull'apprendimento -insegnamento del linguaggio e sullo studio (assoluto) della capacità degli allievi di far propri i cruciali significati ed i valori delle parole nella propria comunità linguistica di appartenenza.

Il pensiero implica un processo di linguaggio ed linguaggio implica un processo di pensiero, perché l'uomo è di fatto costituito (tra le altre cose) da pensiero e linguaggio. (Pititto; Piaget; Vygotskij)

In conclusione, occorre esigere una funzione mediatica educativa che sia in grado di valorizzare l'importanza del linguaggio nel processo (cognitivo) dell'essere umano visto anche come emancipazione del continuo processo di umanizzazione e della società.

Attraverso PIAGET e VYGOTSKIJ, R. FEUERSTEIN, pedagogista ebreo tuttora vivente ha elaborato la teoria della MODIFICABILITA' COGNITIVA STRUTTURALE e lo strumento detto PAS (PROGRAMMA di ARRICCHIMENTO STRUMENTALE, composto da 500 schede, raggruppate in 14 STRUMENTI, per

chiamare in gioco gruppi di funzioni cognitive, operando su contenuti non disciplinari).

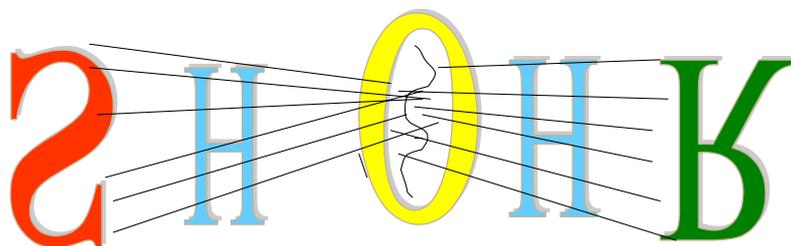


Modello dell'atto mentale

L'Atto Mentale è influenzato direttamente da fattori affettivo-emozionali, da fattori cognitivi e da fattori metacomunicativi e metacognitivi dell'apprendimento.

La modalità o il linguaggio nel quale è espresso l'atto mentale può essere mimico, figurativo, grafico, numerico, verbale, (orale e/o scritto) ecc... e una mescolanza di questi codici.

Antoine De la Garanderie nel suo libro "Profili Pedagogici", ed. Nuova Italia -1991 osserva che ciascuno di noi ha una sua madre lingua pedagogica attraverso la quale interiorizza le informazioni e le rievoca. E' bene presentare più modalità di presentazione degli stimoli.



Model of experiential learning

Ma non sono le strutture nervose o la dotazione genetica individuale, secondo Feuerstein, a determinare il livello di apprendimento che possiamo attenderci da un essere umano, come affermava Piaget, di cui Feuerstein fu un allievo diretto di Ginevra, ma sono esperienze di apprendimento mediato, cioè ben proposte e strutturate, ad incidere sullo sviluppo e sul potenziamento delle strutture nervose. Feuerstein attribuisce alla qualità dell'insegnamento e dell'esperienza di apprendimento mediato la responsabilità prima dello sviluppo di chi apprende . Il modello comportamentalista prevedeva che ad ogni S = stimolo, corrispondesse una R = risposta, cioè $S \rightarrow R$.

Piaget aveva individuato l'importanza dell'Essere Umano, che lui definisce Organismo = O che rende personale la risposta e cioè $S \rightarrow O \rightarrow R$.

Feuerstein frappone una H = Essere Umano , tra S e O, e tra O e S, ritenendo che il mediatore non potrà mai essere un computer.

Feuerstein concorda con Vigosky sulla PREMINENZA DEL LINGUAGGIO, considerandolo non come semplice struttura del pensiero, ma come struttura stessa di quest'ultimo e quindi tale da diventare nel programma di Feuerstein la chiave di accesso alla comprensione dei simboli e della elaborazione astratta e molta attenzione viene attribuita al vocabolario sia dell'educatore che degli allievi, ai quali è richiesta una verbalizzazione delle procedure adottate, anche quando si riferiscono a compiti di natura spaziale o aritmetica, ed uno dei processi più evidenti che si ottengono è proprio quello dell'arricchimento lessicale e della elaborazione della struttura linguistica.

I MEDIA

LA COMUNICAZIONE

I MEDIA

Quando si parla di media si usa una parola latina (medium) al plurale, in quanto si vuole indicare un SISTEMA DI MEDIA, una galassia di mezzi di comunicazione tra loro interdipendenti.

Inoltre ogni medium è un sistema con più componenti; la televisione o il cinema anche semplicemente sotto il profilo tecnico sono il risultato della somma di media differenti (ad esempio la pellicola cinematografica viene dalla macchina fotografica, così come la televisione usa un sistema di altoparlanti ricevuto dalla radio).

In senso meno tecnico con il termine media non si intende semplicemente l'oggetto radio, tv, telefono,, ma anche la struttura sociale, il profilo psicologico degli individui che ne fanno uso, le relazioni che ogni media intrattiene con la struttura sociale, economica, giuridica, scientifica, linguistica, ecc.

I codici linguistici appartenenti a un medium del passato si trasformano, evolvono e si traducono nel medium successivo lasciandone però inalterate alcune caratteristiche fondamentali. Il tipo di costruzione della pagina, l'impianto narrativo, gli schemi indicizzati la suddivisione in genere, sono tutti elementi appartenenti alla scrittura che si sono tramandate nei medium successivi (cinema, televisione, ...) fino ad arrivare agli attuali IPERTESTI in cui ad esempio un pulsante a forma di freccia è l'icona di una funzionalità equivalente allo sfogliare delle pagine di un libro.

Le varie fasi di transizione da un medium ad un altro non sono tra loro distinte, ma sono un processo di accumulazione in cui i segni, segnali e i sistemi per comunicare si sovrappongono, mutando ma mantenendo anche caratteristiche che arrivano fino ad oggi nei media attuali. Quindi ogni media non sostituisce il precedente, ma vi si combina.

Inoltre i media non sono isolabili dal contesto in cui lo strumento mediale viene prodotto, usato e normato. Quando si usa un medium, così come quando si progetta un prodotto che verrà utilizzato da un determinato medium si deve essere in grado di concentrarsi non semplicemente sugli aspetti tecnici relativi alla produzione di quel prodotto, ma su ciò che la presenza di quel prodotto provocherà sui suoi utenti, sull'area sociale in cui verrà usato e di come le caratteristiche sociali, culturali, ecc. di quell'area a loro volta ne condizioneranno l'uso. Ad ogni epoca corrisponde un mutamento nella vita sociale e con esso due trasformazioni: da una parte l'impatto di una società differente sui suoi media (un uso diverso come conseguenza delle mutate condizioni di controllo e proprietà dei media) , dall'altra una differente esposizione delle persone ai media (un diverso tipo di influenza psicologica, culturale e sociale).

