

# Multimedialità, comunicazione ed apprendimento: una rivisitazione dei rapporti tra parola, immagine ed azione

*Alcune riflessioni sui rapporti  
tra Scienze Cognitive e Nuove Tecnologie*

■ **Stefania Manca**, ITD-CNR, Genova  
e-mail: manca@itd.ge.cnr.it

Tra i temi che oggi interessano maggiormente gli studiosi che si occupano delle relazioni ed influenze reciproche tra Scienze Cognitive e TD c'è sicuramente quello che riguarda i caratteri e la natura, secondo molti rivoluzionaria, che le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione stanno mostrando nell'ambito della cognitivtà umana e delle modalità di apprendimento.

Per quanto riguarda la multimedialità, ad esempio, sono ormai in molti a sostenere gli innumerevoli vantaggi che essa offrirebbe per favorire e migliorare l'apprendimento: i sistemi ipermediali sarebbero in grado di fornire rappresentazioni della conoscenza sfruttando differenti sistemi simbolici; permetterebbero di individuare e sviluppare prospettive di lavoro molteplici e diversificate; favorirebbero una migliore autoregolazione nell'apprendimento.

Da fonti diverse, invece, emergono prove significative dei limiti e rischi a cui una proposta indiscriminata di prodotti ipermediali quali principale fonte di studio andrebbe incontro: perché si possa parlare di un reale vantaggio nell'apprendimento occorre che gli studenti siano in possesso di modelli operativi espliciti attraverso cui sfruttare le risorse a disposizione con un significativo conseguimento di obiettivi sia didattici che educativi; l'interdisciplinarietà che l'uso della multimedialità tenderebbe a favorire non sono risultati immediatamente e direttamente raggiungibili, ma hanno bisogno, per potersi sviluppare ed arricchire adeguatamente, di una base di conoscenza costi-

tuita da punti di riferimento significativi e stabili, e allo stesso tempo flessibili e base di complessità ulteriore; l'avere a disposizione sistemi dotati di informazioni che poggiano su canali di codifica diversi tra loro può, contrariamente alle aspettative più ottimistiche, essere causa di sovraccarico cognitivo, da un lato, o incoraggiare stili di apprendimento fondati sulla frammentarietà ed occasionalità delle conoscenze, dall'altro (non potendo dar conto della ricca letteratura sull'argomento, per una breve rassegna di posizioni a favore e contrarie si rimanda, ad esempio, a [Pellerey, 1998]).

Entusiasmi appassionati, da un lato, e cauti scetticismi, dall'altro, si intrecciano, quindi, in un dibattito che a volte arriva ad assumere toni accesi e che finisce col risolversi in un confronto di "paradigmi" quasi incommensurabili. Esempio ne è un recente confronto di posizioni che ha visto messi uno di fronte all'altro due studiosi, Domenico Parisi e Raffaele Simone, che, col loro contributo di critiche e riflessioni, frutto della provenienza da ambiti di competenza ed interessi diversi (seppur parzialmente sovrapponibili), hanno avuto il merito di riproporre con forza la domanda sul significato profondo che le nuove tecnologie possono rivestire oggi nella scuola se inquadrare nella prospettiva corretta, ossia quella del valore didattico ed educativo di cui si fanno portatrici.

Proviamo a sintetizzare le due posizioni. Quella di Domenico Parisi [Parisi, 2000a; Parisi, 2000b] può essere vista come un'apologia al ruolo che le immagini, finalmen-

## 1

La prima e la seconda fase sarebbero rappresentate dall'avvento, rispettivamente, della scrittura e della stampa. La prima avrebbe avuto il merito di rendere disponibile una sorta di straordinaria memoria, individuale e collettiva, in cui poter conservare informazioni fino ad allora affidate alla memoria del singolo; la seconda avrebbe consentito la diffusione, attraverso opportuni supporti materiali, di un enorme bagaglio di conoscenze, consegnate alla trasmissione e alle interpretazioni che si sono prodotte e sedimentate nel tempo, e che costituiscono l'enciclopedia collettiva di una determinata cultura.

## 2

La visione alfabetica (nata coll'avvento della scrittura) impone, infatti, all'occhio di seguire un ordine, un prima e un poi, secondo modalità sequenziali che si applicano anche al linguaggio, conferendogli articolazione, strutturazione e complessità.

