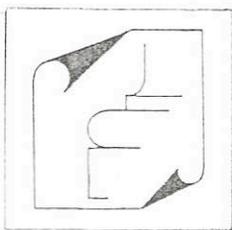




*Il gioco nel disegno
problemi cognitivi nella percezione
di "stimoli impoveriti"
di Manfredo Massironi*



Può capitare per caso di leggere testi che riguardano argomenti differenti, che sono stati scritti in tempi diversi, ma ciò nonostante sembrano trattare problemi assai simili.

Queste coincidenze, singolari e curiose, le prime volte possono apparire casuali, ma se si ripetono lasciano presupporre legami più stretti fra gli ambiti disciplinari cui si riferiscono. È il caso che si verifica fra certe ricerche e studi di psicologia della percezione e gli studi, i trattati, le notizie riguardanti la storia dell'arte figurativa. Si sono già verificate alcune occasioni di mettere in luce relazioni singolari fra questi due campi (Boring 1942; Gombrich 1961, 1979; Pastore 1971, 1979, 1984; Massironi 1983).

Le considerazioni su cui si basa il presente lavoro nascono dal casuale incontro con due testi, lontani nel tempo, ma che riguardano lo stesso argomento. Il primo è un paragrafo del recente libro di J. Rock, *The logic of perception* (1983) che tratta di "stimoli impoveriti"; il secondo è una sezione del volume di C. Cesare Malvasia Felsina Pittrice (1678) che dà notizia della prima utilizzazione, cosciente e provocatoria di stimoli impoveriti ad opera dei Carracci verso la fine del 1500.

Presentiamo sinteticamente i due documenti e il materiale iconografico, sorprendentemente simile che li accompagna.

A pagina 131 del suo libro Rock presenta tre esempi di "doodles" (fig.1). Tutto il libro di Rock è una lunga ed articolata disquisizione tesa a sostenere l'intelligenza della percezione. Mediante numerosi esperimenti l'autore cerca di dimostrare che la percezione si basa su operazioni simili a quelle che caratterizzano il pensiero, anche se si sottolinea che tali operazioni non sono necessariamente le stesse. I punti nodali del discorso di Rock nella prima parte del lavoro sono due: 1) l'assunto che la percezione si basa su un processo di descrizione (cap.3); 2) l'assunto che in molte condizioni il percolato si costituisce come soluzione di un problema (capp.4,5,6,7).

Il capitolo 5, da cui è tratta la figura 1, si intitola "Perception as problem solving II: Solution

acceptance" esso parte dall'ipotesi(1) che una soluzione percettiva sia costruita internamente dall'osservatore. Viene poi spiegato quali dovrebbero essere i requisiti di questa soluzione potenziale e quali le condizioni che la rendono legittima, e quindi accettata, in riferimento alle caratteristiche dello stimolo. Viene inoltre sostenuto che la quantità e la qualità del supporto stimolatorio si possono presentare in gradazioni diverse a seconda dei casi. Tali gradazioni vanno, però pensate all'interno di un continuum, ad un'estremità del quale vi sono casi in cui lo stimolo possiede tutte, o quasi, le caratteristiche implicite nella soluzione; mentre, all'estremo opposto vi sono quelle situazioni in cui il supporto-per-la-soluzione si trova in quantità o qualità molto carenti all'interno dello stimolo. In questo caso il legame con lo stimolo emerge solo contestualmente alla soluzione (o a parte di essa) come risultato di un'attività elaborativa ed inferenziale.

