# IMMAGINI ELETTRONICHE E COMPUTER GRAFICA: PROBLEMI PER UNA PSICOLOGIA DELL'ARTE.

*Ugo Savardi*

**L'oggetto**

In questi ultimi anni, non esistono discorsi attorno al trattamento dell'immagine mediante i moderni mezzi di comunicazione e alle nuove forme di arte contemporanea, produzione di stimoli visivi per scopi di ricerca, sigle o spot televisivi pubbicitari, che in qualche maniera non includano un riferimento alla manipolazione *immagini elettroniche* o generazione, *computer grafica*, dell'immagine mediante strumenti computerizzati. La connessione tra informatica e mondo dell'immagine è già talmente stretta da giustificare il neologismo "*eidomatica*" (dal greco eidos, immagine, e dal suffisso di informatica) e sono già molti gli appuntamenti nazionali e internazionali ("Festival d'arte elettronica" di Camerino; "L'immagine Elettronica" di Bologna; "Forum" di Montecarlo; "Siggrafh" di Los Angeles) che senza espliciti interessi commerciali, affrontano il problema delle nuove forme di produzione di immagini considerandone sia le implicazioni tecnico-applicative sia gli aspetti più generali legati al vissuto del fruitore.

Scopo del presente lavoro è quello di verificare se l'eidomatica, e in particolare la computer grafica, contenga aspetti di novità rispetto ad altri tipi di immagine (film nel senso corrente del termine o immagini pittoriche quali siamo abituati ad osservare nei musei) non dal punto di vista delle tecniche di produzione, ma rispetto al tipo di rendimento fenomenico generato nell'osservatore.

Gli strumenti concettuali che utilizzerò saranno mutuati dalla Teoria della Gestalt e in particolare verranno usate una serie di proposizioni contenute nel primo capitolo de "I fondamenti della psicologia della gestalt" di Metzger (1941), attorno al problema del *costituirsi del reale fenomenico*. Il primo (e unico a mia conoscenza) lavoro che si propone una analisi del *grado di realtà* in arte utilizzando il paradigma "metzgeriano" è un lavoro di Sambin M. (1982). E' a questo lavoro che si farà riferimento discutendo le tesi qui esposte.



Al termine della lettura risulterà, inoltre, quanto pretestuale possa essere stato il trattare immagini prodotte con il computer allo scopo di testare l'estensività del paradigma utilizzato.

**Il vissuto dell'oggetto**

Arnheim, nel suo "Film come arte" (1959), già si entusiasmava, per altro una delle poche volte se non l'unica nel testo, dei risultati ai quali il potente mezzo della macchina da presa poteva portare, quando descrive la crescita accelerata di una pianta rampicante vista nel film della I. G. Farben "Blumenwunder" (Il miracolo dei fiori):
"...*Ecco l'irreale scoperta di un nuovo mondo vivente in una sfera in cui si era sempre saputo, naturalmente che esisteva la vita, ma non si era mai riusciti a vederla in atto. Le piante entravano così all'improvviso e in modo visibile nel mondo degli esseri viventi... Può darsi tuttavia che ancora ci attendano rivelazioni non meno eccitanti riguardanti il comportamento della materia inorganica.*" (Pg. 103 ed.it.).

Dalle tecniche di produzione delle immagini che hanno generato così meraviglia in Arnheim fino ad oggi, molto è cambiato e l'occhio è andato ancora più in profondità nella osservazione della materia organica e inorganica: fisica, biologia e genetica ci hanno mostrato immagini di un reale sempre più lontano dalla nostra esperienza quotidiana.

Recentemente una società americana, la Pixar, specializzata in grafica computerizzata, ha prodotto il filmato più lungo, circa quattro minuti, fino ad ora mai realizzato interamente attraverso software, utilizzando unicamente algoritmi matematici.

Il filmato, che si intitola Red Dreams, (1987), racconta la storia di un monociclo posto in vendita in un negozio di biciclette e che, triste per la sua condizione, sogna il suo passato quando, usato da un clown, lavorava in un circo. Ad un tratto il sogno svanisce ed egli si ritrova triste e solo nel negozio di biciclette, appoggiato ad un angolo, mentre fuori continua a piovere.