## 3

La prima formulazione della teoria del doppio codice si deve a A. Paivio, secondo cui la strategia migliore ai fini del ricordo consisterebbe nell'impiego di una duplice possibilità di codifica, attribuendo etichette verbali agli stimoli figurati e costruendo immagini mentali per quelli verbali.

te assurte (grazie alla presenza e all'uso sempre più diffusi dei mezzi di comunicazione audiovisivi e del computer) a mezzo principale della creazione e trasmissione della conoscenza, svolgerebbero, in estrema competizione col linguaggio, nei meccanismi di apprendimento. Secondo Parisi [Parisi, 2001b], infatti, "gli esseri umani conoscono in buona misura la realtà attraverso la visione, lo spazio, il movimento, piuttosto che attraverso i simboli astratti del linguaggio e della matematica". Inoltre, la visione logocentrica abbondantemente praticata dalla cultura d'élite e dalla scuola, con il suo far leva sulla ricezione di informazioni dall'esterno, avrebbe favorito (soprattutto in ambito scolastico in cui il rapporto insegnamento-apprendimento si nutre prevalentemente della comunicazione verbale da parte dell'insegnante) modalità di conoscenza passive sacrificandone, quindi, altre più legate all'interattività in cui consiste l'esperienza. Queste ultime sarebbero basate essenzialmente sull'agire e sulla capacità di fare previsioni: "capire la realtà agendo su di essa e osservando come reagisce alle nostre azioni". È soprattutto da questo punto di vista che Parisi propugna la presenza diffusa di una "nuova", perché non sufficientemente presente nella didattica scolastica, modalità di apprendimento, basata sulle *simulazioni* (per un discorso approfondito sulle simulazioni e le loro potenzialità, anche e soprattutto per lo studio delle discipline umanistiche, si rimanda a [Parisi, 2001a; Parisi, 2001b]).

La posizione espressa da Raffaele Simone [Simone, 2000a; Simone, 2000b] mette, invece, maggiormente in risalto gli aspetti regressivi e negativi della rivoluzione informatica, che starebbe contribuendo a definire una nuova (terza) fase della cognitività umana<sup>1</sup>, caratterizzata da visione non-alfabetica, apprendimento attraverso l'ascolto, intelligenza simultanea e propensione ad un approccio non-proposizionale della realtà, con conseguente perdita delle modalità percettivo-cognitive caratterizzate da intelligenza sequenziale, visione alfabetica<sup>2</sup> e forma mentis proposizionale. La preminenza che le immagini (siano esse statiche o in movimento) stanno sempre più assumendo rispetto al linguaggio (specie quello scritto) nella trasmissione delle conoscenze starebbe causando un impoverimento di "lettura" e "interpretazione" del mondo, attraverso la nascita di (o il ritorno a) una cultura "non-proposizionale", caratterizzata da simultaneità (a scapito della sequenzialità) e

semplificazione (a scapito di riconoscimento ed esplorazione della complessità).

Le nuove tecnologie, secondo Simone, starebbero, quindi, procurando una perdita nella capacità di gestire testi e strutture complesse, attraverso una loro progressiva semplificazione a detrimento di una complessità faticosamente conquistata nei diversi ambiti disciplinari e conoscitivi. Anzi, le nuove tecnologie, sotto la parvenza di complessità ipertestuale, starebbero addirittura distruggendo l'idea stessa di complesso.

Pur nella loro grande diversità di approcci e conclusioni a cui pervengono, le riflessioni di Parisi e di Simone offrono anche una serie di suggerimenti per un discorso sulle ricadute che l'uso delle nuove tecnologie possono avere nel contesto scolastico: Parisi sembra guardare al computer come alla porta obbligata attraverso cui la scuola deve passare per poter entrare nel futuro; Simone, invece, considera con estrema cautela le ripercussioni che un'eccessiva "educazione" all'uso dell'immagine e della lingua parlata, che favorirebbero al contempo una diseducazione nei riguardi di una cultura umanistica fondata sulla trasmissione e rielaborazione dei testi scritti, potrebbero avere in ambito formativo e culturale.

Traendo spunto dai termini di questo dibattito, le riflessioni che seguono cercheranno di analizzare alcune delle problematiche affrontate secondo gli orientamenti prevalenti delle Scienze Cognitive, tenendo anche conto di profonde suggestioni che provengono da altri modelli teorici non tradizionalmente apparentati a queste. Le relazioni tra parola ed immagine, tra un apprendere legato principalmente al fare e all'agire e quello che si basa essenzialmente sull'uso della parola, verranno così inquadrati secondo termini che mettano in luce, più che una loro mutua esclusione o competizione, gradi diversi di connessione e influenze reciproche, nell'ottica di fornire utili indicazioni per ulteriori studi che approfondiscano gli aspetti metodologici di progettazione e realizzazione di ambienti per l'apprendimento basati sull'uso delle Nuove Tecnologie.