I doodles si situano nei pressi dell'estremo inferiore del continuum. Viene infatti detto (pag.130) che figure di questo tipo conducono, dapprima, ad una descrizione letterale che non definisce niente di familiare essendo legata solo alle caratteristiche fisico-geometriche dello stimolo senza alcuna relazione di tipo referenziale con oggetti conosciuti. Ma tali figure, si dice ancora, possono essere viste in modo differente, la prima, ad esempio, come una donna che lava un pavimento, la seconda come il collo di una giraffa e la terza come un maiale visto da dietro. All'autore interessa sottolineare che vi è uno spostamento illuminante nella percezione quando si passa dal non riconoscimento al riconoscimento. In seguito (pag.131) Rock esamina gli stadi successivi e le sequenze di eventi che evidenziano la differenza fra i casi in cui la presenza o l'assenza di una caratteristica appartiene allo stimolo prossimale e i casi in cui la presenza o l'assenza di una caratteristica qualifica solo il percolato. Vale a dire come avviene che si passi da un primo stadio (detenzione dello stimolo, organizzazione in parti, articolazione figura-sfondo) ad un secondo stadio che raggiunge la "soluzione preferita", cioè una descrizione che lega lo stimolo ad oggetti dell'esperienza, per cui lo stimolo risulta essere una rappresentazione, per quanto schematica, dei secondi (ad es. maiale visto da dietro).

(1) «I will argue in this chapter that this potential solution must meet certain requirements before it is accepted. If it fails to do so, it will be rejected.

The general requirement is a "fit" or "match" between the solution as constructed internally and the proximal stimulus or between the solution and certain other perceived properties of the objects represented by the stimulus that constitutes the literal solution» (Rock, 1983, pag.117).

(2) Felsina: antico nome, di origine etrusca, della città di Bologna.

(3) I Carracci furono una famiglia di pittori e incisori bolognesi vissuti nella seconda metà del XVI secolo. Il più anziano fu Ludovico (Bologna 1555-1619); Agostino (Bologna 1557-Parma 1602) e Annibale (Bologna 1560-Roma 1609) erano fratelli e cugini di Ludovico. La loro ricerca artistica e la loro fama è legata all'intento comune di dare alla pittura un significato nuovo di verità con particolare attenzione per i temi naturalistici.

In apertura:

A. Carracci, *Ercole al bivio* (particolare) Napoli, Museo di Capodimonte.

Figure in basso a sinistra: Tre esempi di "doodles" tratti dal libro di J. Rock: "Logic of perception".

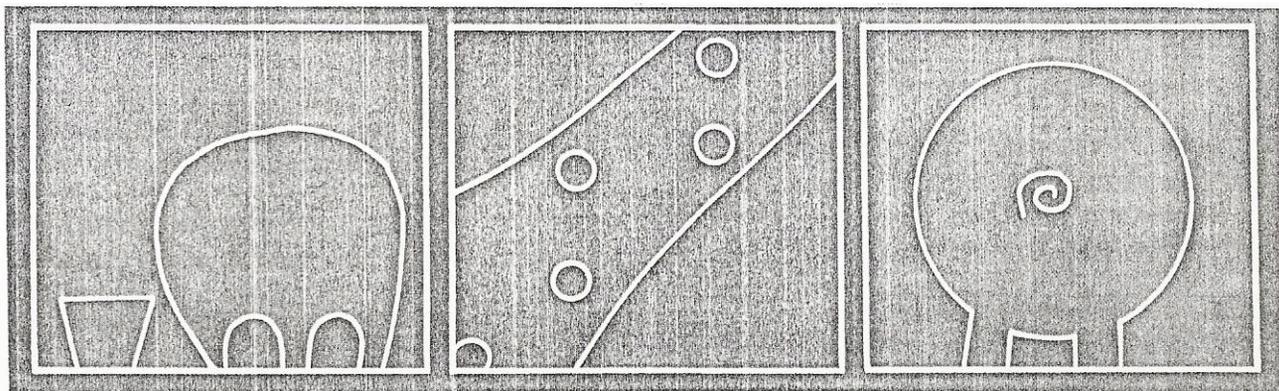




Figura in alto:
Annibale Carracci
Ludovico Carracci
Agostino Carracci

(4) «La prontezza d'ingegno, che in lui era meravigliosa, e la varia letteratura di che s'andava rendendo adorno, lo costituiva in un posto riguardevole. Non vi era scienza ch'a lui fosse nuova, rendendo buon conto delle massime della filosofia, degli aforismi della medicina, discorrendo fondatamente delle dimostrazioni matematiche, delle osservazioni astrologiche, delle divisioni e siti della cosmografia; sapendo di politica, d'istoria, d'ortografia e di poesia; componendo sonetti, madrigali e sestine...» (Malvasia, 1678; da AA.VV., Bologna 1984, pag.239).

