

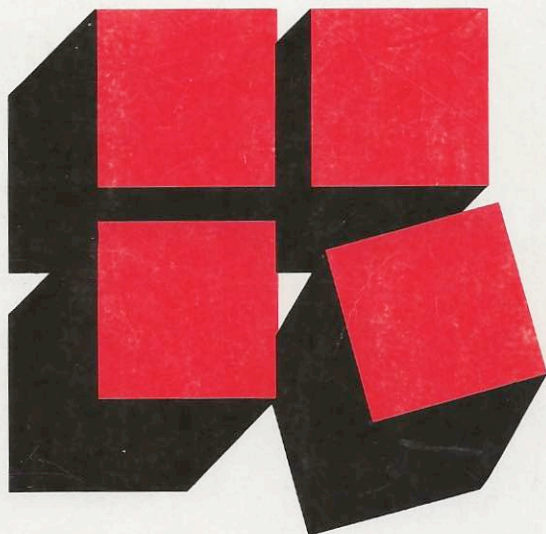


SERIE  
DI PSICOLOGIA  
APPLICATA

# Comunicare per immagini

Introduzione alla geometria delle apparenze

di **Manfredo Massironi**



**il Mulino**

## Indice

Premessa	p.	9
I. Una geometria per la percezione		13
1. Introduzione		13
2. Stati della traccia		16
3. Geometria euclidea e geometria delle apparenze		20
4. I termini euclidei		22
5. Realtà delle apparenze		36
II. Figure concave e cambiamenti di stato		41
1. Cambiamento di stato e singolarità		41
2. Quando avvengono i cambiamenti di stato		45
3. Quattro segmenti collegati in modo da costruire un contorno chiuso		49
4. Primo problema		52
5. Secondo problema		55
6. Terzo problema		57
III. Figure convesse e cambiamenti di stato		61
1. Quadrilateri convessi		61
2. Percepire-nominare-percepire		64
3. Parallelismo fra linee		72
4. Proiezioni parallele		77
5. Parallelismo come ordinatore percettivo		82
6. Limiti percettivi del parallelismo		85
IV. Il «contesto» non è una spiegazione		89
1. Il problema del contesto		89
2. L'informazione è tale perché non sta ferma		90

ISBN 88-15-02332-1

Copyright © 1989 by Società editrice il Mulino, Bologna. È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico, non autorizzata.



3. Contesto e stimolazioni incomplete o degradate	p. 94
4. Chi o che cosa si modifica?	103
5. Se i testi non fossero scritti come sono scritti	109
6. Ritorno alla geometria delle apparenze	116
V. Bianco e nero: figura e sfondo	119
1. Profondità percettiva di una superficie bidimensionale	119
2. Il problema della tassellatura	120
3. Quando l'instabilità percettiva dipende dall'articolazione del contorno	126
4. Il ruolo dell'attenzione	134
5. Secondo problema: come evitare la stratificazione	138
6. Giunzioni fra contorni di figure diverse	143
7. Esercizi senza soluzione	148
VI. Invarianti e variazioni	153
1. Il problema della stabilità dell'ambiente percepito	153
2. L'informazione utile della percezione non è solo statica	155
3. Alcune ricerche in ambito ecologico	158
4. Gli invarianti percettivi	166
5. Proporzioni del corpo umano e forma delle lettere degli alfabeti	169
6. Problema: come disfare il disegno di un volto umano	186
VII. Disegnare un foro	195
1. Una città in cui le finestre delle case non sono fori	195
2. Il problema	200
3. Concavità della forma	200
4. Conoscenza acquisita	205
5. Ancora il parallelismo	207
6. Effetto del trascinamento cognitivo	208
7. La presenza di un rivelatore	209
8. L'evitamento delle coincidenze	214
9. L'articolazione senza resti	219
10. Un programma diagnostico dell'articolazione percettiva fra figura e sfondo	222
11. Conclusioni	234

VIII. Mostrare il tempo	p. 239
1. La dinamica del tempo nelle immagini statiche	239
2. La rappresentazione degli eventi nella storia della rappresentazione	241
3. Distanza fra le immagini di una sequenza	261
4. Esercizio: una sola figura	266
5. Esercizio: due figure	270
6. L'interazione causale	276
7. Gli indici visivi del tempo	279
IX. Conclusioni con esercizio	287
1. Instabilità della conoscenza e stabilità della percezione	287
2. Percepire non è ragionare	289
3. Alcuni limiti	292
4. Coerenza della geometria delle apparenze	293
5. Lo spazio dell'interosservazione	297
6. Ancora un esercizio	299
7. Per concludere	305
Riferimenti bibliografici	307



## Premessa

Il pensiero scientifico si fonda in gran parte sull'assunto che la «verità», circa l'essenza delle cose e degli oggetti, sia nascosta dietro lo schermo delle apparenze. Scopo della scienza è allora quello di squarciare il velo delle apparenze per riuscire a svelare, se non tutta, almeno qualche pezzetto di verità. Questa convinzione utilizza, per mettere ordine nel mondo, dei concetti contrapposti, come apparenza-sostanza, forma-contenuto, soggettivo-oggettivo, ma questo ordine dicotomico, se da un lato può essere molto tranquillizzante, dall'altro contribuisce poco alla chiarezza. Si comincia infatti con l'insinuare che le apparenze non abbiano o non possano avere uno statuto di verità, nonostante la nostra vita e la nostra sopravvivenza si fondino in prima istanza sul loro costituirsi. Si prosegue lasciando supporre che probabilmente non vi sono regole o leggi che presiedono al costituirsi delle apparenze e, in ogni caso, che se anche tali regole vi fossero non varrebbe la pena studiarle, dal momento che per accedere alla verità bisogna trascendere il loro livello.