## IL DIFFICILE RAPPORTO TRA PAROLE E IMMAGINI

Nell'ambito delle Scienze Cognitive il problema delle immagini è sempre stato strettamente associato a quello delle rappresentazioni mentali, che sono alla base della cosiddetta Teoria Rappresentazionale della Mente: la mente è un sistema che elabora

rappresentazioni che sono il portato di una relazione causale con il mondo. Gli stati interni che caratterizzano il sistema cognitivo umano sono, quindi, stati rappresentazionali che codificano le informazioni sul mondo e sono manipolabili secondo regole.

Senza entrare nel merito della natura di queste regole e di come intervengono a comporre le operazioni del pensiero, limitiamoci a ricordare che, per quanto riguarda la natura delle rappresentazioni, due sono gli orientamenti principali che si sono sviluppati nell'ambito della psicologia cognitiva: 1) le immagini mentali sono codificate internamente sotto forma di descrizioni proposizionali; 2) le immagini mentali sono codificate internamente sotto forma di immagini vere e proprie. La prima posizione, quella dei *proposizionalisti* (il più celebre rappresentante è Zenon W. Pylyshyn), cerca di sostenere con forza la tesi del codice unico di rappresentazione, secondo cui alla base delle rappresentazioni interne, siano esse di natura verbale o visiva, ci sarebbe una matrice "proposizionale" astratta, logica e linguistica, anche se non esplicitamente verbale. Anche i processi cognitivi legati alla visione non sarebbero così altro che descrizioni strutturali, cioè rappresentazioni proposizionali i cui costituenti stanno per parti dell'oggetto e loro proprietà e relazioni, spaziali e non.

Al contrario, l'orientamento dei *pittorialisti* o *immaginatisti* (maggiore esponente ne è Stephen M. Kosslyn) propugna la tesi della natura analogica dell'immagine, reclamando l'autonomia simbolica del linguaggio iconico. Alla base di questa posizione si trova la teoria del "doppio codice"<sup>3</sup>, secondo cui esisterebbero due sistemi separati: uno specializzato nella rappresentazione e nell'elaborazione dell'informazione riguardante oggetti ed eventi non verbali, l'altro specializzato nel rapporto con il linguaggio. Nel primo sistema le informazioni vengono immagazzinate per "unità spaziali", nel secondo l'immagazzinamento avviene per "unità linguistiche" (e/o acustiche). Pur non essendo assertori di un perfetto isomorfismo tra immagini mentali e oggetti reali, i pittorialisti sono convinti che esista una parziale corrispondenza tra proprietà delle immagini e proprietà degli oggetti (la relazione sarebbe quella di una "deformazione" delle immagini rispetto alla realtà), convinzione che hanno cercato di dimostrare anche sperimentalmente.

Osservato da questa prospettiva, il dibattito tra le due posizioni sembra assumere con-

torni di assoluta inconciliabilità<sup>4</sup>. Proviamo, tuttavia, a guardare alle cose da un altro punto di vista, cercando di uscire dall'impasse in cui il dibattito tra le due posizioni esposte si trova.

Il Costruttivismo Radicale [von Glasersfeld, 1998], ad esempio, condividendo col Costruttivismo l'assunto per cui è il soggetto a costruire attivamente gli oggetti della conoscenza, in una realtà priva di oggetti già pre-costituiti, ha elaborato una nozione di oggetto, rappresentazione e simbolo profondamente diversi. Secondo von Glasersfeld la funzione della conoscenza è quella di consentire l'organizzazione del mondo esperienziale quale risultato di una serie di operazioni di distinzione effettuate all'interno di quel continuum indefinito che è l'ambiente in cui ci si trova<sup>5</sup>, e non di scoprire una realtà ontologica di cui produrre copie o immagini mentali: "La conoscenza può essere vista come *adattantesi* ai vincoli all'interno dei quali hanno luogo il vivere, l'operare e il pensare dell'organismo. ... l'attività cognitiva non si sforza di ottenere una immagine (pittorica) veridica di un mondo 'oggettivo' (...), ma si batte per soluzioni *viabili* a qualunque problema con il quale capiti di avere a che fare" [von Glasersfeld, 1986]. Le azioni, i concetti e le operazioni concettuali sono, quindi, *viabili* se sono appropriati ai contesti intenzionali o descrittivi in cui vengono usati, se sono in grado, cioè, di soddisfare le esigenze di adattamento che provengono da quei contesti.