Figura in basso a destra:
Quattro disegni scherzosi di Carracci dal libro di C.C. Malvasia: "Felsina Pittrice".

Il problema è indubbiamente interessante, ma vi è un aspetto che non è sufficientemente sviluppato e cioè: quali sono le condizioni che inducono o obbligano il percipiente a passare dal primo al secondo stadio.

Nelle prime righe del 5° capitolo Rock afferma testualmente «Let us assume that a potential solution to the problem of what the stimulus, represents has been elicited, whether suggested by some stimulus clue or otherwise».

Queste condizioni esterne allo stimolo indicate dalla parola "otherwise" non sono poi trattate nel resto dello scritto. Forse le notizie riportate, dal Malvasia, sull'uso che i Carracci facevano dei doodles, da loro inventati, possono contribuire un poco a rendere meno indefinito quel termine "otherwise".

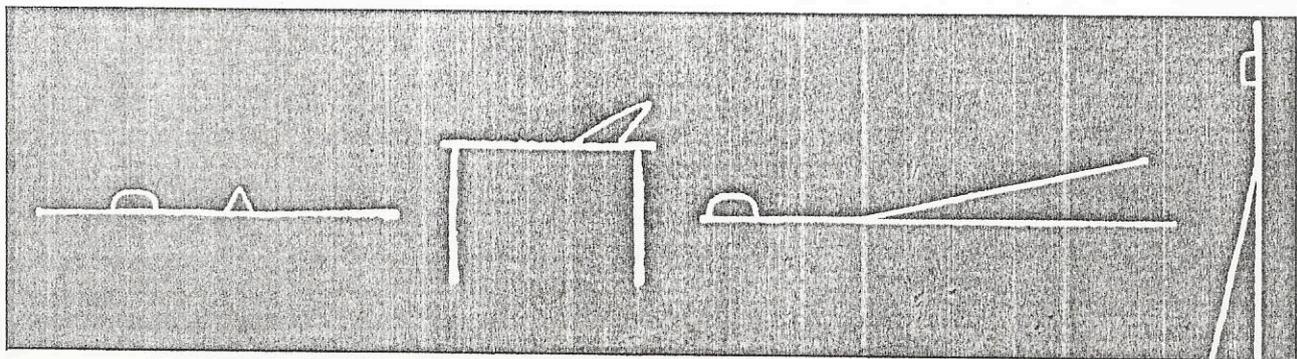
Carlo Cesare Malvasia (1616-1693) era un nobile, religioso, ddotto, appassionato d'arte, che scrisse fra il 1660 e il 1670 un'ampia storia dell'arte bolognese intitolata Felsina Pittrice(2). I due volumi dell'opera furono pubblicati nel 1678. La parte centrale, più vasta e appassionata del lavoro si riferisce agli eventi artistici del secondo 500 e particolarmente all'attività dei Carracci(3).

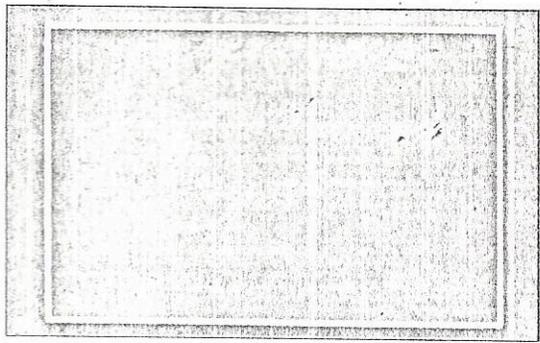
A pagina 468 del libro si trovano quattro disegni (fig.2) che appaiono molto simili ai doodles di figura 1. Il Malvasia mette in luce l'interesse, il gusto e il piacere con cui nella scuola dei Carracci si costruivano giochi, scherzi e indovinelli grafici

oltre alle ben note caricature. Nel divertito compiacimento con cui il Malvasia sottolinea e descrive l'attività ludica, scherzosa e burlesca dei Carracci, e soprattutto di Agostino, vi è la taciuta convinzione che tali comportamenti diano un'ulteriore prova, complementare a quella fornita dalle opere pittoriche, della creatività ed intelligenza di questi pittori.