Sulla base di questi presupposti si dovrà essere in grado di comprendere quale sia la natura del processo di comunicazione tra le persone e verificare come la presenza dei media intervenga mutando secondo determinati caratteristiche tale natura.

L'interdipendenza di tipo tecnico e linguistico che si ha tra medium differenti ha dei particolari risvolti anche di tipo commerciale.

Sempre di più un personaggio dello spettacolo come ad esempio Madonna non si limita a operare in un solo ambito ma, nel caso della cantante, oltre a fare dischi, fa anche film, libri, concerti, magliette, gadget, ecc. ognuno dei quali per case editrici collegate tra loro secondo legami di tipo finanziario e strategico. Ciò che viene fatto attraverso un medium viene supportato simultaneamente da ciò che viene fatto su altri medium appartenenti alla stessa proprietà o con legami strategici particolari.

Ciò che succede è che il mercato si trasforma in un mercato di content provider, ovvero di fornitori di contenuti. Si sta passando da una logica per la quale un contenuto era identificabile con un determinato media ad una logica in cui i contenuti passano indifferenziatamente tra più media. La cantante Madonna diventa essa stessa in tal senso un contenuto.

In base a ciò che si è detto fino ad ora è dunque necessario sapersi confrontare contemporaneamente da una parte con il medium su cui il prodotto verrà realizzato e quindi con tutte le specifiche e le implicazioni tecniche, sociali, culturali e

linguistiche ad esso inerenti, d'altra con il contenuto e dunque con la sua potenziale capacità di transitare su media differenti (ciò risulta particolarmente significativo quando il contenuto è codificato in formato digitale).

In quest'ultimo caso il contenuto dovrà poter essere utile per soddisfare i bisogni che non appartengono semplicemente alla categoria di utenti che utilizzano un determinato medium ma a tutta l'area sociale o alla comunità che ne farà uso per mezzo di una interconnessione tra strumenti mediali.

I media, secondo una classificazione precedente all'avvento del digitale possono essere divisi in mezzi di comunicazione di massa e mezzi di comunicazione interpersonali, sulla base di una differenza specifica alla possibilità di costruire messaggi personalizzati rispetto al destinatario come avverrebbe nei rapporti di tipo interpersonale.

Di fatto l'avvento dei nuovi media digitali ha reso questa definizione difficilmente applicabile in quanto con lo stesso strumento si può operare entrambe le due diverse tipologie comunicative.

Una ulteriore definizione per distinguere i mass media potrebbe dunque essere quella che indica un medium in grado di comunicare ad un pubblico crescente ad un costo proporzionalmente decrescente.

LA COMUNICAZIONE

Il progettare un prodotto multimediale è la realizzazione di uno strumento della comunicazione. Uno strumento che funge da mediatore della comunicazione che si vuole instaurare tra il mittente (o il committente) del messaggio (prodotto) e il suo destinatario (l'utenza).

Un primo passo per approfondire le proprie competenze progettuali sarà dunque quello di definire cosa si intenda per comunicazione.

Le possibili differenti interpretazioni di cosa sia la comunicazione potrebbero infatti dar luogo a prodotti con caratteristiche diverse in relazione agli obiettivi comunicativi previsti.

Vediamo in riguardo a ciò le sei definizioni del termine 'comunicazione' che L. Gallino fornisce nel "Dizionario di Sociologia" della Utet per come sono sintetizzate da B. Valli nel suo libro "Comunicazione e media", Carocci ed., 1999, pag. 13-16.

Prima definizione: si ha comunicazione ogniqualvolta una proprietà, una risorsa, uno stato viene trasmesso da un soggetto ad un altro comprendendo nella categoria dei soggetti anche quelli inanimati. L'esempio del radiatore che comunica calore all'ambiente circostante (MORRIS) è significativo del grado di genericità in cui ricade questo tipo di definizione.

Più che per la realizzazione di un prodotto multimediale questa definizione potrebbe forse essere utile per definire alcune caratteristiche della struttura sociale all'interno della quale circolano tali prodotti. E' una definizione che in qualche modo implica un'attenzione alla struttura complessa di connessioni tra i vari enti che partecipano alla realizzazione e diffusione di un prodotto multimediale e potrebbe forse essere utile per definire molto genericamente la condizione del fornire gli strumenti, le competenze, l'accesso alla comunicazione e dunque all'uso degli strumenti multimediali. Una parte dunque che deve essere prevista all'interno del prodotto multimediale, ma che forse non è propriamente adatta a chiarire gli obiettivi comunicativi di un prodotto specifico.

Seconda definizione: è quella assimilabile allo SCHEMA STIMOLO RISPOSTA, dove ogni comportamento d'un essere vivente che ne influenza un altro rappresenta una forma di comunicazione.

La pretesa che uno stimolo (messaggio) determinato possa produrre un effetto (risposta o comportamento) determinabile nel destinatario è stato uno dei principali luoghi delle critiche che le ricerche comportamentiste in campo psicologico, hanno pesantemente ricevuto. La mente delle persone, così come la loro organizzazione logico cognitiva, varia da soggetto a soggetto e ciò determinerà risposte differenti; allo stesso modo il contesto, la cultura, le abitudini influiranno fatalmente sulla possibilità di una comprensione reale del messaggio da parte dell'utente di un prodotto multimediale.

Se dunque non esiste una formula per cui un prodotto multimediale confezionato secondo determinate regole produrrà determinati comportamenti, al contrario una strategia mirata alla persuasione che si avvalga di un'analisi completa dei vari fattori legati al processo comunicativo potrebbe (sic!) avere i suoi risultati.

Sicuramente l'obiettivo di alcuni prodotti multimediali potrebbe essere esattamente quello di influenzare anziché di comunicare, di influenzare più o meno inconsapevolmente il modo di comportarsi delle persone (ad esempio indurle ad un acquisto di un prodotto che potrebbe sembrare un comportamento utile per soddisfare determinati bisogni), ma sebbene questo possa essere un possibile obiettivo, poco ha a che fare con quello che si vorrebbe intendere per comunicazione.

Terza definizione: si riferisce allo scambio di valori sociali che si effettua secondo regole prestabilite: infatti con riferimento esclusivo alle società umane, si definisce comunicazione qualsiasi scambio di valori sociali condotto secondo determinate regole.

Rifacendosi agli studi di Lévi Strauss, tali valori sociali favorirebbero o a seconda dei casi sarebbero la conseguenza dell'esistenza di una ben determinata struttura sociale. La lingua sarebbe una dipendente della struttura.