Gli *oggetti* di cui si compone il mondo acquistano significato in quanto operano all'interno di uno schema d'azione o di uno schema riflessivo che vengono attivati allo scopo specifico di risolvere un problema<sup>6</sup>; gli oggetti si trovano nell'ambiente solo per l'osservatore, per l'organismo, che opera con una serie di segnali sensoriali coordinati, non hanno un'esistenza in sé. Nell'apprendimento un oggetto, un insieme di segnali sensoriali, pur essendo legato funzionalmente ad uno schema, deve acquisire un significato funzionale autonomo tale da renderlo disponibile ad essere elaborato ed assimilato anche da altri schemi; deve cioè diventare un elemento di riferimento in sé stesso, venir liberato dal contesto originale in cui costituiva un accessorio sensoriale legato ad un insieme di attività, e diventare una *rappresentazione*. La rappresentazione consiste, quindi, nella produzione di uno schema di attività, modificabile ed incrementabile attraverso l'inserimento in schemi precedenti che hanno perso la loro pri-

4

Alla luce dei fatti, poi, sembra ormai assodato che quelle concezioni che pretendono di ridurre tutti i processi cognitivi all'elaborazione del linguaggio verbale (o di una sua "copia" mentale, il linguaggio del pensiero) sembrano incontrare maggiori difficoltà di una volta ad affermarsi. Anche l'apporto recente delle neuroscienze cognitive sembra confermare il recupero definitivo delle immagini mentali. Alcune ricerche, che si basano su conclusioni provenienti dalla neuroanatomia e neurofisiologia delle scimmie, oltre che da osservazioni su pazienti con gravi lesioni cerebrali, confermano, ad esempio, l'idea secondo cui le aree visive del cervello, organizzate topograficamente, sono in grado di raffigurarsi la forma geometrica di un oggetto senza richiedere il coinvolgimento del linguaggio o di altri tipi di processi di elaborazione dell'informazione, dimostrando di essere fatte su misura per la rappresentazione figurativa.

5

Il concetto di "organizzazione del mondo esperienziale" è rintracciabile, in termini analoghi, anche nella teoria dell'autopoiesi del biologo Humberto Maturana, a cui von Glasersfeld esplicitamente riconosce il merito di aver apportato importanti contributi alla sua teoria. Secondo Maturana [Maturana e Varela, 1985], tutti gli organismi viventi sono dotati di autopoiesi, cioè della capacità di guidare i propri processi di riproduzione, in quanto sistemi operazionalmente chiusi dotati di una struttura organizzata capace di mantenere e rigenerare nel tempo la propria unità e la propria autonomia rispetto alle continue variazioni dell'ambiente circostante. Anche per Maturana la cognizione non è un mezzo per acquisire la conoscenza di una realtà oggettiva, ma serve all'organismo attivo per l'adattamento al suo mondo esperienziale.

6

Anche il concetto di *frame* elaborato da Minsky [Minsky, 1974] nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale sembra richiamare quello di schema operativo di von Glasersfeld. Un *frame* è, infatti, una struttura-dati in cui la conoscenza relativa a un determinato concetto viene rappresentata attraverso una collezione di attributi; i *frame* risiedono nell'archivio della memoria e vengono richiamati al presentarsi di una situazione nuova con la quale possano condividere, almeno parzialmente, degli attributi comuni. La teoria di Minsky, che si richiama esplicitamente ai modelli di rappresentazione della conoscenza di tipo dichiarativo dell'IA, però, non da mai adeguatamente conto dei meccanismi generativi che stanno all'origine dei *frame* o delle loro modifiche ed integrazioni successive, oltre a far riferimento ad una concezione della mente quale insieme di parti disaggregate e specializzate che si coordinano tra loro a seconda dei compiti che sono chiamate ad assolvere, piuttosto distante da quella costruttivista.

7

von Glasersfeld definisce la formazione di una rappresentazione come "l'equivalente cibernetico dell'analisi piagetiana dell'ontogenesi del concetto di "oggetto permanente", consistente quindi nella capacità di isolare coordinazioni sensoriali registrate e di staccarle dalla catena originaria, al fine di costituire nuovi valori di riferimento in un nuovo circuito di feedback da includersi in uno già esistente.

8

Come si può vedere, l'uso della parola "simbolo" in von Glasersfeld ha un significato diverso da quello di Saussure o Piaget, ad esempio, per i quali i simboli hanno sempre una relazione iconica con ciò che simbolizzano, richiedono cioè la somiglianza con il loro significato.

mitiva funzione, ed opera come un sistema induttivo in base al principio della regolarità dell'esperienza<sup>7</sup>.