In questo filmato, gli oggetti rappresentati hanno un grado di vividezza e di realtà impensabili con le classiche tecniche di animazione (cartoni o pupazzi animati, effetti speciali) e il risultato finale è tale da fare pensare alla reale esistenza di oggetti con vita, inanimati nel nostro mondo quotidiano, come se una telecamera fosse stata posta davanti ad un vero monociclo e questo, animatosi, ci avesse fatto entrare nei suoi sogni mantenendo però intatto il carattere di "realtà fotografica" degli oggetti attori. E' come se una porzione del nostro mondo quotidiano non dotata di quelle qualità terziarie caratteristiche solo degli esseri viventi prendesse vita e acquistasse significato di vivida realtà simile a quella che oggetti non animati acquistano durante una esperienza onirica: "*... la quale nel momento in cui avviene non solo è reale nel terzo senso, è cioè «incontrata», ma può persino stare alla pari (quanto a carattere di realtà nel quinto significato) con le esperienze tangibili, vissute da una persona sana da sveglia.*" (Metzger pg. 46 ed.it.).

**I problemi**

Interni al tema che sto trattando, possono essere individuati tre ordini di problemi:

Il primo riguarda le caratteristiche tecniche che costituiscono una immagine prodotta mediante computer e che la differenziano da immagini prodotte da altri mezzi quali il pennello o la telecamera. Una immagine digitalizzata è mediamente composta da una matrice di 25 - 30 milioni di punti (pixel), su una superficie standard di un monitor con possibilità di controllo dei gradi di contrasto cromatico, per ciascun pixel, dell'ordine dei 10 - 20 milioni di combinazioni. Si capisce, quindi, come il controllo degli indici forma, colore, movimento, espressioni, possa essere pressoché totale e illimitato.

Il secondo problema riguarda il carattere di *artisticità* di queste immagini. Essendo l'attributo "arte" in funzione di un atteggiamento convenzionale che si instaura in particolari condizioni di consenso culturale ed economico ma che nulla di più attribuisce alle qualità interne dell'oggetto frutto di ricerca dell'artista sul mondo, non mi porrò il problema pensando solo a quel particolare tipo di immagine "d.o.c" ma considererò dell'immagine solo quegli aspetti che sono appunto il frutto della ricerca dell'artista e che hanno quindi valore in quanto produttori di conoscenza scaturita dalla ricerca artistica stessa.



Il terzo problema, tema centrale di questo lavoro, riguarda la necessità di individuare un aspetto teorico che permetta ai termini sopra racchiusi nelle descrizioni dei filmati quali "*io percepiente*", "*realtà*", "*mondo degli esseri viventi*", "*materia inorganica*", di relazionare, il più possibile, secondo regole di falsificabilità comuni al linguaggio della scienza.

**Connessione tra gradi di realtà**

Che uno dei compiti della psicologia sia quello di studiare la formazione delle immagini nel nostro cervello, non è solo un convincimento di Metzger (pg.21 tr. it.) ma di una notevole parte dei ricercatori in psicologia; minori sono gli sforzi per lo studio delle immagini che l'uomo produce servendosi di supporti esterni sui quali poterle fissare e "oggettivare". In tutti e due i casi il problema è quello delle leggi secondo le quali le immagini, mentali o dipinte, si connettono con i contenuti dell'esperienza fenomenica che le ha generate.

IO PERCEPIENTE ..... EMPIRICO
(realtà nel secondo significato)
:
:
:
:
dal quale si evince
l'esistenza di un ...
:
:
METAEMPIRICO
(realtà nel primo significato)

*Fig. 1 - Lo schema offre una indicazione esemplificata del rapporto tra il primo e il secondo grado di realtà come descritto da Metzger nel suo primo capitolo del libro "I fondamenti della Psicologia della Gestalt" (tr. it. 1971).*

Uno di questi contenuti (vedi fig.1) è costituito dagli oggetti che stanno fuori di noi e che formano quel reale con caratteristiche di metaempiricità, *realtà nel primo significato* in Metzger, che satura gran parte del nostro vissuto quotidiano. Sono gli oggetti del nostro mondo quotidiano che hanno proprietà di rimandare ad altri stati di materia, normalmente evidenziati dalla fisica o dalla chimica, altrimenti non esistenti nella nostra esperienza.

Ad una considerazione riduttiva, il fenomeno del «trompe l'oeil» può essere considerato come un tentativo di saturare una immagine di quelle caratteristiche che sono proprie di quell'oggetto al quale l'immagine stessa rimanda, mediante illusioni di presenza o assenza dell'oggetto, instabilità della visione, illusione spaziale e illusione metrica. In questi casi risulta essere quindi alto il grado di connettibilità a quella porzione del nostro vissuto che maggiormente è satura di metaempiricità.