La multimedialità è una delle nuove forme di ALFABETIZZAZIONE SOCIALE e in tal senso i prodotti multimediali risentiranno, più o meno volontariamente del

ruolo di essere portatori dei valori della società che ne fa uso. Il linguaggio e la cultura di un popolo si riversa ed influenza il linguaggio e le modalità d'uso degli strumenti multimediali che dunque, al di là dei contenuti, saranno portatori di un valore aggiunto nei loro messaggi, ovvero i valori sociali. Al contrario alcuni prodotti useranno i valori sociali esistenti per connotare i SEGNI, le METAFORE e la RETORICA usata nella realizzazione dell'interfaccia del prodotto multimediale per renderne la comprensione indirizzata verso un senso specifico e più facilmente intuibile.

Da una parte obiettivo, dall'altra metodo, anche questa caratteristica della comunicazione dovrà essere tenuta di conto in modo particolare. In particolare la progettazione di una determinata struttura del prodotto multimediale influirà pesantemente su ciò che tale prodotto potrà o vorrà comunicare.

Quarta definizione: è costituita dal passaggio o trasferimento di informazioni da un soggetto (la fonte, l'emittente) ad un altro (il ricevente, il destinatario) per mezzo di veicoli di varia natura: ottici, acustici, elettrici, idraulici ecc.

Anche questa definizione trae spunto da una teoria, quella dell'informazione di Shannon e Weaver, che ha avuto modo di essere pesantemente criticata soprattutto in ambito semiotico. U.ECO ha sottolineato come la comunicazione non si possa ridurre ad un trasporto o a una circolazione di dati, ma implica la necessità di un codice e di eventuali sottocodici che siano portatori di senso.

Dunque per comunicazione non si può intendere il far arrivare un dato da una fonte ad un destinatario ma al contrario va fatto arrivare un senso. Il senso non è innato nelle parole, nei simboli, nei segni in generale; le discussioni in riguardo hanno fatto discutere i filosofi fin dal tempo dell'antichità (un esempio per tutti è la discussione sui nomi fatta da Platone nel suo Cratilo). Al contrario il senso è il risultato dell'esistenza di un complesso sistema di codici condivisi più o meno parzialmente e in modo sfumato, di relazioni, di intenzioni, di pratiche d'uso e di processi ricorsivi il cui non tenerne in debito conto ridurrebbe la trasmissione di un semplice dato a una molto probabile alterazione e deformazione del senso che con esso si voleva trasmettere. La comunicazione è in ultima ipotesi sempre deformazione, ma è sulla base delle previsioni di tale deformazione, così come degli accordi conseguenti tra emittente e ricevente che si giungerà a condividere un senso.

L'analisi del trasferimento di informazioni è dunque ancora una volta un discorso sullo strumento più che sul prodotto veicolato dallo strumento. Sebbene ciò sia comunque un ambito rilevante nella progettazione di un prodotto multimediale, altre parti sono probabilmente più significative rispetto agli aspetti comunicativi.

Quinta definizione: quando due o più soggetti giungono a condividere i medesimi significati.

Creare un prodotto in grado di far condividere un determinato senso attraverso l'uso di segni progettati per essere uno strumento di traduzione tra modelli cognitivi

differenti è sicuramente una delle avventure più affascinanti in ogni tipo di relazione umana. Che tali segni siano realizzati attraverso linguaggi differenti (alfabetici, iconici, acustici, così come gestuali ecc.) sarà una ricchezza e una qualità più che uno scoglio.

La creazione di simboli, icone, di una mappa concettuale, l'uso di metafore, della struttura, la progettazione dell'orientamento, della navigazione, dell'usabilità, così come la creazione di gabbie grafiche e di stili determinati, saranno alcune delle parti fondamentali tese all'obiettivo di farsi portatori di un senso fornendo contemporaneamente la possibilità della sua decodifica e quindi condivisione.

Sesta definizione: la formazione di un'unità sociale a partire da individui singoli, mediante l'uso di un linguaggio o di segni o anche l'aver in comune elementi di comportamento, o modi di vita, grazie all'esistenza di insiemi di regole.

Questa ultima definizione pone l'accento su un'ulteriore possibilità ed obiettivo di un prodotto multimediale: quello di essere uno strumento di coesione sociale, un luogo dove si crea comunità, non semplicemente un luogo dove si partecipa alla vita comunitaria.

Una comunicazione completa si ha secondo quest'ultimo punto di vista non solo quando esiste una forma di dialogo che sappia tener conto dei differenti linguaggi usati da coloro che partecipano all'atto comunicativo, ma quando esiste anche una possibilità di partecipazione collettiva nell'atto comunicativo che diventi luogo della creazione di un linguaggio comune, frutto dei continui interscambi, delle correzioni, degli errori, delle emozioni e dunque degli accordi tra i vari partecipanti ad una comunicazione in tal senso di tipo comunitario.

Ognuno deve poter essere attore in prima persona e non semplice spettatore della comunicazione.

Un'interfaccia multimediale dovrebbe dunque poter essere un'entità mutevole, risultante dalla PARTECIPAZIONE INTERATTIVA DEGLI UTENTI.

Se questo è molto difficile realizzarlo su un supporto tendenzialmente statico come è il cd-rom, è altresì una qualità specifica delle attuali potenzialità che le reti telematiche possono fornire (CD-ROM: compact disc-read only memory).

L'uso dunque di e-mail, mailing list, newsgroup, di aree dove poter inserire file e non solo prelevarli, può dar luogo ad una circolarità comunicativa il cui risultato sarà una direzionalità specifica dell'evoluzione dell'interfaccia di un sito grazie al contributo e lo scambio cooperativo tra gli utenti e tra questi e i progettisti dell'interfaccia.

Tratto da “Ambienti per la tecnologia dell’istruzione” di Benedetto Vertecchi
con la collaborazione di Luciano Cecconi e Mauro La Torre – Tecnodid

MULTIMEDIALITÀ, UNA DIFFICILE DEFINIZIONE

L'evoluzione del concetto di *multimedialità* si intreccia con diverse altre linee evolutive, quella delle tecnologie della comunicazione, quella dei linguaggi e quella delle strategie didattiche.

Questo intreccio rende difficile l'individuazione di una definizione che rappresenti univocamente e chiaramente quanto si sta facendo in questa direzione nel mondo della ricerca e dello sviluppo.

Nel periodo a cavallo tra gli anni settanta e gli anni ottanta per multimedialità si intendeva l'uso a scopo didattico di una molteplicità di mezzi di comunicazione: un docente che, per esempio, nell'ambito di una unità didattica sulla produzione agricola nella Val Padana, realizzava una dispensa, una sequenza di diapositive con audio sincronizzato, un gioco di simulazione e un manuale di istruzioni aveva prodotto quello che, per la unitarietà dei suoi componenti e per la molteplicità dei mezzi impiegati, veniva chiamato *PACCHETTO MULTIMEDIALE*.

OGGI, in conseguenza delle innovazioni che hanno profondamente mutato il contesto tecnologico e comunicativo, il significato del termine *multimedialità* si è allargato.