Anche il linguaggio risponde a questo tipo di requisiti: la capacità di istituire relazioni semantiche tra segni si fonda, ancora una volta, sulla capacità dell'organismo di formare rappresentazioni attraverso il suo potenziale operativo. La semanticità di un segno linguistico non è da ricercare nel legame che intrattiene con una "cosa", ma in quello che lo collega ad una rappresentazione o a un concetto; un segno è tale fintanto che permane la relazione uno-a-uno con un "referente" percettuale, ma è la *simbolicità* ad essere la caratteristica essenziale del linguaggio. E la simbolicità emerge nel momento in cui un segno può essere usato senza una connessione diretta con una occorrenza, percettuale o comportamentale, della sua significazione, cioè nel momento in cui viene separato dall'input che l'ha originato, in modo tale che il suo denotatum possa essere messo a disposizione indipendentemente dalla situazione contestuale<sup>8</sup>.

Se accettiamo queste conclusioni, la funzione orientante del linguaggio sovrintende, quindi, alla percezione ed elaborazione dei contenuti dell'esperienza, siano essi di natura verbale o visiva. Non si tratterebbe, più, quindi, di rintracciare possibili contrapposizioni o riduzioni tra l'espressività delle parole, da un lato, e quella delle immagini, dall'altro. Il potere dei simboli di cui il linguaggio si compone (in grado di superare la contrapposizione tra "proposizioni" e "immagini pittoriche") sorregge sia l'una che l'altra, in quanto entrambe riconducibili alla funzione primaria di costituire schemi operativi all'interno dei quali ricondurre il rapporto immediato ed originario che ci lega al mondo e ai suoi oggetti.

Vediamo ora come anche il rapporto, tradizionalmente di opposizione, tra il parlare e l'agire possa essere inquadrato in termini che guardano più ad una loro composizione e confluenza entro uno schema più generale del fare che a funzioni e compiti separati che li contrassegnerebbero.

### DIRE O FARE?

Anche alla base della concezione tradizionale che oppone il *dire* al *fare* c'è l'idea *realista* della conoscenza, secondo cui la funzione del linguaggio sarebbe quella di fornire una descrizione vera del mondo, considerato come una totalità determinata di oggetti che stanno tra loro secondo determinate relazioni. Secondo questa prospettiva, i lega-

mi di base tra linguaggio e mondo verrebbero individuati attraverso confronti diretti con gli oggetti di cui parla il linguaggio, e dal punto di vista operativo la funzione del linguaggio sarebbe quella di fornire comportamenti "sostitutivi" in grado di risparmiare un'azione.

Questa idea di linguaggio come rispecchiamento è stata, però, messa in crisi da altre teorie linguistiche che hanno cercato di coniugare la dimensione verbale con quella operativa delle azioni umane, recuperandone anche la componente pragmatica. Contravvenendo all'assunto secondo cui la verità e la falsità sono gli unici caratteri distintivi in grado di classificare tipi diversi di enunciati (assunto che privilegia l'asserzione a scapito di altri usi del linguaggio), nell'ambito della Teoria degli Atti Linguistici [Austin, 1987; Searle, 1976], ad esempio, un'espressione è un *atto linguistico* che ha delle conseguenze per i partecipanti, in quanto conduce a delle azione immediate e ad impegni per azioni future. Ordini, richieste di fare qualcosa (atti direttivi), promesse (atti commissivi), dichiarare due persone marito e moglie (atti dichiarativi) o scusarsi per qualcosa (atti espressivi) sottolineano, innanzitutto, aspetti e dimensioni dell'"agire" del linguaggio, di ciò che viene reso possibile grazie al suo pronunciamento.

Perché il "dire" qualcosa si traduca effettivamente in un "fare" qualcosa occorre, però, che vengano rispettate alcune regole costitutive che generano forme di comportamento adeguate a quanto espresso nell'atto linguistico e si traducono in una serie di effetti osservabili. Nel caso delle promesse scambiate nel rito del matrimonio, ad esempio, occorre innanzitutto che i due sposi siano nella posizione di contrarre matrimonio (non siano cioè già sposati), che il contesto sia quello adatto (ci sia cioè un officiante che celebri il rito, sia esso di natura civile o religiosa), che si segua la procedura richiesta dal rito (si dicano prima certe cose e poi altre, ci si scambi gli anelli, ecc.), che si pronuncino le formule linguistiche codificate diversamente a seconda delle culture ("Io ... prendo te ... come mia sposa"), e che le intenzioni siano corrispondenti a quanto si dichiara (ci deve essere una reale volontà di prendere l'altro come coniuge).