Un secondo contenuto, mediante il quale si evince la presenza del primo significato di realtà, è quel vissuto fenomenico, realtà nel secondo significato in Metzger, che, in alcuni casi, satura il contenuto stesso che porta alla generazione dell'immagine senza mediazioni di porzioni del primo significato di realtà.

Alcune forme di arte concettuale o dell'informale, (i senza titolo, le idee o i concetti numerati), possono avere come soggetto unicamente l'idea astratta stessa, senza alcun rimando ad una matericità del mondo.

Il problema è quindi quello della connettibilità dell' "oggetto immagine", alle porzioni che nel fenomenico dell'artista, l'hanno generata. Così impostato, il problema risulta essere una sottoclasse del più vasto problema delle leggi secondo le quali il seconde campo di realtà si connette con il primo, con il grado della realtà studiato dalla fisica. (Metzger op cit. pg 19).

Da quanto sopra esposto, il problema della connettibilità permette di individuare i due poli del continuum fenomenico di riferimento: da una parte l'immagine come il risultato di un vissuto generato da un incontro con il mondo esterno inteso come gradienti di metaempiricità; dall'altra come il risultato di una esperienza endogena, interna all'io, senza necessariamente dovere prevedere un supporto empirico che la genera. Il rapporto tra la quantità di contributo proveniente dal carattere metaempirico e quello proveniente dalla porzione "endogena", nella formazione dell'immagine, definirà il luogo all'interno di questo continuum della sua connettibilità.

Giunti a questo punto, depurata l'immagine degli attributi del termine *arte*, consideratala quindi come uno dei tanti oggetti del nostro mondo quotidiano e preso come punto di vista quello del fruitore che ha a disposizione là dove fosse data la didascalia fornita dall'autore e qualsiasi informazione che ne aumenti il grado di comprensione, il problema che mi sembra presenta maggiori difficoltà è quello degli operatori da



utilizzare nel processo di connessione tra immagine e primo e secondo grado di realtà. Questo problema ne sottende, almeno, un secondo: quello di riuscire a definire il significato dello "stare per" dell'immagine rispetto al suo referente al quale essa deve essere connessa.

Questo carattere di "stare per" può essere considerato uno degli *invarianti* presenti in tutti i tipi di immagine aventi supporto fisico. Da qui il passaggio a considerare necessitante un referente può portare erroneamente a considerare luogo di referenza il mondo degli oggetti con carattere di metaempiricità. Questo errore è l'errore nel quale, a mio parere, è incorso Sambin considerando l'arte (riferendosi genericamente alle arti figurative) avente sempre caratteristica di rappresentato.

"*L'arte a differenza del mondo, ha sempre la caratteristica del rappresentato. Anche nel momento in cui cerca, più o meno consciamente, di superare quello iato che la discosta dall'esperienza quotidiana, in realtà non fa che sottolineare questo aspetto di rappresentazione.*" (Sambin pg 142 op.cit.)

Cercando di risolvere il secondo problema spero che venga fatta luce nella soluzione del primo. E' utile, a questo scopo, introdurre altri due significati di realtà proposti da Metzger: *Incontrato* e *Rappresentato*.

All'interno del secondo significato di realtà, Metzger distingue tra vissuti che operano su di noi con un alto grado di consistenza, in maniera corposa, con un elevato carattere di incontrabilità e fatti, eventi o azioni che pur mantenendo caratteristiche di riconoscibilità, manchino di quel carattere di corposità, di aventi effetto, riducendoli a mere rappresentazioni.

Il carattere di *incontrabilità/rappresentabilità* di una immagine, non è determinato dal solo grado di connettibilità al reale metaempirico ma può essere determinato anche unicamente dal volume delle proprietà terziarie, dinamiche, legate agli aspetti emotivi che possono essere evocati, ad esempio, da una particolare combinazione di luce - colore, atmosfera, presente.

L'introduzione del terzo significato di realtà in Metzger, giustifica la necessità di contrapporsi al dato sensistico-fisiologistico come fondante l'esperienza fenomenica. Per questo motivo, e senza ambiguità, il terzo significato non può avere valore predittivo sulle caratteristiche nel mondo che lo generano; incontrabilità e rappresentabilità, possono essere esperienze fenomeniche generate da oggetti del mondo (con caratteristiche di metaempiricità) e allo stesso modo generate da "contenuti di coscienza", espressione questa che potrebbe contenere tutti quegli stati

esperienziali, incontrati o rappresentati, che non abbiano connettibilità con il metaempirico.