Se l'uso integrato di una molteplicità di mezzi di comunicazione, talvolta facilitato dall'ELABORATORE, rappresentava fino a qualche tempo fa il confine più avanzato delle tecnologie educative, oggi questo confine si è spostato in avanti ed è destinato a spostarsi ulteriormente nei prossimi anni.

L'elaboratore personale, per mezzo di particolari dispositivi di ingresso e di uscita delle informazioni, si è trasformato in un *supermezzo* che integra, potenziandole, le funzioni di molti altri mezzi di comunicazione.

Un elaboratore può, infatti, svolgere in modo integrato le funzioni di una telescrivente, di una lavagna luminosa, di un diaproiettore, di un videoproiettore, di un impianto stereofonico, di un videotelefono, di un telefax, di una macchina da scrivere (fig. 1).

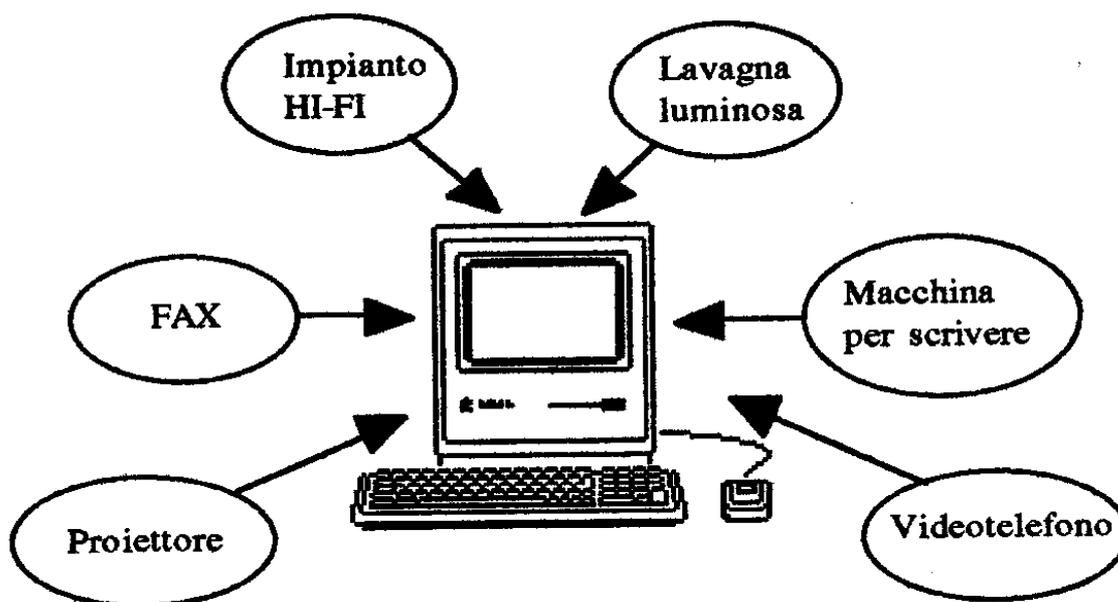


Figura 1 -L'integrazione dei mezzi nell'elaboratore personale.

Dal punto di vista dell'efficacia comunicativa e dei processi di apprendimento alcuni prodotti didattici di oggi rappresentano molto di più di quanto ieri era rappresentato dalla semplice somma dei diversi mezzi. In essi sono infatti presenti due caratteristiche che erano scarsamente presenti nei prodotti di ieri: l'alto livello di integrazione dei mezzi e dei linguaggi e l'alto livello di interazione (almeno potenziale) tra il contenuto del prodotto stesso e l'utente.

La multimedialità rappresenta dunque una realtà in costante evoluzione che assume connotati particolari a seconda del settore di attività che si interessa alle sue applicazioni (TELECOMUNICAZIONI, EDITORIA ELETTRONICA, INFORMATICA, FORMAZIONE). Gli specialisti di settore hanno la tendenza a orientare le proprie sensibilità e a interpretare i fatti e le tendenze sulla base dei criteri di valutazione del proprio dominio di conoscenze. Così i costruttori di apparecchiature guardano soprattutto alle caratteristiche tecniche dei prodotti, gli studiosi dei processi formativi alle forme della comunicazione didattica, gli psicologi ai processi cognitivi e alle strategie di apprendimento, e così via. Esiste, quindi una certa difficoltà a circoscrivere il campo semantico del termine *multimedialità*. Vediamo come due esperti del settore presentano tale concetto:

La 'multimedialità', dunque, non va identificata con la semplice 'disponibilità di più media' nella comunicazione, come solitamente avviene, bensì in una 'integrazione', retta da una tassonomia che sappia relazionare le caratteristiche tecnologiche, linguistiche, psicologiche dei media con le funzioni didattiche della comunicazione educativa. (L. GALUANI, «*Multimedialità, interattività e strategie di apprendimento*», in *Quaderni di comunicazione audiovisiva*, III, n. 9, 1986).

PUNTO DI VISTA

PEDAGOGICO

In generale ciò che contraddistingue un sistema multimediale è la molteplicità dei mezzi attraverso cui la macchina trasmette informazioni all'utente. Possibili mezzi sono: il testo, la grafica, l'animazione (intesa come sequenza di immagini grafiche), la riproduzione di un segnale audio registrato, la sintesi di suoni musicali, il parlato sintetizzato elettronicamente, la riproduzione di immagini, la riproduzione di immagini in movimento (sequenze filmate). Possiamo chiamare sistema interattivo multimediale un sistema di elaborazione in grado di utilizzare contemporaneamente almeno tre di questi media. (F. SCHIATTARELLA, «*Il computer multimediale*», in PIERLUIGI RIDOLFI, *Multimedialità: tecnologie e applicazioni*, Milano, Franco Angeli, 1992).

PUNTO DI VISTA

TECNOLOGICO

Le due definizioni, al di là della loro differente collocazione temporale, muovono da punti di osservazione diversi che, schematicamente, chiameremo punto di vista pedagogico e punto di vista tecnologico. Mentre il primo è più attento al *processo* e a tutte le componenti in esso coinvolte, il secondo è più attento al *prodotto* e alle sue caratteristiche. Si tratta di due punti di vista, evidentemente complementari, che delimitano lo spazio all'interno del quale, più o meno armoniosamente, si muovono oggi la ricerca e lo sviluppo sulla multimedialità.

A nostro avviso l'innovazione tecnologica, che ha portato all'integrazione dei diversi mezzi di comunicazione, ha avuto, nei confronti della didattica, una funzione liberatrice. In altre parole i nuovi dispositivi hanno liberato la didattica da numerosi vincoli di tipo fisico che rendevano di difficile realizzazione alcune promesse innovative. In particolare l'integrazione dei mezzi ha creato nuove condizioni:

- a) per l'integrazione a livello dei linguaggi;
- b) per il cambiamento dei modelli di organizzazione della conoscenza;
- c) per lo sviluppo di modelli didattici centrati sull'apprendimento piuttosto che sull'insegnamento e su una comunicazione didattica con un alto livello di retroazione.