Anche gli atti assertivi, che pure sono inseribili nella dimensione di valutazioni che include il vero ed il falso, sono assimilabili agli altri tipi di atti linguistici, in quanto soggetti allo stesso criterio di "felicità", che stabilisce le "circostanze appropriate" in cui

un enunciato può essere proferito: se per dare un ordine, ad esempio, è indispensabile trovarsi nella posizione di darlo, allo stesso modo ci sono cose che non possono essere asserite e che non si ha il diritto di asserire se non si è nella posizione richiesta per asserirle.

Tutti gli atti linguistici condividono, inoltre, un'altra dimensione comune, che è quella dell'*impegno*: la promessa di matrimonio impegna entrambi gli sposi a comportarsi secondo quanto dichiarato nella formula pronunciata (impegno alla fedeltà, all'assistenza reciproca in caso di malattia, ecc.); una richiesta impegna nel tentativo di far compiere un certo atto futuro al destinatario della richiesta; una domanda impegna ad ascoltare le risposte ricevute e a considerarne il significato. Per quanto riguarda le asserzioni, fare delle affermazioni implica l'impegno all'esistenza di un certo stato di cose espresso attraverso delle proposizioni: l'impegno si traduce nell'assicurare una corrispondenza tra intelligibilità, verità, sincerità ed appropriatezza di quello che si dice e di ciò che viene detto.

L'impegno non può, tuttavia, essere unilaterale: anche chi ascolta deve impegnarsi nell'attività di comprensione e di interpretazione. Ma perché una comprensione effettiva abbia luogo un atto linguistico dovrà collocarsi sempre su uno sfondo di assunzioni e di presupposizioni comuni ai parlanti, quale spazio di possibilità che consente di fissare l'attenzione su ciò che viene detto e su ciò che non è detto.

Si tratta di quel complesso di strutture fondamentali di natura culturale ed intersoggettiva che costituiscono lo sfondo e la condizione di possibilità per ogni agire linguistico (e non) dell'uomo, e che Wittgenstein chiama *forme di vita* [Wittgenstein, 1967]: istituzioni, costumi, pratiche all'interno delle quali il linguaggio assume il suo significato. Qualunque domanda relativa al significato di un termine o di un enunciato può trovare risposta solo facendo appello alle convenzioni e ai criteri pubblici propri di una forma di vita. La comprensione degli atti linguistici si fonda, quindi, sempre su un insieme di convenzioni sociali (che fanno sì, ad esempio, che una promessa venga intesa come tale), per cui non è possibile prescindere dalla componente collettiva sia nell'apprendimento che nella pratica linguistica quotidiana, che è sempre legata alla creazione di nuove forme di comportamento basate sull'assunzione di impegni che intercorrono tra le persone coinvolte in una

comunicazione.

Questo stretto apparentamento che si è venuto a costituire tra il carattere pratico-manipolativo che ci lega alle cose e il linguaggio può, quindi, contribuire a rivedere profondamente l'assunto secondo cui con il linguaggio la realtà può essere solo descritta, analizzata ed interpretata, ma non può essere manipolata [Parisi, 2000a]. Che la realtà quotidiana sia una realtà principalmente agita attraverso il linguaggio, e che anzi gli aspetti più importanti della realtà vengano osservati e manipolati attraverso il linguaggio, diventa particolarmente evidente nei casi in cui viene meno la possibilità di far ricorso a forme comunicative non verbali. Contesti quali le comunità virtuali presentano, infatti, modalità di costituzione e di crescita peculiari che si affidano esclusivamente al linguaggio verbale scritto, con caratteristiche che verranno brevemente analizzate di seguito.

### Quando dire è fare: il caso delle comunità virtuali per l'apprendimento

Il tema delle comunità virtuali per l'apprendimento è al centro dell'attuale ricerca scientifica in campo educativo, e negli ultimi anni sono stati proposti contributi di ricerca di elevato valore; le comunità virtuali sono state studiate da vari punti di vista: pedagogico [Wenger, 1998], economico, evolutivo, epistemologico e sociale. Ciò che in questo contesto ci interessa sottolineare è che la dimensione di virtualità, che le contraddistingue dalle comunità di apprendimento in presenza, impone di considerare le comunità virtuali innanzitutto sotto l'aspetto delle interazioni linguistiche che avvengono al suo interno e che sono contraddistinte dalla dimensione comunicativa verbale scritta. Una comunità virtuale si caratterizza, infatti, tra le altre cose, per il ruolo principale, se non esclusivo, che il linguaggio verbale scritto assume sia nella sua fase di costituzione che di crescita e mantenimento.