Per quanto ora detto, il binomio "*incontrato-rappresentato*", non può essere utilizzato come operatore nel tentativo di risolvere il problema della connettibilità attribuendo polarità metaempirica al termine "*incontrato*" e polarità del secondo significato di realtà al termine "*rappresentato*". Un suo uso con queste modalità ci farebbe ricadere in un punto di vista genetico secondo il quale il valore dei termini "*incontrato*" e "*rappresentato*" è condizionato dalla loro capacità di descrivere esperienze fenomeniche riconducibili alla sfera sensoriale (Metzger pg.26). Il valore euristico del binomio "*incontrato - rappresentato*", indipendentemente dalla polarità stabilita a priori, inizia quando vengono esplicitate le condizioni della incontrabilità e della rappresentabilità che non necessariamente debbono coincidere con il problema della connettibilità.

Utilizzando i termini "*incontrato - rappresentato*" secondo l'uso che Sambin ne fa, si perde inoltre per strada quella caratteristica fondamentale di soggettività che permette allo stesso oggetto esperienziale di generare vissuti differenti in differenti io percepienti, con possibilità di collocarsi in maniera diversa lungo il continuum incontrato-rappresentato.

Con questi significati, i termini *incontrato-rappresentato* sganciati dagli aspetti unicamente sensistici, possono godere dell'apporto estensivo del quinto significato di realtà descritto da Metzger. Il capitolo "**Quinto significato di realtà, fenomenicamente reale e fenomenicamente apparente**" e il successivo paragrafo sui "*Gradi di realtà dei comportamenti, delle rappresentazioni e delle esperienze interiori*", possono aiutare a capire il carattere di autenticità della ricerca espressiva nelle arti figurative: discriminare cioè la genuinità della ricerca che ha portato alla produzione di una forma espressiva proprio in base al rapporto esistente tra l'oggetto rappresentato e i caratteri espressivi che lo definiscono. Allo stesso modo in cui è possibile distinguere il carattere di autenticità o di posa o di finta nel comportamento triste o allegro, entusiasta o disinteressato di una persona, può essere possibile distinguere in una rappresentazione pittorica il carattere di autenticità delle qualità espressive contenute che contribuisce spesso, a definirne il valore sul piano artistico: in questo sense una scena di pianto descritta con estrema maestria realistica, può non giustificare un giudizio positivo sotto il profilo dell'opera d'arte.

Semplificando mediante una rappresentazione grafica quanto finora detto, si potrebbe ottenere:



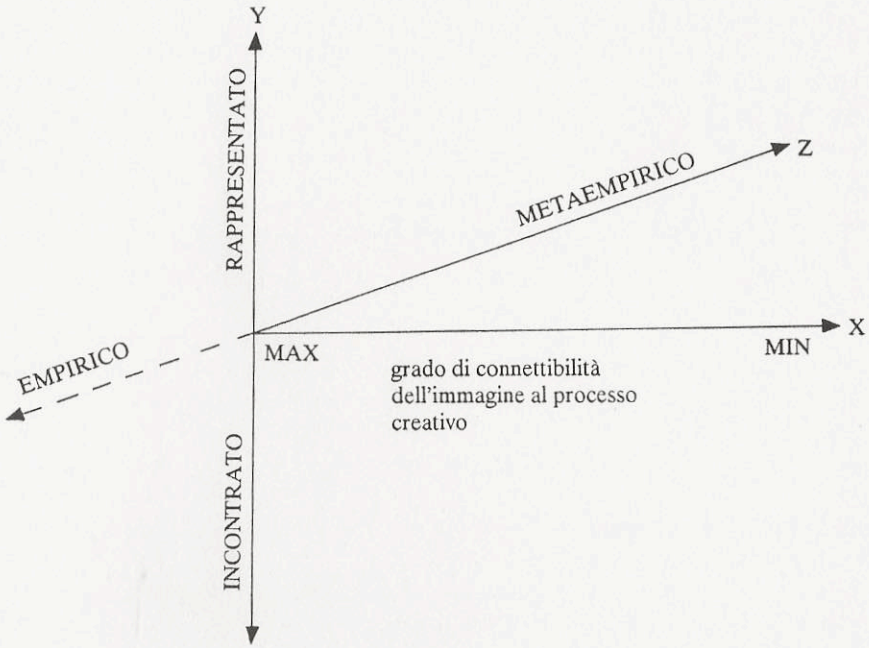


*Fig. 2 - Lo schema ha unicamente una funzione didascalica del discorso finora fatto ed è assolutamente libero da pretese di ipostasi; descrive solo un possibile modo di relazionare tra le classi incontrato-rappresentato, empirico-metaempirico, che costituiscono gli estremi più significativi nel processo di genesi dell'immagine pittorica.*