L'INTEGRAZIONE DEI LINGUAGGI, OVVERO IL POTERE DELLE ICONE

In questi ultimi anni il linguaggio delle icone ha assunto nei processi comunicativi, specialmente in quelli basati sull'uso dell'elaboratore, una importanza crescente. Il lento ma progressivo recupero dei linguaggi analogici e, all'interno di questi, dei codici iconici rappresenta una tendenza di rilievo nella cultura occidentale. L'alfabeto fonetico ha imposto nei comportamenti umani la prevalenza del canale visivo, marginalizzando così la funzione degli altri canali di comunicazione; tutto ciò ha contribuito all'affermazione, nelle società occidentali, del modello culturale della linearità, della sequenzialità. Una influenza di segno opposto ha esercitato nelle culture orientali l'uso dell'ideogramma e del geroglifico che ha sviluppato una forma di percezione della realtà globale e ricca di sfumature. Nella diversità tra i modelli culturali occidentali e quelli orientali ritroviamo anche la differenza tra il razionale distacco della comunicazione digitale e la calda immediatezza di quella analogica.

Come intensificazione ed estensione della funzione visiva, l'alfabeto fonetico diminuisce in ogni cultura soggetta alla sua egemonia l'importanza degli altri sensi, udito, gusto e tatto. Ciò non accade nelle culture, come la cinese, che usano caratteri non fonetici, e possono così conservare quel ricco repertorio di percezioni generali e di esperienze profonde che tende a corrodersi nelle culture civilizzate dell'alfabeto fonetico. L'ideogramma è infatti una Gestalt sintetica e non, come la scrittura fonetica, una dissociazione analitica dei sensi e delle funzioni.

(M. McLuHAN, *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1967, pago 105).

Nel 1964 il sociologo MC LUHAN individuò nei *media* elettrici come la radio, il telefono e la televisione tecnologie che avrebbero favorito la parola parlata, inclusiva e partecipe, a scapito di quella scritta, analitica e specialistica, su cui si fondano i valori della cultura occidentale (M. McLuHAN, *op. cit.*). A quasi trent'anni di distanza dalle analisi del sociologo canadese nel panorama dei *media* è prepotentemente entrato l'elaboratore, un mezzo assai potente che, se da un lato ha ridato centralità alla parola scritta, dall'altro ha rivalutato il codice iconico e rilanciato le potenzialità degli altri canali comunicativi (uditivo e cinestetico), specialmente nelle sue ultime versioni multimediali (MPC, *Multimedia Personal Computer*). La dimensione cinestetica della comunicazione didattica, tradizionalmente trascurata dai *media*, è addirittura esaltata negli esperimenti di *realtà virtuale* nei quali tutti i sensi sono coinvolti simultaneamente nell'esperienza, per mezzo di speciali tute che, avvolgendo il corpo dell'utente, stabiliscono un contatto sensoriale integrale con l'ambiente simulato dall'elaboratore.

Il linguaggio delle icone rappresenta un buon compromesso fra l'analogico e il digitale; infatti se è vero che l'icona è a rigore un segno analogico poiché in essa vi è continuità tra segno e referente, è anche vero che l'icona è molto vicina a un segno convenzionale, a un simbolo. La classificazione di Charles S. Peirce distingue tre tipi

di segni: indici, icone e simboli (cfr. *Collected Papers*, Cambridge, Harvard University Press, 1931-35). *L'indice* è un segno naturale, generalmente non intenzionale, in cui è evidente la relazione di causa/effetto, la continuità fisica, tra segno e referente (per esempio, l'orma di un animale sulla terra); *nell'icona* viene meno la continuità fisica tra segno e referente ma permane l'analogia; nel caso del *simbolo* il rapporto tra segno e referente è invece puramente convenzionale. Nella classe delle icone rientrano, secondo Peirce, le rappresentazioni figurative (pittura e fotografia), quelle grafiche e alcune rappresentazioni simboliche, come quelle numeriche, dove sia presente una sia pur minima analogia tra grandezza reale e espressione numerica (è il caso, per esempio, dei numeri 1,2,3). Così intesa la nozione di icona è molto vaga, è una «nozione-ombrello» che copre molti, forse troppi significati, (cfr. UMBERTO Eco, *Trattato di semiotica generale*, Milano, Bompiani, 1975). Infatti, se analizziamo le caratteristiche delle diverse icone, ci accorgiamo che non tutte hanno lo stesso grado di saturazione analogica: è infatti possibile distinguere segni che vanno da un massimo ad un minimo di analogia, fino ad alcune icone che sono codificate arbitrariamente e che, quindi, presentano caratteristiche digitali piuttosto che analogiche. Alcune icone utilizzate per i diversi tipi di segnaletica, da quella stradale a quella cui si ricorre nelle applicazioni per elaboratori detta, appunto, a icone, i diagrammi e gli aerogrammi costituiscono una forma di rappresentazione della realtà che si pone oltre i confini dello spazio analogico.

L'analisi a nostro avviso più convincente a questo proposito è quella di A. Wilden che vede nelle icone una forma di organizzazione dell'informazione.

UNA NUOVA ORGANIZZAZIONE DELLA CONOSCENZA: DAL MODELLO SEQUENZIALE AL MODELLO ASSOCIATIVO

La ridefinizione dei codici all'interno del canale visivo (meno parole scritte, più icone e immagini) accompagna efficacemente una nuova tendenza nell'organizzazione dell'informazione: *l'IPERTESTO*. Il concetto di *ipertesto*, come è noto, riguarda una modalità non solo sequenziale di organizzare l'informazione; più precisamente esso si riferisce a un sistema in grado di registrare insiemi di documenti e di stabilire tra di essi relazioni e collegamenti. L'ipertesto consiste in un corpus documentario interconnesso nel quale sia lo scrittore che il lettore hanno la possibilità di costruire percorsi preferenziali basati sul modello associativo piuttosto che su quello sequenziale. Fino a non molto tempo fa questa tecnica veniva applicata a un solo tipo di informazione, il testo scritto (*ipertesto*), ma oggi la possibilità di disporre di stazioni di lavoro sempre più sofisticate ed economiche consente di applicare una tecnica analoga anche a informazioni audio (mono e stereo) e video (grafici, immagini fisse e in movimento). L'applicazione delle strutture ipertestuali alla comunicazione cosiddetta multimediale porta ai prodotti ipermediali (ipertesto + multimedia = ipermedia; vedi fig. 2).