Agostino (fig.3) che ama moltissimo lo scherzo e la burla vi è descritto pieno di vitalità, di ingegno e di curiosità(4). È verosimilmente ad Agostino che vanno attribuiti i doodles di fig.2, descritti dal Malvasia nel modo seguente: «Di qui (villa di Colamosco; vengono) quegl'enimmi, o divinarelli pittorici, che furono tra essi così frequenti, e che in poche linee, o segni gran cosa racchiudevano, e rivelavano, come questi quattro per esempio (fig.2). Spiegando esser il primo un muratore dalla parte di là d'un muro, che riboccando, o stabilendo, sopravanza quello, con la sommità della testa e della cazzuola; Il secondo un pulpito, ove fatta un Capuccino la prima parte, si era chinato a prender fiato per la seconda; Il terzo un Cavaliere, che di là dalla lizza correa con la lancia in resta; è 'l quarto un Cieco appoggiato per di là ad una cantonata di un muro, scoprendone solo noi dalla parte nostra il bossolo, e 'l bastone». (pagg.468-69).

Dal punto di vista cognitivo le configurazioni di fig.2 implicano un lavoro oltre che di riconoscimento anche di completamento, e quindi, confrontate con quelle di fig.1 sono assimilabili più alla seconda (collo di giraffa) che alle altre due.



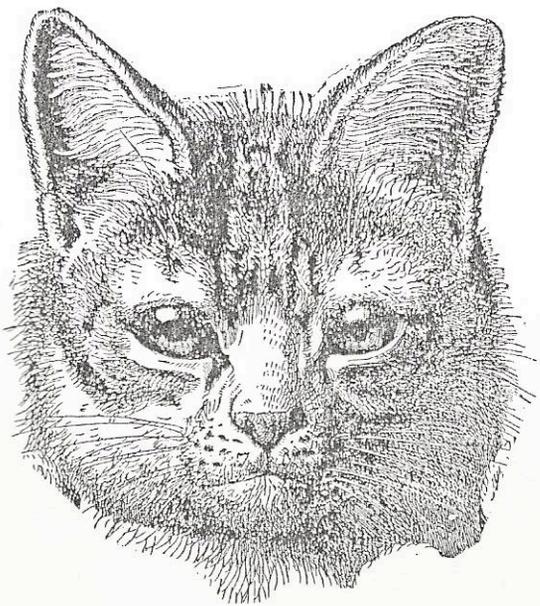


Utilizziamo i quattro disegni dei Carracci per compiere il cammino verso la "soluzione preferita" attraverso i due momenti suggeriti da Rock. Il primo stadio è costituito dalla detezione e dall'organizzazione dello stimolo. A questo livello qualsiasi osservatore, nel primo disegno di fig.2 vede chiaramente e senza eccessive ambiguità un segmento sormontato da un triangolo e da una semi-ellisse. Il segmento può essere visto come bordo occludente e di conseguenza la semi-ellisse e il triangolo possono facilmente essere viste come parti di figure più grandi che si completano dietro una superficie fenomenica limitata superiormente da quel bordo.

E qui la storia potrebbe finire con assoluta tranquillità del percipiente che non si dovrebbe sentire necessariamente impegnato nella ricerca di altri significati o di altre soluzioni percettive. Il risultato sopra descritto viene raggiunto con immediatezza, proprio come afferma Rock.

Il fatto è che il secondo stadio non si innesca automaticamente e necessariamente dopo il primo.