L'immagine stessa nell'atto della sua fruizione da parte di un soggetto percepiente, darà indicazioni circa il suo grado di connettibilità al processo che l'ha generata e il giudizio del fruitore attorno al grado di connettibilità si collocherà in uno spazio che avrà come coordinate le relative distanze tra i termini che definiscono i piani di questo "spazio fenomenico" la cui origine "O" varia per ogni singolo atto esperienziale.

Il problema dello "stare per" dell'immagine, viene qui scomposto in due componenti: l'una riguarda la possibilità di identificazione del luogo di provenienza (problema della connettibilità); l'altra che pur offrendoci indicazioni circa l'evidenza e l'entità del grado di connettibilità, garantisce a differenti "io percepienti", differenti gradi di intensità nel vissuto esperienziale generato dall'immagine.

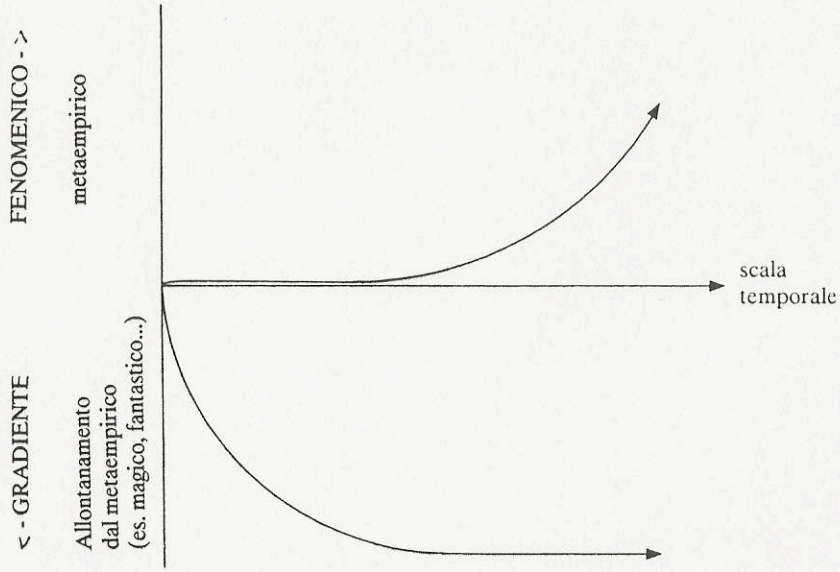


*Fig. 3 - Anche questa figura, come le precedenti, vuole essere unicamente un supporto grafico ad alcuni pensieri espressi nel testo.*
*Si può pensare, fino dalle origini, alle forme di rappresentazione dei vari vissuti fenomenici mediante immagini (gradiente fenomenico), lungo l'asse storico, temporale.*
*L'immagine come rappresentazione di vissuti legati all'esperienza del magico o del fantastico (curva inferiore) o l'immagine stessa come portatrice di quelle proprietà, viene via via affiancata all'immagine (curva superiore) come sxemplice descrizione del mondo (metaempirico) o rappresentazione delle conoscenze attorno ad esso.*

**Filogenesi**

Le osservazioni che seguiranno, hanno una duplica intenzione: da una parte verificare longitudinalmente, lungo un asse temporale, le considerazioni fino ad ora esposte e in particolare in quali modi, nel passare del tempo, l'immagine prodotta su differenti supporti e con diversi intenti si connette con il mondo e dall'altra, verificare la plausibilità di un contesto filogenetico all'ultima generazione delle immagini: quelle prodotte con il computer.