L'uso estremamente ridotto di altre dimensioni comunicative, offerte soprattutto dalla presenza (o da un suo surrogato, ad esempio la videoconferenza), potrebbe far pensare ad una esistenza comunicativa estremamente povera e limitante: spesso la comunicazione non verbale (i movimenti e le posizioni del corpo, i gesti, le espressioni facciali, le inflessioni della voce, la sequenza, il ritmo e la cadenza delle stesse parole, ecc.) risulta, infatti, essere molto più efficace di

quella verbale e di importanza fondamentale nel settore delle relazioni.

La virtualità, che può essere, da questo punto di vista, avvertita come un limite, potrà però essere inquadrata costruttivamente se si considera nella maniera dovuta come la portata dei flussi comunicativi e conversazionali incidano profondamente nella crescita di una comunità. In contesti di questo tipo, forse più che altrove, diventano, infatti, rilevanti i ruoli che le singole persone rivestono, il tipo di interazioni impegnate che regolano i rapporti tra di loro, in breve, il modo in cui la comunità viene modellata dalla rete di impegni generati dagli atti linguistici che i membri si scambiano in continuazione.

Se trasferiamo un tipo di analisi che è stata fatta per le organizzazioni lavorative [De Michelis, 1993] all'ambito delle comunità virtuali, la metafora del gioco che è stata in quella sede utilizzata può fornirci qualche motivo di riflessione. Nelle organizzazioni in cui prevale questo tipo di metafora i ruoli si differenziano attraverso i vincoli cui sono sottoposti e le possibilità che sono loro offerte (e non in base a differenze di posizione istituzionale, di potere o di rilevanza sociale), secondo un meccanismo totalmente auto-referenziale: i ruoli sono, infatti, definiti dalle possibilità che sono loro aperte e le possibilità che ha un membro dell'organizzazione dipendono dal ruolo che ricopre. Nelle organizzazioni come gioco le mosse che ciascun membro può compiere sono disciplinate dalle regole costitutive e dalle regole tattiche o prescrittive: le prime riguardano le mosse possibili (lecite) da parte dei giocatori, cioè quelle mosse che rendono possibile il gioco e senza le quali non sarebbe possibile giocare; le seconde riguardano le strategie di gioco efficaci in quanto orientano i comportamenti dei giocatori, ma non rispettarle non significa dissolvere il gioco. Le mosse in questione sono di natura essenzialmente comunicativa e linguistica, non solo perché la comunicazione sia scritta che parlata prevale, ma anche perché le azioni che si compiono nelle organizzazioni assumono rilievo solo attraverso il parlare che si fa di esse: esse esistono solo se i membri della organizzazione ne sanzionano l'esistenza nella loro comunicazione.

È soprattutto quest'ultimo aspetto ad interessare da vicino la nostra riflessione: il "gioco" che riguarda il darsi e il farsi di una organizzazione (comunità virtuale) è essenzialmente linguistico e comunicativo; le sue regole costitutive mutano nel tempo in re-

lazione alle mosse compiute in precedenza e determinano l'evoluzione delle stesse mosse linguistiche sulla base delle trasformazioni prodottesi all'interno di una comunità. Si può allora parlare a buon diritto di una dimensione esclusivamente linguistica di tipo verbale attraverso cui si "risolve" (o si "fonda"?) la dimensione di esistenza e di possibilità di una comunità che voglia affidarsi ad un piano esclusivamente virtuale (per un'analisi approfondita del rapporto tra linguisticità ed apprendimento nelle comunità virtuali si veda [Manca e Sarti, 2001]).

## CONCLUSIONI

L'inserimento progressivo delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione nella scuola e in altri contesti formativi ha messo in luce l'estrema problematicità, e semplificata anche dal confronto di posizioni tra Parisi e Simone, a cui va incontro un discorso sulle implicazioni didattiche e pedagogiche delle Nuove Tecnologie: compatibilità ed integrazione tra vecchi e nuovi modelli didattici, tra "vecchie" e "nuove" modalità di apprendimento, predominio della "civiltà dell'immagine" e progressiva delinguisticizzazione del pensiero sono solo alcuni dei temi oggi oggetto di dibattito.