Il Malvasia chiama questi esercizi grafici "enimmi" e "divinarelli" e questo ci fa capire che la storia non finisce, e un secondo stadio di elaborazione si innesca, quando, in seguito alla presentazione di stimoli di questo genere, viene chiesto all'osservatore di dire che cosa quell'immagine rappresenta, di decidere cioè che cosa l'immagine significhi. Questa domanda spinge il nostro soggetto alla ricerca di un legame referenziale fra i se-



gni grafici (che di per sé stessi non ne avrebbero bisogno) ed oggetti dell'esperienza comune. Di fronte ad una richiesta di significato, sollecitata dall'esterno, come in questo tipo di indovinelli, il soggetto si rende conto che il numero delle possibili relazioni referenziali è grande ed è soprattutto confuso, e quindi che la possibilità di una scelta sicura diventa molto difficile in un tempo contenuto.

Che cosa intendiamo per "stimolo impoverito"? Intendiamo una condizione stimolatoria percepibile, ma molto carente dal punto di vista del grado di definizione, del numero di particolari presenti, del numero di indici cognitivamente utilizzabili.

Un caso estremo di stimolo impoverito è la forma di fig.4. Si tratta di uno stimolo chiaramente percepibile che viene immediatamente organizzato e riconosciuto dall'osservatore. Se infatti chiediamo a chi lo guarda che cosa vede, egli ci risponderà, senza esitazione, che vede un rettangolo; ma se gli chiediamo che cosa rappresenta? mettiamo il nostro soggetto sicuramente in confusione. A una tale richiesta si presentano alla sua mente una miriade di risposte possibili, compatibili con un contorno rettangolare: un foglio di carta, una finestra, un edificio, una parete, il lato di una scatola o di un mattone ecc.

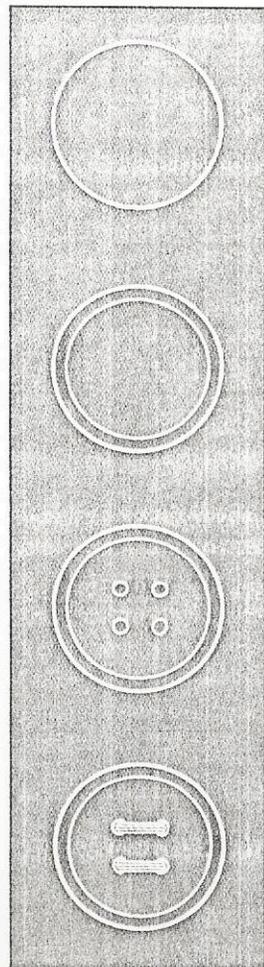
I divertimenti grafici dei Carracci si basavano sull'imbarazzo e l'indecidibilità derivante proprio dal porre quella domanda, formulata impropriamente insieme a quegli stimoli(5). Proviamo a prendere un altro stimolo (fig.5) e presentiamolo a dei soggetti chiedendo loro che cosa vedono; essi risponderanno: "un gatto" o al massimo: «il disegno, la rappresentazione di un gatto». Se poi chiediamo che cosa la figura rappresenti essi risponderanno ancora: "un gatto". Potremmo provare ad utilizzare le due domande formulate sopra, come criterio per distinguere uno stimolo impoverito, da uno che non lo sia. Quando le risposte alle domande "che cosa vedi?" e "cosa rappresenta?" coincidono non siamo di fronte ad uno stimolo impoverito e il contrario accade quando le due risposte sono differenti. Tutto questo discorso vuole sottolineare un fatto non sufficientemente esplicitato da Rock e cioè che il sistema percettivo non percorre necessariamente tutti gli stadi per giungere sicuramente a quella cosa un po' misteriosa che è la "soluzione preferita" (preferred solution). Al contrario, mette in luce aspetti forse più complessi dell'attività percettiva e cioè: 1) che essa può fermarsi e produrre un output in qualsiasi momento dell'elaborazione dello stimolo, quando sia raggiunto un risultato percettivo utile e sufficiente alle esigenze e alle risposte da attivare in quel momento e in quelle circostanze; 2) che l'attività percettiva, anche quando ha già dato luogo ad un particolare rendimento, può essere riattivata e rimessa in moto da condizioni di disagio, di inadeguatezza o di incompletezza prodotte dal feedback con l'ambiente o da sollecitazioni di