Prendiamo in mano un libro di storia dell'arte e proviamo a sfogliarlo dall'inizio, osservando le riproduzioni. (vedi fig. 3). Le prime immagini



che incontreremo saranno siluette di agili antilopi e di corpi umani tatuati impegnati nella caccia con lunghe lance e archi (incisioni e dipinti ritrovati sull'altipiano del Tassili); bisonti, cervi, mammouth e altri animali policromi o addirittura sporgenze di roccia zoomorfe dipinte (grotte di Lascaux e Altamira); uomini e donne, cervi, galline e cani, capanne e, forse, mappe di terreni coltivati (graffiti Camuni). Le immagini sono quelle di oggetti dell'empirico quotidiano e, ci dicono gli storici e archeologi, con forte significato magico - simbolico; contenuti esperienziali del proprio mondo, tradotto in immagini, nel quale solo l'empirico, pur con caratteristiche magiche, aveva senso come problema legato alla soppravvivenza.

Così l'iconografia che non più magica diventa celebrativa della religiosità Cristiana o di altre religioni, riproduce angeli e dei ancora obbligati entro forme antropomorfe incapace di mantenere il passo, sul piano dell'immagine, con il mondo teologico che tanto lontano è dal "materiale quotidiano".

Poi appaiono immagini di carte geografiche, mappe del firmamento celeste, tavole anatomiche e minuziosi disegni di fiori, insetti e piante; progetti di nuove macchine e nuovi spazi architettonici. Dall'iconografia bizzantina si passa allo studio delle espressioni, delle emozioni e dei sentimenti.

Gli ambiti esperienziali si dilatano: la forbice tra ciò che si impone empiricamente come dato immediato e ciò che è il prodotto delle modificazioni dell'uomo sul mondo esterno, si divarica sempre di più. L'occhio osserva sempre più lontano e più in profondità verso il metaempirico; il gradiente fenomenico si dilata.

Mappe colorimetriche della superficie terrestre, immagini stratigrafiche del cervello e traiettorie colorate di particelle subatomiche, formule chimiche e matematiche rese immagini.

La ricerca sugli strumenti espressivi, dall'analisi del mezzo all'analisi del supporto, hanno permesso contemporaneamente uno sviluppo alle possibilità di espressione delle ricerche dell'artista. Risulta sempre più difficile la connessione dell'immagine al mondo quotidiano del fruitore e altrettanto difficile risulta essere la connessione al mondo fenomenico dell'artista che l'ha generata. Da una parte il metaempirico senza più limiti, dall'altro la ricerca di formalizzazioni di contenuti di coscienza sempre più lontani dalla responsabilità del dato empirico immediato.

## Osservazioni conclusive

Ecco allora il computer che come grande calderone alchemico è in grado di segregare e ricomporre a piacere fino ad ottenere l'effetto desiderato, porzioni di fenomenicità intercambiando proprietà e qualità espressive tra oggetti inanimati e animati; generare sequenze di immagini che riproducono viaggi dentro luoghi inaccessibili del nostro quotidiano. Sicuramente tutto questo porterà ad una nuova dilatazione dell'esperienza percettiva: esposto a tecniche di proiezione quali l'IMX, OMNIMAX, SHOWSCAN, con sale di proiezione aventi schermi a 360 gradi o con tecniche di proiezione che sfruttano schermi dislocati su piani diversi, oppure con proiezioni di immagini olografiche, associati a tecniche di grafica computerizzata, il nostro sistema di ancoramento non solo percettivo durante la proiezione, ma i nostri stessi schemi esperienziali subiranno profonde trasformazioni.

Stiamo a vedere.

## Bibliografia


ARNHEIM, R., (1959). *Film as Art. tr. it. Film come Arte*, (1983). Feltrinelli.

METZGER, W., (1941). *Die Entwicklung ihrer Grundannahmen seit der Aingfuhrung des Experiments*, ed. D.S. Verlag, Darmstadt, tr. it. (1971). *I fondamenti della psicologia della Gestalt*, c/e Giunti - G. Barbera, Firenze.

SAMBIN, M., (1982). *Arte e percezione visiva. Indicazioni per una metodologia nell'analisi del grado di realtà in arte.* In: a cura di L.P. Russo, Estetica e psicologia, Il Mulino.



UGO SAVARDI *è ricercatore di ruolo presso il Dipartimento di Psicologia generale dell'Università di Padova. Si interessa a problemi di percezione visiva e sta attualmente conducendo lavori sperimentali, sulla rappresentazione dello spazio pittorico. E' membro fondatore del Centro Interdipartimentale di Studi sul Colore e la Psicologia dell'Arte dell'Università di Padova.*