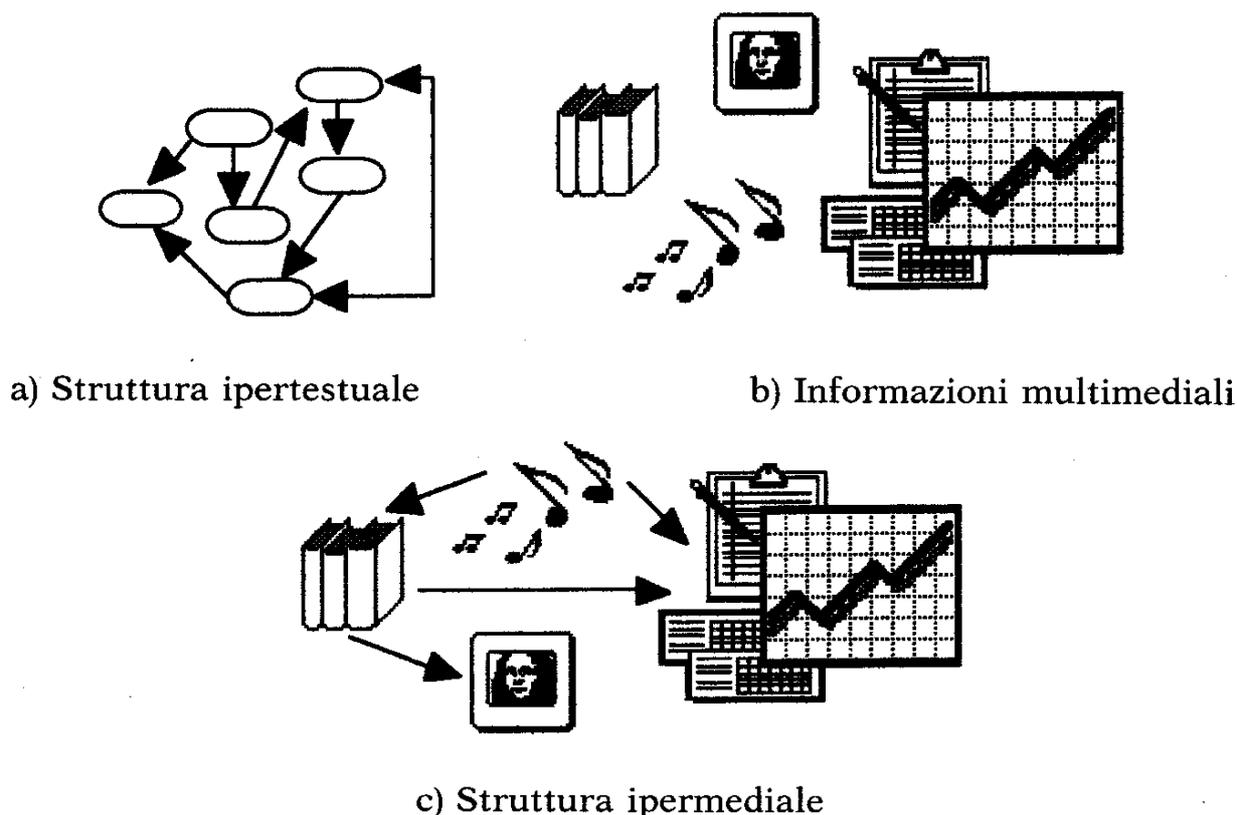


Fig. 2 – Dagli ipertesti agli ipermedia

Da una organizzazione lineare, sequenziale e analitica si va quindi verso una organizzazione dell'informazione associativa e sintetica, che spesso ricorre alle icone proprio per la notevole capacità di sintesi, di universalità e di rappresentazione non sequenziale della realtà che alcune di esse possiedono.

CONTENUTO DELLA COMUNICAZIONE E SUA ORGANIZZAZIONE

La ricerca sembra concentrare la sua attenzione, oltre che sul mezzo di trasmissione dell'informazione, anche sul contenuto della comunicazione e in particolare sulla sua organizzazione. Una organizzazione non sequenziale dell'informazione è un salto notevole per il nostro modello culturale basato sulla sequenzialità: il parlare, lo scrivere e il leggere sono sequenziali così come sequenziale è essenzialmente la struttura dei libri. Questo salto, tuttavia, costruisce uno spazio assai produttivo per la nostra mente, visto che noi non pensiamo sequenzialmente ma secondo un MODELLO ASSOCIATIVO E RETICOLARE. Ognuno di noi struttura il proprio campo di conoscenze secondo una «struttura multidimensionale simultanea» che non è affatto sequenziale, e questo vale sia per i campi a «forte strutturazione teorica» sia per i campi a «debole strutturazione teorica». Tutte le volte che vogliamo trasmettere le nostre conoscenze ad altri adattiamo la «struttura multidimensionale simultanea» delle nostre conoscenze al nostro sistema di comunicazione, il linguaggio, che invece è rigidamente lineare; dall'altra parte, a partire dalla struttura lineare che ha ricevuto, il destinatario del nostro messaggio deve costruire un proprio campo di conoscenze «multidimensionale e simultaneo» (F. ANTINUCCI, «*Processi cognitivi nei multimedia*», in *Golem*, anno II, n. 6, 1990).

LA COMUNICAZIONE DIDATTICA

Dal punto di vista della comunicazione didattica lo scarto esistente tra la strutturazione multidimensionale e simultanea del campo di conoscenze e la strutturazione lineare del processo comunicativo è di grandissima rilevanza: è come se nella comunicazione tra docente e discente ci fosse continuamente bisogno di un modem che, trasformi il «multidimensionale e simultaneo» in sequenziale e viceversa. È facile immaginare quanti fenomeni di distorsione dei significati possano verificarsi in una comunicazione così complessa e povera di retroazione. Un prodotto didattico ipermediale, che utilizzi cioè un modello non sequenziale di organizzazione della conoscenza e si basi su informazioni di diversa natura (testi, immagini, suoni) può rendere la trasmissione dei significati più fedele e la retroazione tra gli attori della comunicazione più intensa e più ricca.

OLTRE LA MULTIMEDIALITÀ: LA TRANSMEDIALITÀ

Siamo quindi in un periodo di transizione che rende ancor più ambigua la parola «multimedialità». L'analisi che JEAN PIAGET ha fatto a proposito dell'interdisciplinarietà può offrire un utile termine di riferimento anche se applicata al mondo dei media.

Il punto di partenza di Piaget è la genericità del termine «INTERDISCIPLINARE» che corrisponde di volta in volta a cose diverse: il ricorso ad esperti di discipline diverse per la soluzione di un problema, la collaborazione fra specialisti appartenenti ad ambiti disciplinari confinanti che interagiscono anche nella metodologia e nell'organizzazione concettuale dell'indagine e, infine, l'integrazione e l'unificazione di discipline distinte in un unico sistema. Piaget propone di qualificare le tre diverse situazioni rispettivamente con i termini multidisciplinare, interdisciplinare e transdisciplinare.