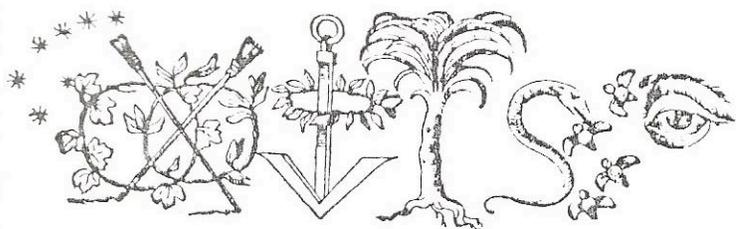
Figura a sinistra:
Un rettangolo o un mattone?

Figura in basso a sinistra:
Un gatto.

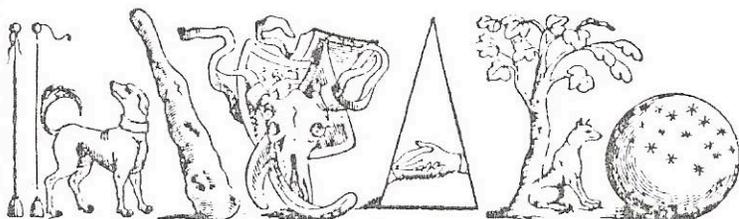
Figura sotto:
Dal cerchio al bottone.

Figure nella pagina seguente:
Tre emblemi che fra altre scene allegoriche dipinte decorano una delle macchine da cerimonia, costruita, per volere dell'Accademia degli Incaminati, nella chiesa in cui si svolsero le solenni esequie di Agostino Carracci il 18 gennaio 1602. Fra le altre figure simboliche si vedono la costellazione del Carro, stemma della famiglia Carracci, e il globo stellato, impresa dell'Accademia degli Incaminati. Le interpretazioni dei tre emblemi, secondo l'indicazione del Malvasia, sono riportate sotto i disegni.

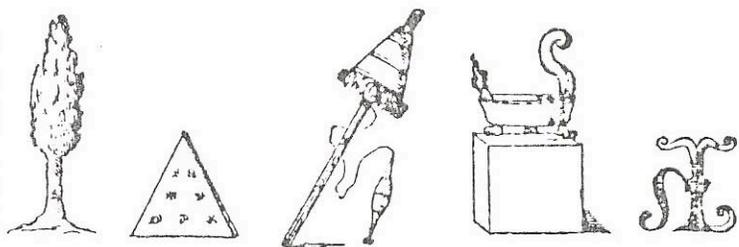




Augustino Carraccio pictæ poësis ingenij fecunditate principatum tenent
Virtutibus diuturno labore acquisitis, prudentia, & eloquentia præstanti.



Incaminati Amico suanissimo, socio humanissimo, honores, & labores in
virtutis obsequium P.P.



Mors terminus mortis, perennis vitæ principium.

tipo cognitivo come la domanda: "che cosa rappresenta?" (come negli indovinelli grafici dei Carracci).

È bene non dimenticare che gli stimoli di cui stiamo parlando sono costituiti da disegni neri, al tratto, su di una superficie

bianca, e che danno corpo, quindi a delle condizioni artificiali e statiche(6). Queste situazioni artificiali costituiscono l'oggetto di studio della così detta "percezione pittorica" (Gibson, 1979; Kennedy, 1974), distinta dalla "percezione ecologica" più ricca di indici. All'interno della percezione pittorica chiamiamo "stimoli impoveriti" quelle costruzioni grafiche che, intenzionalmente, dovrebbero rappresentare oggetti della nostra esperienza, ma che risultano inadeguate allo scopo per la estrema carenza e schematicità degli indici forniti. Tale carenza, rivelata dal bisogno (solitamente indotto da condizioni extrastimolatorie) di raggiungere un significato, produce una situazione di incertezza e di indecidibilità (quella che divertiva i Carracci) che può essere ridotta o annullata in diversi modi di cui ne indichiamo due, a titolo di esempio:

1. Aumentando quantitativamente il numero di tracce grafiche appropriate e, di conseguenza, il numero di indici, cioè il grado di definizione del disegno. In fig.6 si ha una sequenza che passa progressivamente da una condizione indefinita (relativamente all'associazione con un oggetto) ad una decisamente definita in maniera univoca, e cioè "rappresentazione di un bottone".