Soffermandosi solo su alcuni di questi, il breve excursus tra diverse teorie che è stato oggetto di questo intervento ha spaziato tra credi profondi delle Scienze Cognitive ortodosse e modelli "devianti", cercando, da un lato, di guardare alla relazione tra immagini e parole come ad un rapporto di coordinamento e cooperazione, e non come mutuamente escludentesi o in indissolubile conflitto, e, dall'altro, al linguaggio come strumento, oltre che di osservazione e descrizione, di trasformazione e cambiamento della realtà.

Il linguaggio si è presentato come una potente forma di strutturalità in grado di favorire molteplici atteggiamenti e stili di apprendimento, dove a particolari stili percettivi si accompagnano particolari stili linguistici, e viceversa. In quest'ottica ci sembrano interessanti, ad esempio, alcune proposte di lettura che, seppur condotte con strumenti di analisi diversi, guardano alla convergenza e sinergia tra formati linguistici diversi secondo forme di collaborazione reciproca, in termini di informazione e di redditività dei processi cognitivi [Tagliagambe, 2001], o che sostengono, più che una nuova gerarchia tra i sensi, l'esistenza di un ordine sensoriale [Lo Piparo, 2000].

Inoltre, si è cercato di evidenziare come

non si possa affatto parlare di un progressivo processo di delinguisticizzazione del pensiero, di cui molti enfatizzano o demonizzano le conseguenze, in quelle situazioni in cui è la matrice linguistico-comunicativa ad essere fondante nei meccanismi di apprendimento. È soprattutto in casi come questi che apprendere implica interagire socialmente e costruire interattivamente le

chiavi di interpretazione della realtà attraverso quel medium che è il linguaggio. Che cosa poi queste peculiarità comportino, ad esempio, nei processi di progettazione e conduzione di processi collaborativi mediati dalla distanza, oltre che di strumenti idonei a supportarla e favorirla, è tuttora oggetto di indagine. E si tratta di un capitolo ancora in gran parte da scrivere.

## riferimenti bibliografici

Austin J. L. (1987), *Come fare cose con le parole*, Marietti, Genova.

De Michelis G. (1993), *Comunicazione e organizzazione*, in *Le scienze e le tecnologie: ieri, oggi, domani*, vol. "Le scienze della comunicazione", FR Grandi Opere, Milano.

Glaserfeld E. von (1986), *Steps in the Construction of 'Others' and 'Reality': A Study in Self-regulation*, in R. Trappl (ed) *Power, Autonomy, Utopia. New Approaches toward Complex Systems*, Plenum Press, New York, pp. 107-16.

Glaserfeld E. von (1998), *Il costruttivismo radicale. Una via per conoscere ed apprendere*, Società Stampa Sportiva, Roma.

Lo Piparo F. (2000), *I sensi, le immagini, il linguaggio e la rivoluzione conservatrice dell'informatica*, *Sistemi Intelligenti*, anno XII, n. 3, pp. 495-500.

Manca S., Sarti L. (2001), *Il rapporto tra comunità virtuale e apprendimento*, in Biolghini D. e Cengarle M. (eds) *Net Learning 2*, ETAS RCS, Milano (in stampa)

Maturana H., Varela F. J. (1985), *Autopoiesi e cognizione*, Marsilio, Venezia.

Minsky M. (1974), *A Framework for Representing Knowledge*, Artificial Intelligence Memo 306, MIT AI Lab.

Parisi D. (2000a), *Scuola@.it. Come il computer cambierà il modo di studiare dei nostri figli*, Mondadori, Milano.

Parisi D. (2000b), *Nota su un libro di Raffaele Simone*, *Sistemi Intelligenti*, anno XII, n. 3, pp. 483-485.

Parisi D. (2001a), *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Il Mulino, Bologna.

Parisi D. (2001b), *Le simulazioni e la storia*, *TD - Tecnologie Didattiche*, n. 24, 2001, pp. 27-32.

Pellerey M. (1998), *Limiti e opportunità della multimedialità*, *Informatica e Scuola*, anno VI, n. 4.

Searle J. R. (1976), *Atti linguistici. Saggio di filosofia del linguaggio*, Boringhieri, Torino.

Simone R. (2000a), *La terza fase. Forme di sapere che stiamo perden-*

*do*, Laterza, Roma-Bari. Simone R. (2000b), *Risposta a Parisi*, *Sistemi Intelligenti*, anno XII, n.3, pp. 487-493.

Tagliagambe S. (2001), *La multimedialità e l'integrazione linguistica*, in *Atti del convegno TED*, Genova, 12-14 febbraio 2001, pp. 213-219.

Wenger E. (1998), *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Wittgenstein L. (1967), *Ricerche filosofiche*, Einaudi, Torino.