Da molti decenni ormai gli psicologi della percezione si interessano delle apparenze, di studiarne le regole, di individuarne le condizioni, ma interessarsi delle apparenze vuol dire sempre e inevitabilmente interessarsi dell'osservatore. Non esistono apparenze in assenza di un essere vivente che coglie, riconosce e utilizza certi aspetti del mondo e non altri. È la presenza dell'osservatore, il peso che ha la presenza dell'osservatore nel prodursi dei fenomeni, che ha costretto la scienza a mutare le sue posizioni, fino a mettere in dubbio la certezza che si possa arrivare ad una verità unica e sola.

All'interno della stessa fisica teorica si parla di due tipi di obiettività: un'obiettività forte e un'obiettività debole. Un enunciato è obiettivo in senso forte quando non fa riferimento, né esplicito né implicito, alla nozione di un osservatore, mentre un



enunciato è obiettivo in senso debole quando esso è vero per ogni osservatore o per ogni essere umano [D'Espagnat 1986].

In ambito neurobiologico si è sostenuto che per affrontare in maniera proficua il costituirsi della conoscenza in un essere vivente bisogna partire dal presupposto che «tutto ciò che è detto è detto da un osservatore» [Maturana 1980; 1987].

Quando si utilizza un qualsiasi sistema di misura o di verifica, ogni risultato che si ottiene mediante quello strumento è contemporaneamente una misura o una verifica della cosa studiata, ma anche una manifestazione del funzionamento del sistema adottato. Ogni misura è uno specchio in cui si riflette il sistema misuratore. Studiare alcune apparenze visive vuol dire utilizzare come unico possibile strumento di verifica e di misura un osservatore che di quelle apparenze è contemporaneamente la vittima e il complice. Quindi ogni costruzione grafica, o disegno, o raffigurazione bidimensionale (perché questo è l'ambito delle apparenze che viene affrontato in questo libro), deve sempre essere considerato anche lo specchio su cui si riflettono i passaggi cognitivi che portano l'osservatore a vedere quello che vede. Ma nel nostro caso l'osservatore è il lettore, che, indotto a vedere molte figure e invitato a produrne a sua volta, dovrebbe rendersi conto, in maniera sempre più consapevole, da un lato dei processi articolati e complessi sottostanti a quel primo e fondamentale gradino della conoscenza che è la percezione, e dall'altro di come questi processi lavorino ogni volta che si produce una comunicazione mediata da immagini.

Poiché ogni atto comunicativo è di fatto anche un atto collaborativo fra emittente e ricevente, la collaborazione richiesta al lettore in questo caso è intesa in senso più forte di quanto avvenga usualmente. Essa prevederebbe che le pagine seguenti fossero lette con un foglio ed una matita a portata di mano, in modo da dar forma grafica a pensieri, a dubbi, a costatazioni che emergessero durante la lettura. Solo così, entrandoci dentro in prima persona, si può verificare quanto sia inaspettatamente vasto e problematico, per il sistema cognitivo umano, il mondo costituito da segni tracciati intenzionalmente su di una superficie.

La geometria, in particolare quella euclidea, nasce dalla percezione degli oggetti, delle loro dimensioni, delle loro posizioni reciproche, ma nel momento in cui vuole costituirsi come sistema formale di regole e di operazioni logicamente concatenate, la geometria deve operare delle astrazioni, mettere fra parentesi

l'occasionale e il contingente. Ma l'occasionale e il contingente, il percettivamente diverso a fronte del geometricamente uguale, continuano ad esistere e sono a loro volta oggetto di studio e di ricerca; non è illecito allora pensare che possa esistere una geometria ingenua di questa porzione di realtà esclusa dalla geometria formalizzata.

All'interno delle teorie che ipotizzano una separazione dei processi percettivi primari dai processi logici e di pensiero, si può considerare la geometria euclidea come una linea di confine lungo la quale l'attività inferenziale e quella percettiva si toccano e si separano. Anche se la percezione ha delle regole ed un procedere diversi da quelli del pensiero, è solo mediante il pensiero che possiamo studiare e capire i percorsi della percezione. Il fine a cui tende questo libro è quello di far capire al pensiero di un qualsiasi pensante, come lavora la percezione di un qualsiasi percipiente, e ciò nella consapevolezza che pensante e percipiente sono la stessa persona.