2. Facendo corrispondere lo stimolo ad una proposizione verbale affermativa che colleghi la costruzione grafica ad uno o più oggetti conosciuti in modo che tutte le tracce, di cui è costituito il disegno risultino spiegate. Questo secondo modo di ancorare uno stimolo impoverito ad un significato si basa sull'interazione di processi mentali diversi senza alcun intervento sullo stimolo.

L'interpretazione unitaria dello stimolo, così ottenuta, soddisfa l'esigenza e la richiesta di raggiungere un solo significato unitario, produce, inoltre, una certa meraviglia per la scoperta di quella relazione fra le tracce che non era possibile cogliere direttamente nello stimolo. Si può quindi, essere d'accordo con la prima parte della seguente affermazione di Rock: «the solution is a

(5) Si potrebbe cogliere, in questo tipo di gioco, un sintomo dell'avvicinarsi del barocco con il suo gusto per la decezione. E si potrebbe ancora cogliere come un presagio del pensiero di Cartesio, là dove sottolinea l'importanza del giudizio nelle percezioni, per cui spesso si crede di vedere ciò che in realtà si pensa essere (Mueller, tr.it. p.186). I doodles dei Carracci, portati alle estreme conseguenze, potrebbero costituire

un'evidenza a sostegno della convinzione cartesiana che si può dubitare del corpo e del mondo, ma non del pensiero, evidenza prima e irrefragabile (Mueller, 1976, p.180). (6) Nello stimolante libro di Hofstadter (1979) Godel, Escher, Bach, vi è un breve passo che si ricollega ai problemi del disegno di cui stiamo trattando. Hofstadter, parlando di calcolo proposizionale, porta il lettore a «meditare su cosa significherebbe

disporre di un sistema formale capace di distinguere gli enunciati veri da quelli falsi. Un tale sistema tratterebbe tutte le stringhe, che ai nostri occhi somigliano a enunciati, come disegni che hanno una forma ma non un contenuto. E questo sistema sarebbe come un setaccio che fa passare soltanto i disegni di un particolare stile: lo "stile della verità"» (tr. it. pag.233). I disegni aventi una forma, ma non un contenuto, ricordano i doodles o "stimoli

impoveriti" di cui stiamo parlando. Questi esempi provano, ancora una volta, che il sistema percettivo non funziona certamente come uno dei setacci descritti da Hofstadter, perché non riesce a raggiungere sempre il contenuto di un disegno, oltrepassando la forma, oltre a non riuscire a discriminare il vero dal falso. Si potrebbe anzi dire, parafrasando il formalismo del calcolo proposizionale, che nella nostra sociocultura per ogni oggetto

dell'esperienza visiva esistono (nel senso che possono essere tracciati) dei segni grafici tali che un percipiente può riconoscere in essi qualche aspetto dell'oggetto raffigurato; mentre, non si può dire, che per ogni segno o insieme di segni tracciati intenzionalmente (disegno) esista sempre un oggetto conosciuto di cui quell'insieme di segni possa essere considerata la rappresentazione.

internally generated» (pag.132), ma è più difficile accettare l'affermazione, immediatamente precedente, che dice: «The stimulus has the dual role of suggesting or directing the search for a solution of what it represents and of serving as support for or evidence against that potential solution» (pag.132). Infatti vi sono almeno due evidenze che contrastano con questa ipotesi:

i) non sempre è necessario che l'atto percettivo giunga alla risposta della domanda "che cosa rappresenta?", infatti molti stimoli possono essere percepiti tranquillamente senza che il soggetto si ponga questa domanda radicale; gli stessi disegni dei Carracci non porrebbero alcun problema se non venissero presentati come indovinelli;

ii) inoltre, una volta posto il problema del significato, la soluzione, non sempre e non necessariamente, risulta generata internamente dall'osservatore e quindi imposta allo stimolo, essa può essere anche fornita dall'esterno e successivamente fatta propria dall'osservatore perché compatibile con i dati a disposizione.