Per analogia potremmo qualificare i prodotti didattici con i seguenti termini: multimediali, cioè basati sull'uso di diversi media all'interno di una proposta formativa; intermediali, ovvero basati sull'uso dei media secondo un progetto omogeneo per metodologia e organizzazione della conoscenza e, in ultima analisi, sull'uso di un solo mezzo polifunzionale; transmediali, cioè basati sull'uso di un nuovo mezzo che ha caratteristiche del tutto originali rispetto ai mezzi che lo hanno preceduto (fig. 3).

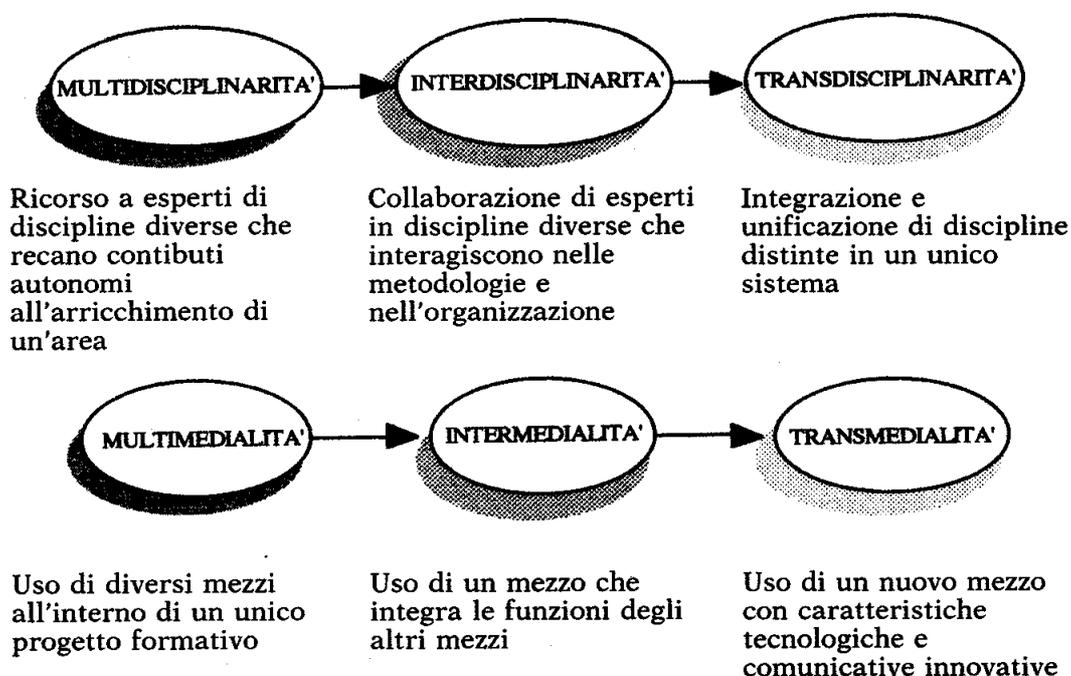


Figura 3 -Dalla multimedialità alla transmedialità

E. Soloway ha recentemente utilizzato una metafora molto suggestiva a questo riguardo: «inventare lo spreadsheet del multimedia» (E. Soloway, intervento alla conferenza «Interactive Multimedia», Dipartimento di Informatica dell'Università di Roma «La Sapienza», Roma, 2 Maggio 1990, citato in F. ANTINUCCI, («Processi cognitivi nei multimedia», in Golem, anno II, n. 6, 1990).

Infatti il foglio elettronico (spreadsheet) si basa su una caratteristica assolutamente tipica dell'elaboratore e sconosciuta agli altri mezzi che lo hanno preceduto, come la macchina da scrivere, quella cioè di aggiornare automaticamente il contenuto di tutte le caselle appena se ne varia il contenuto di una.

Il salto evolutivo dei sistemi multimediali è, analogamente, nella definizione di modalità comunicative e di modalità di organizzazione della conoscenza che rappresentino una innovazione rispetto al puro e semplice coordinamento di diverse funzioni da parte dell'elaboratore.

PRODOTTO, SISTEMA, AMBIENTE

L'elemento che distingue la multimedialità di ieri da quella di oggi e l'INTERATTIVITA', la sua capacità di assicurare il più alto livello di retroazione agli attori della comunicazione didattica. Una nuova definizione, quindi, deve sottolineare questo maggiore spazio conquistato dall'utente, l'attenzione deve spostarsi dal versante tecnologico a quello della comunicazione, dal mezzo fisico ai modelli didattici altamente interattivi. Gli ingegneri della multimedialità dovranno porre molta attenzione alla struttura della rete comunicativa che andranno a sviluppare e perciò dovranno pensare di meno in termini di prodotto e di più in termini di processo e di sistema, intendendo per sistema il complesso degli elementi e delle operazioni necessari a mettere in comunicazione un utente con un insieme strutturato di informazioni. Ma questo non basta: l'ingegnere della multimedialità deve progettare un ambiente in cui, pur in presenza di una funzione di guida, sia valorizzata al massimo l'attività di esplorazione e di scoperta dell'utente, in breve la sua capacità di costruirsi un sistema di conoscenze (fig. 4).

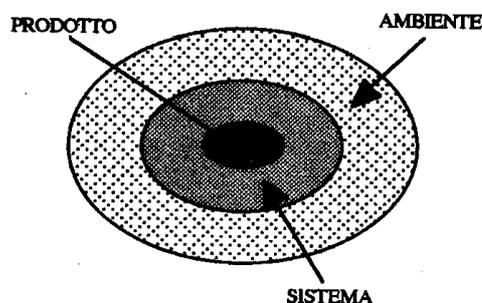


Fig. 4 – Prodotto, sistema, ambiente.

TRANSATTIVITA'

Una tecnologia che oggi voglia dirsi innovativa, transmediale diremmo noi, deve dare all'utente la possibilità di: a) immergersi immediatamente nel contenuto, senza preoccuparsi della gestione del mezzo; b) spostarsi all'interno del contenuto secondo i percorsi a lui più congeniali, mediante un sistema di opzioni semplice ma potente; c) manipolare la quantità e la qualità delle informazioni, la loro organizzazione, è infine la struttura che regola la comunicazione tra l'utente stesso e l'intero ambiente transmediale. Chiameremo transattività il tipo di interazione che si stabilisce tra l'utente e il prodotto transmediale definita nell'ultimo punto. Si potrebbe dire che con la transattività l'autore consegna nelle mani del «lettore» gli strumenti per esplorare e interpretare il «testo» e per rigenerarlo a proprio uso e consumo.