Invece è sicuramente vero che l'affermazione verbale e la stesura grafica si associano in maniera molto stretta, una volta riscontrata la reciproca compatibilità; e quindi ogni volta che lo stimolo impoverito verrà ripresentato, quella descrizione emergerà facilmente come rendimento percettivo privilegiato.

Questo è un aspetto sicuramente interessante e non molto studiato dell'attività cognitiva.

L' intuizione di Hui-zinga (1938) secondo cui il gioco è l'elemento creatore della cultura è stato più volte confermato dalle scoperte della scienza moderna. Anche in ambito psicologico (le teorie di Bruner (1976), Bateson (1972), Winnicot (1971) e per certi versi anche Piaget (1945), pur partendo da osservazioni diverse, giungono alla conclusione che il gioco si configura come un modello della cultura. Bruner (1976, pag.38) afferma che «il gioco offre un'eccellente opportunità per provare combinazioni di comportamenti che non sarebbero mai sperimentate sotto pressione funzionale». Anche gli indovinelli dei Carracci sono nati come gioco, un gioco che presuppone e rivela un embrione di curiosità per i legami che si possono instaurare fra stimoli visivi e loro significati, tra il mondo come oggetto della conoscenza e la conoscenza come processo della mente.

Quindi, da un certo punto di vista, è comprensibile e, per certi versi, "logica" la stretta relazione fra il gioco visivo dei Carracci e il tentativo di interpretazione teorica dell'attività cognitiva, sottostante la percezione dei doodles, descritta da Rock.

Una scheggia dell'intricato e complesso oggetto di studio della psicologia cognitiva si va a legare così alle curiosità divertite nate nell'ambiente artistico bolognese degli ultimi anni del cinquecento, un ambiente per molti versi, pervaso di gioco.

Bibliografia

- AA.VV. (1984), *Bologna 1584*, (Catalogo della mostra tenuta nella Pinacoteca Naz. di Bologna dal 13 ott. al 16 dic. 1984), Bologna: Nuova Alfa Editoriale.
- Bateson G. (1972), *Steps to an Ecology of Mind*, New York: Chandler.
- Boring E.G. (1942), *Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology*, New York: Appleton.
- Bruner J.S. (1976), *Nature and Use of Immaturity* in Bruner J.S. (edited by), "Play: Its Role in Development and Evolution", Harmondsworth: Penguin Books.
- Gibson J.J. (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton.
- Gombrich E.H. (1960), *Art and illusion*, London and New York.
- Gombrich E.H. (1979), *The Sense of Order*, Oxford: Phaidon Press Ltd.
- Hofstadter D.R. (1979), *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*, New York: Basic Books.
- Kennedy J.M. (1974), *A Psychology of Picture Perception*, San Francisco: Jossey.
- Malvasia C.C. (1678), *Felsina pittrice...* Bologna: Errede di Dom. Barbieri.
- Massironi M. (1983), «Considerazioni psicologiche su alcuni fenomeni della visione descritti nei trattati di prospettiva dei secoli XV-XVII», in "Storia e critica della psicologia", a. IV, n.2, 171-214.
- Mueller F.L. (1976), *Histoire de la psychologie*, Paris: Payot (tr. it. Milano: Mondadori, 1978).
- Pastore N. (1971), *Selective History of Theories of Visual Perception 1650-1950*, New York: Oxford Univ. Press.
- Pastore N. (1979), *On Brunelleschi's perspective 'experiments' or demonstrations*, in "Italian Journal of Psychology", 5, 157-180.
- Pastore N. (1984), *Alberti and the camera obscura*, in "Physis", 2, 259-269.
- Piaget J. (1945), *La formation du symbol chez l'enfant*, Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Rock I. (1983), *The logic of perception*, Cambridge, Massachusetts, London, England: The M.I.T. Press.
- Winnicot D.W. (1971), *Playing and Reality*, London: Tavistock.