Attualmente possiamo dire di aver superato il periodo della multimedialità e di trovarci in una fase molto avanzata del periodo intermediale, in una fase in cui sono in incubazione i prodotti che ci condurranno nel periodo transmediale.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agostino, *Confessiones*; tr. it. a cura di C. Vitali, *Le confessioni*, Rizzoli, Milano, 1982.
- Aristotele, *Metafisica*; tr. it. a cura di A. Russo, Laterza, Roma-Bari, 1995.
- Calabrese, O., *Breve storia della semiotica. Dai presocratici a Hegel*, Feltrinelli, Milano, 2001.
- Descartes, R., *Meditationes de prima philosophia*; tr. it. a cura di G. Brianese, *Meditazioni sulla filosofia prima*, Mursia, Milano, 1994.
- *Segno e linguaggio*, a cura di C. Stancati, Editori Riuniti, Roma, 2000.
- *Opere filosofiche*, tr. it. a cura di E. Garin, Laterza, Roma-Bari, 1986.
- Dummett, M., *Origins of Analytical Philosophy*; tr. it. a cura di E. Picardi, *Origini della filosofia analitica*, Einaudi, Torino, 2001.
- Eco, U., *Kant e l'ornitorinco*, Bompiani, Milano, 1997.
- Formigari, L., *Il linguaggio. Storia delle teorie*, Laterza, Roma-Bari, 2001.
- Foucault, M., *Le Mots et le Choses*; tr. it. a cura di E. Panaitescu, *Le parole e le cose*, BUR, Milano, 1998.
- Hegel, G. F., *Die Phänomenologie des Geistes*; tr. it. a cura di E. De Negri, *La fenomenologia dello spirito*, La Nuova Italia, Firenze, 1992.
- *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse*; tr. it. a cura di B. Croce, *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*, Laterza, Bari, 1989.
- Heidegger, M., *Wegmarken*; tr. it. a cura di F. Volpi, *Segnavia*, Adelphi, Milano, 1987.
- *Nietzsche*; tr. it. a cura di F. Volpi, *Nietzsche*, Adelphi, Milano, 1994.
- *Holzwege*; tr. it. a cura di P. Chiodi, *Sentieri interrotti*, La Nuova Italia, Firenze, 1991.
- *Hölderlin und das Wesen der Dichtung*; tr. it. a cura di L. Amoroso, *Hölderlin e l'essenza della poesia*, in *La poesia di Hölderlin*, Adelphi, Milano, 1988.
- *Unterwegs zur Sprache*; tr. it. a cura di A. Caracciolo e M. Caracciolo Perotti, *In cammino verso il linguaggio*, Mursia, Milano, 1973.
- Hume, D., *A Treatise of Human Nature*; tr. it. a cura di P. Guglielmoni, *Trattato sulla natura umana*, Bompiani, Milano, 2001.
- Husserl, E., *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologische Philosophie*; tr. it. a cura di E. Filippini, *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, Einaudi Reprints, Torino, 1976.
- *Aufsätze und Vorträge, Philosophie als strenge Wissenschaft*; tr. it. a cura di C. Sinigaglia, *La filosofia come scienza rigorosa*, Laterza, Roma-Bari, 2000.
- *Analysen zur passiven Synthesis*; tr. it. a cura di V. Costa, *Lezioni sulla sintesi passiva*, Guerini e Associati, Milano, 1993.

- *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*; tr. it. a cura di E. Filippini, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, EST, Milano, 1997.
- *Erfahrung und Urteil*; tr. it. a cura di F. Costa e L. Samonà, *Esperienza e giudizio*, Bompiani, Milano, 1995.
- Kant, I., *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik*; tr. it. a cura di G. L. Paltrinieri, *Prolegomeni ad ogni metafisica futura che potrà presentarsi come scienza*, Mondadori, Milano, 1997.
- *Kritik der reinen Vernunft*; tr. it. a cura di P. Chiodi, *Critica della ragion pura*, TEA, Milano, 1996.
- Nietzsche, F., *Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne*; tr. it. a cura di G. Colli, *Su verità e menzogna in senso extramurale*, Adelphi, Milano, 1991.
- Platone, *La repubblica*; tr. it. a cura di F. Sartori, Laterza, Roma-Bari, 1996.
- *Fedro*; tr. it. a cura di G. Reale, Rusconi, Milano, 1993.
- *Teeteto*; tr. it. a cura di M. Valgimigli, Laterza, Roma-Bari, 1995.
- Ponzio, A., *Filosofia del linguaggio e prassi sociale*, Milella, Lecce, 1974.
- Rosiello, L., *Linguistica illuminista*, Il Mulino, Bologna, 1967.
- Scribano, E., *Guida alla lettura delle Meditazioni filosofiche*, Laterza, Roma-Bari, 1997.
- Semerari, G., *Da Schelling a Merlau-Ponty*, Cappelli, Bologna, 1962.
- Strawson, G., *The Secret Connexion. Causation, Realism, and David Hume*, Clarendon press, Oxford, 1989.
- Berger.: *Psicologia dello sviluppo umano*, cap. 9 in dispense didattiche della Prof. Parrello,
- Pititto R.: *La comunicazione difficile*, Editrice La Scuola, Brescia, 2000
- Cavalli-Sforza.: *Geni, popoli e lingue*, Adelphi, Milano, 1996
- Gardner B.T. Gardner R.A., e Van Cantfort T.E.: *Teaching sign language to chimpanze*, Suny Press, Albany NY, 1989
- Pititto R.: *Comunità, comunicazione ed emancipazione*, edizione Athena, Napoli, 1998
- Vygotskij L.S.: “Apprendimento e sviluppo intellettuale nell’età scolastica”, in Vygotsku, Lurija, Leontij, *Psicologia e pedagogia*
- E. DOWDY (1987). *Computer Networks in Elementary and Secondary Education*. Institute of Communication Research, University of Illinois, Urbana-Champaign.
- J. COLL (1989), *Appendix Four: Conferencing Systems, The Use of Computer Networks for Education and Training*, Report to the Training Agency, Employment Department Group.

- R. HILTZ (1989), *Evaluating the Virtual Classroom*. In *Online Education: Perspective on a New Medium* (L. Harasim, ed.). Praeger.
- KAYE (1989) «Computer-Mediated Communication and Distance Education. in Mason, R. and Kaye, A. (eds.): *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, Pergamon, Oxford.
- KAYE (1990), «Building the Foundation for an Electronic Campus» in Bates, A. V. (ed.): *Media and Technology in European Distance Education*, Open University, Walton Hall, Milton Keynes.
- R. MASON, (1989), *The Use of Computer Networks for Education and Training*, Report to the Training Agency, Employment Department Group.
- S. NIPPER (1989), «Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing», in *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education* (R. Mason and A.R. Kaye, eds.), Oxford, Pergamon.
- SOMEKH, (1987), «Case report 2», in: *Computer Based Communication in Education* (M. Bryson and B. Lewis), ESRC Occasional Paper ITFJ22/87.
- H. WEINTRAUB (1988), *Using Telecommunication in Collaborative, Constructionist, Functional, and Wonderful Learning Environments*, Cambridge, Mass.